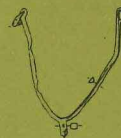
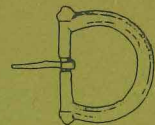
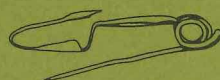
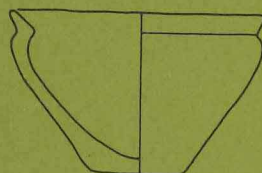


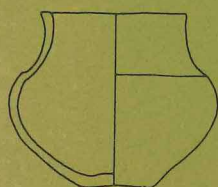
VIJFENTWINTIG EEUWEN BEWONING IN HET TERPENLAND TEN NOORDWESTEN VAN GRONINGEN



TEKST

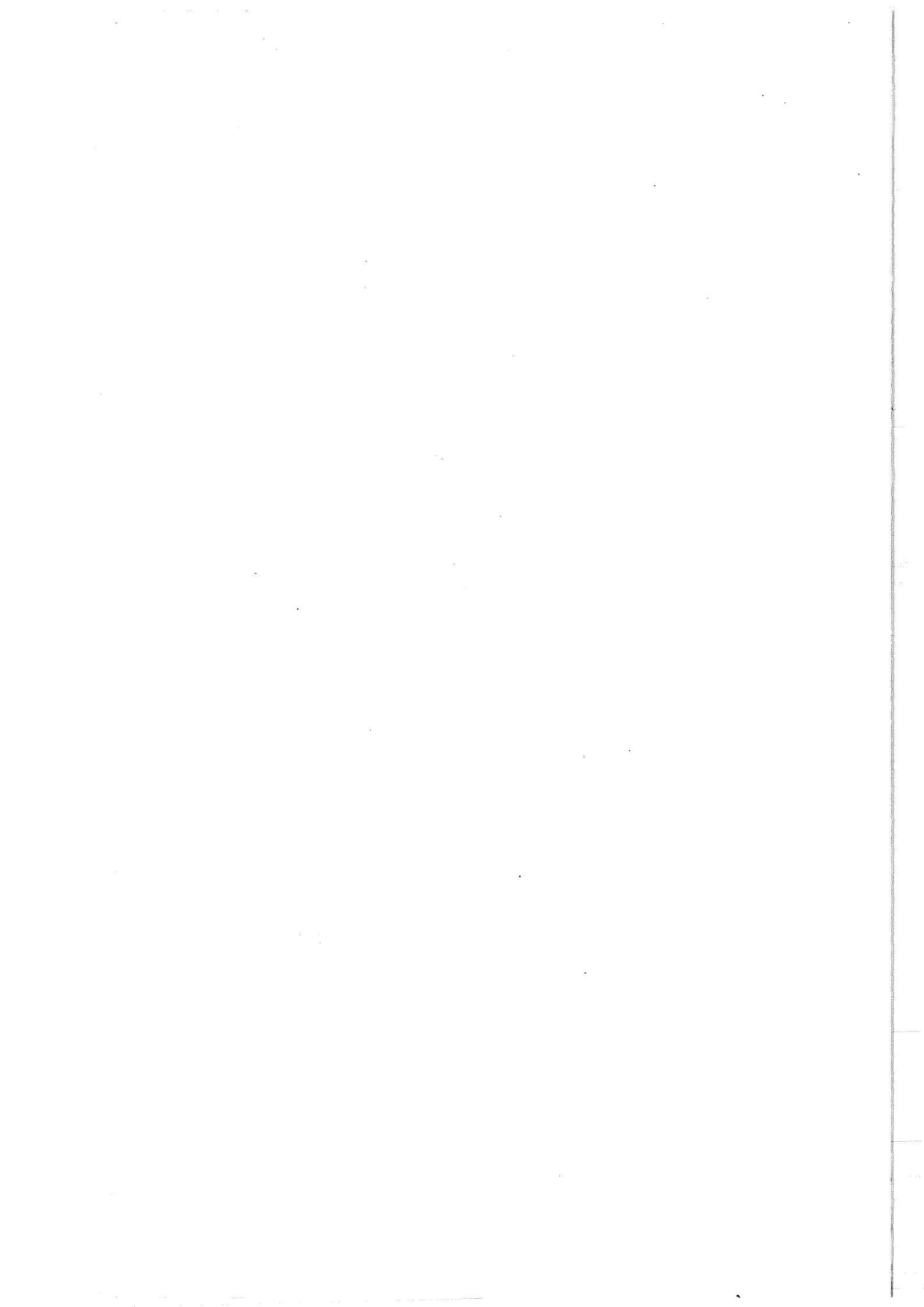


DOOR
M. MIEDEMA



VIJFENTWINTIG EEUWEN
BEWONING IN HET TERPENLAND
TEN NOORDWESTEN VAN
GRONINGEN

DEEL I TEKST



VRIJE UNIVERSITEIT TE AMSTERDAM

VIJFENTWINTIG EEUWEN
BEWONING IN HET TERPENLAND
TEN NOORDWESTEN VAN
GRONINGEN

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van de graad van
doctor in de letteren
aan de Vrije Universiteit te Amsterdam,
op gezag van de rector magnificus
dr. H. Verheul,
hoogleraar in de faculteit der wiskunde en natuurwetenschappen,
in het openbaar te verdedigen op
woensdag 2 maart 1983 te 13.30 uur
in het hoofdgebouw der universiteit,
De Boelelaan 1105

door

MARIJKE MIEDEMA

geboren te Franeker

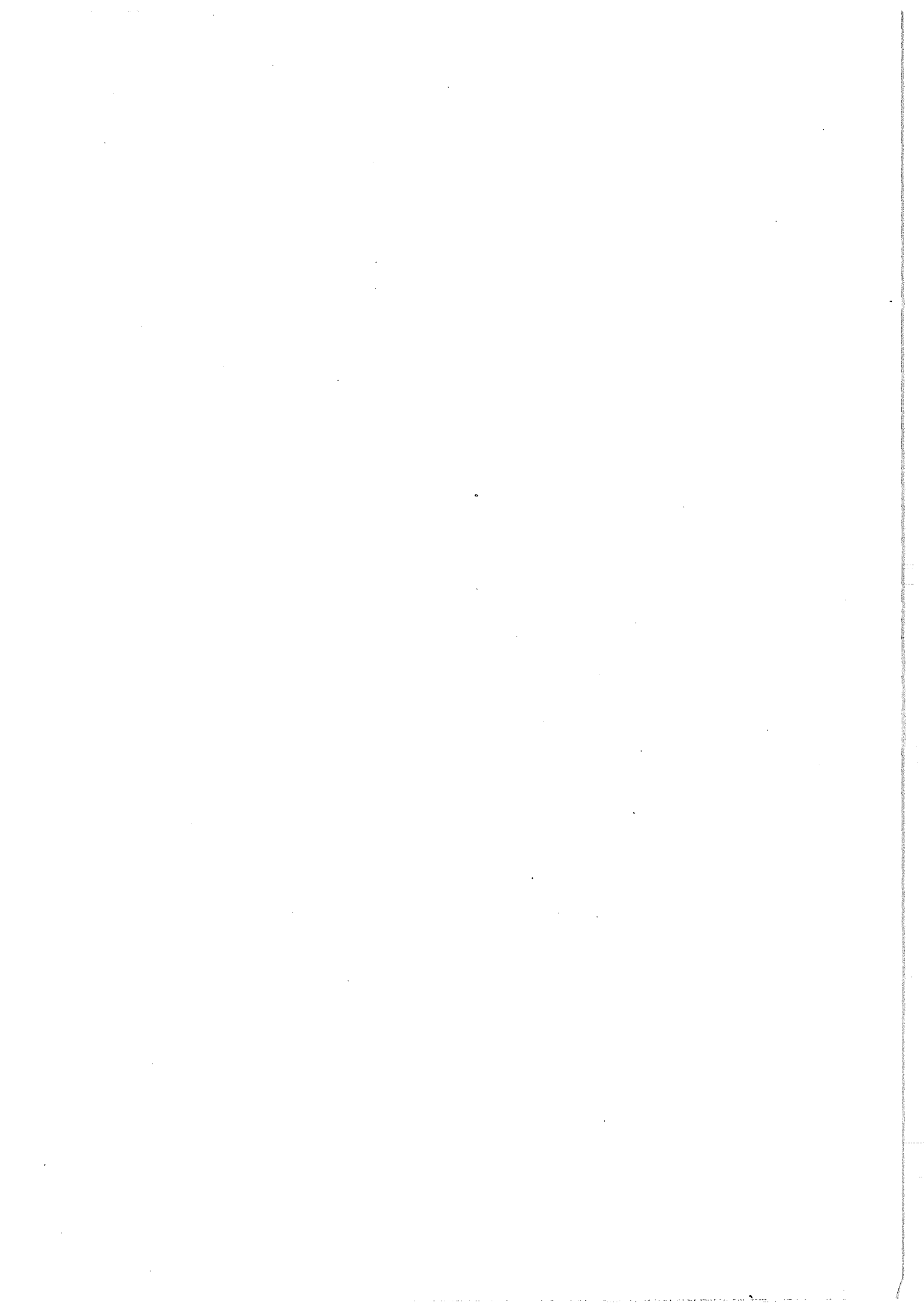


drukkerij doevendans dieren

Promotor : Prof.dr. W.A. van Es
Copromotor : Dr. A.J. Wiggers
Referent : Prof.dr. H.T. Waterbolk

*Gods Almacht wenkte van den troon,
En schiep elk volk een land een woon,
Hier vestte zij een grondgebied,
Dat zij ons zelve scheppen liet.*

A.C.W. Staring



<u>I N H O U D S O P G A V E</u>	Pag
VOORWOORD	20
1 INLEIDING EN VERANTWOORDING	21
2 LAAGLANDGENESE	45
2.1 Pleistocene ondergrond	45
2.2 De holocene ontwikkeling	46
2.3 Waterlopen	49
2.3.1 Rivieren	49
2.3.1.1 De Hunze	50
2.3.1.2 Drentse Aa	51
2.3.1.3 Eelderdiep	52
2.3.1.4 Peizerdiep	53
2.3.1.5 Het Wolddiep	56
2.3.1.6 Oude Riet of Rijte	58
2.3.2 Wadgeulen en Kreekpatronen	59
2.3.2.1 Humsterland	60
2.3.2.1.1 Geul Balmahuizen-Saaksum	60
2.3.2.1.2 Geul Noorderham-Ter Horne-Barwerd	61
2.3.2.1.3 Geul Gaaikemaweer-Niehove-Selwerd	61
2.3.2.1.4 Kreekpatroon rondom Kenwerd en Aalsum	61
2.3.2.2 Kreekpatronen in de gemeenten	
Bedum, Winsum en Adorp	62
2.3.2.2.1 Kreek Oud Folkerda-Onderwierum	62
2.3.2.2.2 Kreek Munnekeweg-Wetsinge	63
2.3.2.2.3 Kreek Arwert-Halfwegen	63
2.3.2.2.4 Kreek Mederweg-Munstertil	63
2.3.2.2.5 Kreekpatroon Koningslaagte-Zuidwolde	63
2.3.2.2.6 Kreken rondom Winsum-Bellingeweer	64
3 CLASSIFICATIE VAN DE MONUMENTEN	67
3.1 Inleiding	67
3.2 Werkwijze bij de veldkartering	68

3.3	Categorieën van monumenten	70
3.3.1	Monumenten bestaande uit kunstmatige reliëfs	70
3.3.2	Monumenten op het huidige maaiveld	70
3.3.3	Monumenten beneden het huidige maaiveld	70
3.4	Functionele indeling van de monumenten be- staande uit kunstmatige reliëfs	71
3.4.1	Nederzettingen = terpen : type 1 en 2	71
3.4.1.1	Dorpsterpen : type 1	71
3.4.1.1.1	Grote dorpsterpen : type 1a	72
3.4.1.1.2	Kleine dorpsterpen : type 1b	72
3.4.1.2	Huisterpen : type 2	73
3.4.1.2.1	Oudtijds verlaten huisterpen : type 2a	73
3.4.1.2.2	Recent verlaten huisterpen : type 2b	73
3.4.1.2.3	Bewoonde huisterpen : type 2c	74
3.4.1.2.4	Huisterpen met bijzondere boorprofielen	74
3.4.1.2.4.1	Afgegraven reliëfs (type 2a en 2b)	74
3.4.1.2.4.2	Reliëfs met minder dan 60 cm bewoningssporen (type 2a, 2b, 2c)	75
3.4.1.2.4.3	Reliëfs met tussenlagen, bestaande uit klei of zand (type 2a en 2c)	76
3.4.1.2.4.4	Overslibde reliëfs (type 2a en 2c)	76
3.4.2	Geen nederzettingen	77
3.4.2.1	Steenovens : type 5	77
3.4.2.2	Reliëfs met onbekende functie : type 6	77
3.5	Functionele indeling van de monumenten op het huidige maaiveld	78
3.5.1	Nederzettingen = boerderijplaatsen : type 3	78
3.5.1.1	Oudtijds verlaten boerderijplaatsen : type 3a	78
3.5.1.2	Recent verlaten boerderijplaatsen : type 3b	79
3.5.1.3	Bewoonde boerderijplaatsen : type 3c	79
3.5.2	Geen nederzettingen	79
3.5.2.1	Oude begraafplaats : type 7	80

3.6	Functionele indeling van de monumenten	
	beneden het huidige maaiveld	80
3.6.1	Overslibde vlaknederzettingen : type 4	80
4	AARDEWERK	89
4.1	Het uit de hand gevormde aardewerk	89
4.1.1	Middelgrote wijdmondige potten : type I	91
4.1.1.1	Type IA	92
4.1.1.2	Type IB	92
4.1.1.3	Type IC	93
4.1.1.4	Type ID	93
4.1.2	Grote wijdmondige potten : type II	95
4.1.2.1	Type IIA	95
4.1.2.2	Type IIB	95
4.1.2.3	Type IIC	96
4.1.2.4	Type IID	97
4.1.3	Engmondige potten : type III	99
4.1.3.1	Type IIIA	99
4.1.3.2	Type IIIB	100
4.1.3.3	Type IIIC	100
4.1.4	Wijdmondige kookpotten : type IV	102
4.1.4.1	Type IVA	102
4.1.4.2	Type IVB	103
4.1.4.3	Type IVC	104
4.1.4.4	Type IVD	105
4.1.4.5	Type IVE	105
4.1.4.6	Type IVF	106
4.1.4.7	Type IVG	107
4.1.5	Borden : type V	114
4.1.5.1	Type VA	114
4.1.5.2	Type VB	114
4.1.5.3	Type VC	114
4.1.6	Kommen : type VI	115
4.1.7	Kleingoed : type VII	115

4.1.7.1	Kopjes : type VIIA	116
4.1.7.2	Napjes : type VIIB	116
4.1.8	Deksels : type VIII	117
4.1.9	Zeven of kaasvormen : type IX	117
4.1.9.1	Kommen : type IXA	117
4.1.9.2	Schotelkommen : type IXB	117
4.1.10	"Angelsaksisch" aardewerk : type X	118
4.1.10.1	"Schalenurnen" : type XA	118
4.1.10.2	Engmondige potten : type XB	118
4.1.11	Vroeg-middeleeuws aardewerk : type XI	119
4.1.11.1	Hoge potten : type XIA	120
4.1.11.2	Kommen : type XIB	120
4.1.11.3	Brede lage potten : type XIC	121
4.1.12	Kogelpotten : type XII	123
4.1.12.1	Type XIIA	123
4.1.12.2	Type XIIB	123
4.1.12.3	Type XIIC	124
4.1.13	Tuitkannen : type XIII	125
4.1.14	Steelpannen : type XIV	125
4.1.15	Kommen met "Schutzklappen" : type XV	126
4.1.16	Miniatuurpotjes : type XVI	126
4.1.17	Lampen : type XVII	127
4.1.17.1	Schaallampen : type XVIIA	127
4.1.17.2	Tuitlampen : type XVIIIB	127
4.1.17.3	Stengelvoetlampen : type XVIIIC	127
4.1.18	Varia : type XVIII	128
4.1.19	Spinklossen : type XIX	128
4.1.19.1	Schijfvormige spinklosjes : type XIXA	128
4.1.19.2	Planiconvexe spinklosjes : type XIXB	129
4.1.19.3	Discusvormige spinklosjes : type XIXC	129
4.1.19.4	Conische spinklosjes : type XIXD	129
4.1.19.5	Bolle of tonvormige spinklosjes type XIXE	130
4.1.20	Weefgewichten : type XX	130

4.1.20.1	Conische weefgewichten : type XXA	131
4.1.20.2	Ringvormige weefgewichten : type XXB	131
4.1.20.3	Discusvormige weefgewichten : type XXC	131
4.1.20.4	Afgevlakt-bolvormige weefgewichten : type XXD	132
4.1.20.5	Driehoekige weefgewichten : type XXE	132
4.1.21	Rammelaars : type XXI	133
4.1.21.1	Eivormige rammelaars : type XXIA	133
4.1.21.2	Bolvormige rammelaars : type XXIB	133
4.1.22	Speelschijfjes : type XXII	134
4.1.23	Kralen : type XXIII	134
4.1.24	Slingerkogels : type XXIV	135
4.1.24.1	Bolvormige slingerkogels : type XXIVA	135
4.1.24.2	Ellipsvormige slingerkogels : type XXIVB	135
4.2	Het op de draaischijf gevormde aardewerk	136
4.2.1	Romeins aardewerk	136
4.2.1.1	Terra Sigillata	136
4.2.1.1.1	Borden	136
4.2.1.1.2	Schalen	136
4.2.1.1.3	Kommetjes	137
4.2.1.1.4	Kommen	137
4.2.1.1.5	Vaasjes	137
4.2.1.1.6	Wrijfschalen	137
4.2.1.1.7	Kommen met reliefversiering	137
4.2.1.1.8	Kommen met radstempelversiering	138
4.2.1.1.9	Middellandsezee Sigillata	138
4.2.1.2	Terra Nigra-achtig aardewerk	138
4.2.2	Merovingisch aardewerk	138
4.2.2.1	Gladwandig aardewerk	138
4.2.2.2	Ruwwandig aardewerk	139
4.2.2.2.1	Tonvormige potten	139
4.2.2.2.2	Dubbelconische pot	139
4.2.3	Karolingisch aardewerk	139
4.2.4	Pingsdorf aardewerk	140

5	METAAL	147
5.1	Bronzen voorwerpen	147
5.1.1	Fibulae	147
5.1.1.1	Latène fibulae	147
5.1.1.2	Knopfibulae	148
5.1.1.3	Kapfibulae	149
5.1.1.4	Knikfibula	150
5.1.1.5	Ogenfibulae	150
5.1.1.6	Scharnierhulsfibula	151
5.1.1.7	Draadfibulae	152
5.1.1.8	Boogfibulae	153
5.1.1.9	Armboogfibula met hoge naaldhouder	153
5.1.1.10	Armboogfibulae met hoge naaldhouder, maar zonder voet	154
5.1.1.11	Schijffibula	154
5.1.1.12	Brilspiraalfibulae	155
5.1.1.13	Tutulusfibula	156
5.1.1.14	Kruisvormige fibulae	157
5.1.1.15	Ringvormige fibulae met dierkopversiering	158
5.1.1.16	Frankische fibula	159
5.1.2	Naalden	159
5.1.2.1	Gekropte naalden	159
5.1.2.2	Naalden met geribbelde hals	160
5.1.2.3	Holsteiner naald	161
5.1.2.4	Naalden met kogelvormige kop en omgebogen schacht	162
5.1.2.5	Siernaalden	162
5.1.2.6	Naalden met ellipsvormige kop	163
5.1.2.7	Naalden met polyedrische kop	164
5.1.2.8	Naalden met dubbelconische kop	164
5.1.2.9	Naalden met schijfvormige kop	164
5.1.2.10	Naalden met doorboorde kop	165
5.1.3	Sieraden	165
5.1.3.1	Halsringen	165

5.1.3.2	Armbanden	167
5.1.3.3	Vingerring	168
5.1.3.4	Oorringen	169
5.1.3.5	Hangertjes	169
5.1.3.6	Plaatjes	171
5.1.4	Toiletgerei	171
5.1.4.1	Pincetten	171
5.1.4.1.1	Wangloze pincetten	172
5.1.4.1.2	Pincet met lange gebogen driehoekige wang	172
5.1.4.1.3	Pincet met gelijkbenig driehoekige wang	173
5.1.4.1.4	Pincet met peddelvormige wang	173
5.1.4.2	Krabbertjes	174
5.1.5	Gordelgarnituren	174
5.1.5.1	Gordelplaatjes	175
5.1.5.2	Gordelringen	175
5.1.5.3	Gordelgespen	176
5.1.5.4	Haakjes	177
5.1.6	Ringen	178
5.1.6.1	Kleine ring	178
5.1.6.2	Grote ringen	178
5.1.7	Sleutels	179
5.1.7.1	Haaksleutels	179
5.1.7.2	Baardsleutels	180
5.1.8	Bronzen beeldjes	181
5.1.9	Varia	181
5.1.9.1	Stiften	181
5.1.9.2	Bronsblik	181
5.1.9.3	Bronsfragmenten	181
5.2	IJzeren voorwerpen	182
5.2.1	Wapens	182
5.2.1.1	Spatha	182
5.2.1.2	Lanspunten	183
5.2.1.2.1	Wilgebladvormige lanspunten	183
5.2.1.2.2	"Bölsenformige" lanspunten	184

5.2.2	Paardetuig	184
5.2.2.1	Stijgbeugels	184
5.2.2.2	Trensen	185
5.2.3	Ruiterassessoires	186
5.2.3.1	Sporen	186
5.2.3.1.1	Priksporen	186
5.2.3.1.2	Radsporen	187
5.2.3.2	Gespen	188
5.2.4	Gereedschappen	188
5.2.4.1	Messen	189
5.2.4.1.1	Met gekromde rug en naar de punt toe schuin oplopende snede	189
5.2.4.1.2	Met rechte rug en naar de punt toe schuin oplopende snede	190
5.2.4.1.3	Met gebogen rug en rechte snede	190
5.2.4.1.4	Met naar boven gebogen punt	191
5.2.4.1.5	Tafelmessen	191
5.2.4.1.6	Knipmessen	191
5.2.4.1.7	Bijzondere messen	192
5.2.4.2	Priemen	192
5.2.4.3	Tangen	193
5.2.4.4	Schaar	193
5.2.4.5	Hamers	193
5.2.4.6	Bijlen	194
5.2.4.7	Ploegschoen	195
5.2.5	Huishoudelijke voorwerpen	195
5.2.5.1	Sleutels	195
5.2.5.1.1	Haaksleutels	195
5.2.5.1.2	Ankersleutels	196
5.2.5.1.3	Baardsleutels	196
5.2.5.2	Hengsels	197
5.2.5.2.1	Eéndelige hengsels	197
5.2.5.2.2	Tweedelige hengsels	198
5.2.6	Diversen	198
5.2.6.1	Ringen	199

5.2.6.2	Andere voorwerpen	199
5.3	Munten	199
5.3.1	Romeinse munten	199
5.3.2	Merovingische munten	200
5.3.3	Karolingische munten	201
5.3.4	Recente munten	201
5.4	Loden voorwerpen	202
5.4.1	Gewichten	202
6	VOORWERPEN VAN ORGANISCH MATERIAAL	218
6.1	Voorwerpen van been, gewei en hoorn	218
6.1.1	Kammen	218
6.1.1.1	Haarkammen	218
6.1.1.1.1	Eénlagenkammen	219
6.1.1.1.2	Drielagenkammen	220
6.1.1.1.2.1	Met halfcirkelvormig handvat	220
6.1.1.1.2.2	Met driehoekig handvat	221
6.1.1.1.2.3	Rechthoekig met dubbele rij tanden	222
6.1.1.1.2.4	Eénrijig met zijwaarts uitstekende middenplaat	223
6.1.1.1.2.4.1	Met gerekt driehoekige brede dekplaten	223
6.1.1.1.2.4.2	Met rechthoekige smalle dekplaten	224
6.1.1.1.2.5	Lange éénrijige kammen met vier dekplaten	225
6.1.1.1.2.6	Vleugelkammen	226
6.1.1.1.2.7	Met uitstekende rug	228
6.1.1.1.2.8	Foudralen	229
6.1.1.1.2.9	Halffabrikaten	230
6.1.1.2	Wolkammen	230
6.1.2	Naalden	232
6.1.3	Tweepuntige staafjes	233
6.1.4	Spinklossen	235
6.1.4.1	Schijfvormige spinklosjes	235
6.1.4.2	Planiconvexe spinklosjes	235
6.1.4.2.1	Met geheel gewelfde bovenzijde	235

6.1.4.2.2	Met afgeknotte bovenzijde	235
6.1.4.3	Kegelvormige spinklosjes	236
6.1.4.4	Biconvexe spinklosjes	236
6.1.5	Handvatten	236
6.1.5.1	Cylindrische lange dunne handvatten	236
6.1.5.2	Cylindrische lange dikke handvatten	237
6.1.5.3	Cylindrische korte dunne handvatten	237
6.1.5.4	Cylindrische korte dikke handvatten	238
6.1.5.5	Plat kort handvat	238
6.1.6	Spitsen	239
6.1.6.1	Massieve spitsen	239
6.1.6.1.1	Priemen of elzen	239
6.1.6.1.2	Touwsplitters	240
6.1.6.1.3	Afval	240
6.1.6.2	Holle spitsen	241
6.1.7	Landbouwwerktuigen	242
6.1.7.1	Kluitbrekers	242
6.1.7.2	Houwelen of hakken	243
6.1.8	Handwerkersgereedschap	244
6.1.8.1	Doorboorde langwerpige voorwerpen	244
6.1.8.2	Pluggen	245
6.1.9	Muziekinstrumenten	245
6.1.9.1	Schrapers	245
6.1.9.2	Fluiten	246
6.1.10	Spelattributen	247
6.1.10.1	Speelschijven	247
6.1.10.2	Dobbelstenen	248
6.1.10.3	Speelplaatjes	250
6.1.10.4	Bikkels	251
6.1.10.5	Koten	252
6.1.11	Glijders	253
6.1.11.1	Glissen of ski's	253
6.1.11.2	Sledeglijders of lopers	254
6.1.12	Doorboorde benen plaatjes of touwtwijners	255

6.1.13	Cylindervormige benen voorwerpen	256
6.1.14	Diversen	257
6.1.14.1	Katrol	257
6.1.14.2	Manchet of ring	257
6.1.14.3	Pareerstang	257
6.1.14.4	Staafje	257
6.1.14.5	Staafvormig hangertje	258
6.1.14.6	Schijfvormige amuletten	258
6.1.14.7	Gordelplaatje	259
6.1.14.8	Rechthoekig plaatje	259
6.1.14.9	Schedelplaatje	259
6.1.14.10	Versierde staafjes	260
6.1.14.11	Versierde beenderen	260
6.1.14.12	Kraal	261
6.2	Textiel	261
6.3	Houten voorwerpen	262
6.3.1	Wagenwielen	262
6.3.1.1	Schijfwielen	262
6.3.1.2	Spakenwielen	262
6.3.2	Vaatwerk	263
6.3.2.1	Wijdmondige platte schalen	263
6.3.2.2	Nappen of kommen	264
6.3.3	Schijven	264
6.3.4	Tweepuntige staafjes	265
6.3.5	Priemen of pemmen	265
6.3.6	Pluggen	265
6.3.7	Plankjes	266
6.3.8	Schoppen	266
6.3.9	Unica	266
6.3.9.1	Lepeltje	266
6.3.9.2	Ovaal plankje	267
6.3.9.3	Stokje	267
6.3.9.4	Naald	267
6.3.9.5	Juk	267

6.3.9.6	Spatel	268
6.3.9.7	Ovaal stukje hout	268
6.3.9.8	Steel van kruiwagen	268
6.3.9.9	Steel van schop	269
6.3.9.10	Kraal	269
7	STENEN VOORWERPEN	278
7.1	Slijpstenen	279
7.2	Glansstenen	280
7.3	Klopstenen of stampers	280
7.4	Wrijfstenen	281
7.4.1	Afgeronde vormen	281
7.4.2	Cubische vormen	281
7.4.3	Veelhoekige vormen	281
7.5	Maalstenen	283
7.5.1	Bovenligger biconcaaf	283
7.5.2	Bovenligger biconcaaf met verhoogde rand langs omtrek	283
7.5.3	Granieten handmolen	284
7.5.4	Platte schijfvormige bovenligger	284
7.5.5	Platte schijfvormige bovenligger met verhoogde rand rondom centrale doorboring	285
7.5.6	Bovenligger planiconvex	285
7.5.7	Potmolen	285
7.6	Speelschijfjes	286
7.7	Diversen	286
7.7.1	Toetssteen	286
7.7.2	Onbewerkte stenen	286
7.7.2.1	Rolstenen en ruw gesteente	286
7.7.2.2	Ammoniet	287
8	GLAZEN VOORWERPEN	290
8.1	Kralen	290
8.1.1	Kralensnoeren	291
8.1.2	Losse kralen	294

8.1.2.1	Eénkleurige kralen van doorschijnend glas	294
8.1.2.2	Eénkleurige kralen van ondoorzichtig glas	294
8.1.2.3	Meerkleurige kralen van ondoorzichtig glas	294
8.1.2.4	Latène kralen	295
8.1.2.5	Kralen van barnsteen	295
8.2	Glanzer	296
8.3	Vaatwerk	296
8.4	Speelschijfjes	296
9	ABSOLUTE DATERING VAN DE MONUMENTEN	300
9.1	Inleiding	300
9.2	Samenstelling en frequentie van de verschillende vondsttypen	301
9.3	Datering en periodisering van de vondsttypen	302
9.4	De relatie tussen de daterende elementen en de monumenten	304
9.5	Datering van de monumenten afzonderlijk	307
9.5.1	Dorpsterpen : type 1a en 1b	308
9.5.2	Huisterpen : type 2a, 2b en 2c	313
9.5.3	Boerderijplaatsen : type 3a, 3b en 3c	315
9.5.4	Overslibde vlaknederzettingen	316
9.5.5	Andere monumenten	316
10	BEWONINGSGESCHIEDENIS	319
10.1	Relatie tussen bewoning en fysisch milieu	319
10.2	Nederzettingsstructuren	330
10.3	Geografische ligging en verspreiding van de nederzettingen	341
10.4	Economie	344
10.5	De territoria of dorpsgebieden	352
10.6	"Siedlungskammer" en Adaptatiegebieden	362

Samenvatting	368
Zusammenfassung	382
Afkortingen	396
Bibliografie	400

VOORWOORD

Het onderzoek naar de bewoning van het Terpenland ten noordwesten van Groningen begon in 1971 als veldwerk-onderdeel voor de bijvak-studenten Pre- en Protohistorie aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Gedurende een reeks van jaren hebben de studenten met veel elan en fysieke inspanning veldwerk verricht in de vorm van boringen en het zoeken naar vondsten. Het resultaat van deze activiteiten is verwoord in Deel II, de monumenten-catalogus. De supervisie van het onderzoek berustte bij Prof. Dr. W.A. van Es die ik hartelijk dank zeg voor zijn zorgvuldige en leerzame begeleiding bij de totstandkoming van deze studie. Een woord van dank aan Dr. A.J. Wiggers voor zijn hulp bij het fysisch-geografisch onderdeel. Aan Prof. Dr. H.T. Waterbolk voor het lezen en becritiseren van het manuscript. Dank ook aan de directie van het Gronings Museum en aan de conservator van de afdeling Prehistorie, Drs. J.W. Boersma. Bijzonder verplicht voel ik mij aan de heer H.J. Wagter voor zijn niet aflatende hulp bij het opzoeken van de vondsten en de vondstgegevens. Drs. A. Peddemors dank ik voor zijn hulp in dezen in het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden. Dank is voorts verschuldigd aan Dr. W. Prummel voor de determinatie van het benen materiaal en aan Prof. Dr. G. Boekschoten, die deze taak voor het lithisch materiaal vervulde. De afbeeldingen werden getekend door de heren H.M.A. Burgers en D.N. Letema (aardewerk). Het proefschrift heeft door uw bijdrage zeer aan duidelijkheid gewonnen en ik ben u zeer erkentelijk voor uw grote inzet bij de uitvoering van het vele en vaak moeilijke tekenwerk. Dank aan Dr. J.W. Onderdelinden voor de Duitse vertaling van de samenvatting. Voor de uitvoering van het proefschrift ben ik veel dank verschuldigd aan Mevrouw A. v.d. Linde-Brandenburg voor het uittypen van het manuscript en aan Drukkerij Doevendans voor de keurige off-set van het gehael. Tenslotte dank ik de besturen van de Stichting "H.S. Kammingafonds" en van de "Vereeniging voor Terpenonderzoek" voor de geldelijke bijdrage mij verleend als tegemoetkoming in de financiering van deze dissertatie.

1 INLEIDING EN VERANTWOORDING

De belangstelling voor de terpen in het Fries-Groningse en Noordduitse kustgebied is al oud. Wetenschappelijk onderzoek in min of meer moderne zin naar deze woonheuvels ontstond omstreeks 1830.¹ Het heeft zich echter vooral sinds het tweede decennium van de twintigste eeuw, aanvankelijk met name in ons land, kunnen ontplooiën. Het is niet mijn bedoeling hier een samenvatting te geven van de ontwikkeling van het terpenonderzoek. Dat hebben anderen elders, reeds uitvoerig gedaan.² Ik wijs slechts kort op enkele aspecten ervan, om daardoor de plaats van mijn bijdrage duidelijk te kunnen aangeven.

De wijze waarop terpen ontstaan zijn, is tot nu toe steeds één van de belangrijkste thema's van het terpenonderzoek geweest. Reeds G. Acker-Stratingh en R. Westerhoff hebben zich hiermee bezig gehouden en zij waren de eersten niet. Wel nieuw in hun benadering was dat zij voor het eerst oudheidkundig bodemonderzoek in terpen uitvoerden. Zij verrichtten onderzoekingen naar de samenstelling van de aardlagen in Groningse terpen, om daarmee het bewijs te leveren dat deze heuvels geen natuurlijke, maar door de mens opgeworpen kunstmatige hoogten waren ter bescherming tegen wateroverlast.³ Toch was de vraag naar het ontstaan van de terpen eerst recent definitief te beantwoorden, nadat de opgravingstechnieken zich voldoende ontwikkeld hadden. De intensivering van het terpenonderzoek sinds het begin van deze eeuw is voor een deel het gevolg van de commerciële afgravingen, die op zichzelf geen ander doel beoogden dan het winnen van vruchtbare terpaarde om deze elders, op de dalgronden bijvoorbeeld, als meststof te gebruiken. De gevolgen van deze afgravingen waren voor de archeologie overigens overwegend negatief. Zij leidden tot de complete

vernietiging van vele kleine en onbewoonde terpen en tot de aantasting van tal van grote. Zij betekenden een aanslag op het archeologische bronnenmateriaal, doordat de grondsporen en de structuren van het terplichaam niet vastgelegd werden en talloze mobiele vondsten verloren gingen. Anderzijds leidden zij echter ook tot hernieuwde belangstelling en tot het inzicht dat er iets moest gebeuren.

Allereerst vonden er ontwikkelingen op museaal gebied plaats. Zowel in Friesland als in Groningen werd de behoefte gevoeld om de vondsten die bij de afgravingen te voorschijn kwamen, veilig te stellen door hen in provinciale verzamelingen onder te brengen. In Friesland werd daartoe in 1853 Friesland's Kabinet van Oudheden opgericht, dat zijn collecties voorlopig in het Paleis van Justitie te Leeuwarden onderbracht. Na een tentoonstelling in 1877 kon uit de baten daarvan het gebouw van het huidige Friesch Museum op de Turfmarkt aangekocht worden, waarin sindsdien de belangrijkste verzameling Friese vondsten uit de pre- en protohistorie is ondergebracht.⁴ In Groningen pleitte al in 1828 het Natuurkundig Genootschap voor de oprichting van een museum.⁵ Nadat in 1848 een collectie terpenvondsten in het Academieggebouw was ondergebracht, volgde in 1874 de oprichting van het Provinciaal Kabinet van Oudheden, waarvan de collectie van de in dat jaar overleden Westerhoff de kern vormde.⁶ In 1889 benoemde dit kabinet een commissie ter stichting van een museum, die in 1891 verwezenlijkt werd met het Museum van Oudheden voor de Provincie en Stad Groningen, waarvan de naam in 1956 werd veranderd in Groninger Museum voor Stad en Lande.⁷ Het Groninger Museum (GM) is sinds 1892 in een speciaal daarvoor ontworpen gebouw aan de Praediniussingel 59 gehuisvest. Op deze wijze ontstonden in Groningen en Friesland reeds vroeg relatief rijke verzamelingen van terpenoudheden, die voor een belangrijk deel

door aankoop van terpgravers en -schippers verworven waren: collecties van "losse vondsten" dus, waarvan in de meeste gevallen slechts de plaats van herkomst bekend is. Een soortgelijke, maar kleinere verzameling vondsten uit het Fries-Groningse terpengebied bezit ook het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden (RMO). Deze bestaat voor het grootste deel uit de vroegere privé-collectie van A.E. van Giffen.⁸ Ook in andere openbare verzamelingen (locale musea en oudheidkamers) en particuliere collecties treft men wel losse vondsten uit het terpengebied aan. Deze zijn echter niet of nauwelijks uit het door mij bestudeerde gebied afkomstig en hebben in mijn onderzoek geen rol gespeeld. De collectie van het Friesch Museum was voor mijn onderzoek evenmin van direct belang. Daarentegen vormen de vondsten uit Groningen en Leiden één van de pijlers waarop mijn onderzoek rust. Zonder de geschetste vroegtijdige museale ontwikkeling zou een studie als de onderhavige niet mogelijk geweest zijn. Uit de aard der zaak heeft vooral de Groningse collectie vele gegevens opgeleverd. Deze bestaat niet uitsluitend uit losse vondsten van terpafgravingen, maar omvat ook vondst-complexen afkomstig van moderne opgravingen, waaronder die van Ezinge en Paddepoel in dit verband de belangrijkste zijn.⁹

De commerciële terpafgravingen hebben ook het verrichten van systematische opgravingen gestimuleerd. Een overgang vormde het wetenschappelijk "toezicht" op de afgravingen. In Groningen vond een dergelijk toezicht op aandrang van het Centraal Bureau voor de kennis van de provincie Groningen en omgelegen streken voor het eerst plaats in 1908 bij de afgraving van de terp Dorkwerd, waar de bioloog A.E. van Giffen met deze taak belast werd.¹⁰ Dit toezicht was nog vooral bedoeld om de verwerving van mobiele vondsten te garanderen. Het hield in ieder geval

nog geen systematisch oudheidkundig bodemonderzoek in. Dat veranderde echter reeds in 1916, toen een groep grondbezitters onder leiding van de industrieel J.E. Scholten en gesteund door de Groningse hoogleraren J.F. van Bemmelen en C.W. Vollgraff, een gedeelte van de terp Wierhuizen bij Appingedam aankocht, met als doel deze wetenschappelijk te onderzoeken door middel van een systematische opgraving. Tegelijkertijd werd de Vereeniging voor Terpenonderzoek opgericht, die dit onderzoek in Wierhuizen tussen 1916-1918 door A.E. van Giffen liet uitvoeren. Dit werd het startsein voor een hele reeks terponderzoekingen die, voor zover het Nederland betreft, hun hoogtepunt bereikten in de opgravingen van Ezinge tussen 1923 en 1934.¹¹ Was in Ezinge voor het eerst een groote te zamenhangend deel van een dorpssterp onderzocht, inmiddels hebben Duitse archeologen voor een volgend hoogtepunt gezorgd met de opgraving van de complete onbewoonde dorpssterp Feddersen Wierde in de jaren 1955-1962.¹² De opgravingen van de laatste halve eeuw hebben de ontstaanswijze van de terpen in grote trekken vastgelegd. Op een eerste stadium, waarin de bewoning zich op maaiveldniveau afspeelde (Flachsiedlung), volgde gewoonlijk dat der individuele huis- of kernterpjes. In dit tweede stadium werden de huisterpen elk voor zich, mogelijk deels ook groepsgewijs, podiumvormig opgehoogd. De afzonderlijke podia konden tenslotte bij voortgezette ophoging en uitbreiding tot één meer of minder grote terp aaneengroeien.¹³ Tevens is vast komen te staan binnen welk tijdsbestek het hier aangeduide proces van terpvorming werkzaam is geweest. De "Terpentijd" bleek de periode vanaf de Vroege IJzertijd tot in de Late Middeleeuwen, van ongeveer 600 vC tot ca 1200 nC te omvatten.¹⁴ Overigens is eveneens gebleken dat niet alle pre- en protohistorische nederzettingen in het Fries-Groningse en Noordduitse kustgebied de drie genoemde stadia geheel doorlopen hebben.

Zo betrof bijvoorbeeld, de opgraving uit 1964-65 op het terrein Paddepoel bij Groningen, gelegen in mijn onderzoeksgebied, een viertal in de groei gestuite en deels overslibde huisterpen.¹⁵

Een tweede thema dat de richting van het terpenonderzoek mede bepaald heeft, had betrekking op de relatie tussen de menselijke bewoning en de ontwikkeling van het natuurlijk milieu in het nog niet door dijken beschermde, voor de zee open liggende kustgebied. Op dit terrein ontstond een nauwe samenwerking tussen de archeologie enerzijds en speciaal de geologie, palaeobotanie en palaeozoölogie anderzijds.¹⁶ Dankzij deze coördinatie zijn belangrijke resultaten geboekt. Vanuit een algemeen gezichtspunt kan men zeggen dat de samenhang tussen de bewoningsgeschiedenis en de ontwikkeling van het landschap in hoofdzaken duidelijk geworden is. Het mariene gebied blijkt in een aantal fasen, die met de door de aardwetenschappen onderscheiden regressie-fasen overeenkomen, gekoloniseerd te zijn. In de tussenliggende transgressie-fasen kan de bewoning zich slechts door terpvorming handhaven. Het proces van terpbouw heeft binnen elk der successieve perioden in grote lijnen op dezelfde wijze plaats gevonden. Eerst na de bedijkingen, sinds ongeveer 1200, werd de directe samenhang tussen de ontwikkeling van de nederzettingen in het mariene gebied en de activiteiten van de zee verbroken. Dan is trouwens, zoals gezegd, de Terpentijd ook afgelopen. De terpen die tot dan toe ontstaan waren, zijn echter niet alle even oud gebleken, maar behoren tot een aantal opeenvolgende generaties. In recente tijd is over deze terpengeneraties door verschillende auteurs geschreven.¹⁷

Belangstelling voor de relatie met het landschap deed ook de behoefte aan kaarten en later echte terpenkaarten opkomen. De oudste kaart van Groningen, waarop de omtrek van de terpen duidelijk werd aangegeven, is die van J.H. Jappe uit 1835-1844.¹⁸ Eén van de eerste terpenkaarten werd getekend door J. Schokkenkamp in 1912.¹⁹ Deze werd gevolgd door S.P. Rietema's kaart van wierden en dijken in 1914.²⁰ Reeds in 1900 had J.A. Feith, gemeente archivaris van Groningen, het samenstellen van een terpenkaart bepleit, opdat men later zou weten waar de heuvels, die in steeds grotere aantallen verdwenen, gelegen hadden.²¹ Hij heeft een dergelijk project echter niet van de grond gekregen. Gedeeltelijk speelt S.P. Rietema er later evenwel op in, door op zijn kaart gave, half afgegraven en geheel verdwenen wierden te onderschieden. De eerste echte terpenkartering met archeologische oogmerken werd in 1943-44 door H. Halbertsma uitgevoerd. Deze vervaardigde een rapport met kaart ten behoeve en in opdracht van de Rijksdienst voor het Nationale Plan.²² Het is interessant dat overwegingen van monumentenzorg, die eigenlijk bij J.A. Feith reeds enigszins doorklonken en op de kaart van S.P. Rietema al tot uiting kwamen, nu voor het eerst duidelijk mede een rol speelden. Halbertsma's kaart was namelijk bedoeld om de nog bestaande terpen te beschermen tegen verdere ongebreidelde afgravingen.²³ De terpenatlas, die H. Halbertsma in 1963 uitgaf, was op bovenvermelde kartering gebaseerd. Behalve de (dorps)terpen, waren op deze kaart ook de borgen en kloosterterreinen, alsmede de oude dijken aangegeven. Daarmee had zij het karakter van een algemene oudheidkundige kaart verkregen.²⁴ Volledig is de kaart overigens allerminst, daar zij zich wat de terpen betreft, tot de grote reliefs en daarmee voornamelijk tot de dorpsterpen beperkt. Vollediger is in dit opzicht de recente Groningse terpenkaart van R.H.J. Klok, die speciaal ten behoeve van

de monumentenzorg ontworpen is.²⁵ In de laatste decennia zijn de terpen ook vanuit een andere discipline dan de archeologische, karteringsobject geworden. Zij zijn systematisch ten behoeve van de bodemkaarten en de geomorfologische kaart van Nederland gekarteerd en met een eigen legenda-eenheid op deze opgenomen.²⁶ Door deze ontwikkeling is het thans gemakkelijk mogelijk om de relatie vast te stellen tussen de terpen en de verschillende bodemsoorten.

Het terpenonderzoek had tot op heden een individueel en tegelijk globaal karakter. Het was enerzijds sterk gericht op de afzonderlijke nederzetting, vooral waar het de opgravingen, dus het veldonderzoek betrof. Anderzijds richtte het zich in zijn karteringen op het hele terpengebied of grote delen ervan. Algemene beschouwingen golden de terpencultuur of de bewoning van de (Fries-Groningse) kleistreken. Recent doet zich de behoefte gevoelen aan studies in gebieden van beperkte omvang (maar ook weer niet te klein), waarbinnen de bewoningsgeschiedenis in detail wordt nagespeurd. Dit soort regionale studies hebben binnen het Nederlandse deel van het terpengebied nog niet plaats gevonden. In het Duitse kustgebied is de regionale benadering al veel sterker aanwezig, bijvoorbeeld in het onderzoek aan de Eemsmond en in het Land Wursten.²⁷ De studie, waarvan dit proefschrift verslag uitbrengt, vormt een dergelijk regionaal georiënteerd onderzoek. Getracht is voor het uitverkoren gebied te komen tot een reconstructie van de bewoning gedurende de laatste vijftwintig honderd jaar, vanaf de eerste bewoning in de Vroege IJzertijd tot heden. In de praktijk is daarbij de nadruk gevallen op een zo volledig mogelijke inventarisatie van de nederzettingsterreinen en op de relatie bewoning-landschap. Een bijbedoeling was dat een zorgvuldige documentatie van alle voor de archeologie relevante gegevens

tevens voor de archeologische monumentenzorg van nut zou kunnen zijn.

Het oorspronkelijke onderzoeksgebied omvatte het hele zee-kleigebied ten noordwesten van de stad Groningen. De bedoeling was om zoveel mogelijk natuurlijke grenzen aan te houden. De Lauwers vormde de begrenzing in het westen, de Waddenzee in het noorden en de veengordel in het zuiden. De oostgrens werd gevormd door de Wolddijk en van Westerdijkshorn werd de grens in een rechte lijn naar het noorden (Waddenzee) getrokken. Reeds spoedig bleek dat een gedetailleerd veldonderzoek veel meer tijd kostte dan aanvankelijk was aangenomen, en dat in de tweede plaats een studie van dit hele noordwestelijke gebied te omvangrijk zou worden. De oorspronkelijke begrenzing werd daarom drastisch ingeperkt en teruggebracht tot het oudste kwelderland ten noordwesten van Groningen. Dit gebied wordt in grote lijnen begrensd door de Lauwers in het westen, het Reitdiep-Winsumerdiep in het noorden. De oostgrens wordt gevormd door het Boterdiep en in het zuiden ligt zij op de overgang naar veen en pleistoceen (fig 1). In de praktijk werd per gemeente gekarteerd, zodat de zuidgrens nu uiteindelijk loopt langs de zuidelijke grenzen van de gemeenten Hoogkerk, Aduard en Oldehove. De Wolddijk als oostgrens bleek bij nader inzien ongunstig omdat deze ten eerste midden door de gemeente Bedum ligt en ten tweede loopt op veel plaatsen de verkaveling ter weerszijden ervan gewoon door. De dijk vormt in wezen helemaal geen grens. Kartering van de hele gemeente Bedum voerde ons echter te ver het Woldgebied in en daarmee te ver van het oudste bewoonde kwelderland. Het Boterdiep dat weliswaar evenals de Wolddijk dwars door de gemeente loopt, vormt echter wel een duidelijke scheiding tussen twee verkavelingspatronen. Ten westen verloopt dit patroon overwegend west-oost en ten oosten liggen de percelen noordwest-zuid-oostgericht.

Het Boterdiep vormt daardoor een soort landschappelijke grens en werd derhalve tenslotte als de meest verkieselijke, uit verschillende niet ideale mogelijkheden, tot oostgrens gekozen. Het is duidelijk dat deze grenzen voor het grootste deel van de Terpentijd niet of slechts tot op zekere hoogte van landschappelijk belang geweest zijn. Immers het noordwest-Groningse kweldergebied ging oorspronkelijk geleidelijk over in de Friese kleigordel ten oosten van Dokkum. Pas in de Vroege Middeleeuwen is door inbraken en het ontstaan van de Lauwerszee de grens hier verscherpt en ontstond de erosiegeul van het Reitdiep, die het oude kwelderland in een noordelijk- en een zuidelijk deel opsplijste. Anderzijds heeft het brede Hunzedal aanvankelijk het oude kweldergebied duidelijk in tweeën gedeeld. Na dichtslibbing en verlanding van dit dal vormde het landschap ten oosten van het huidige Reitdiep, namelijk de kwelder-rug met de reeks grote terpen tussen Adorp en Winsum een duidelijke eenheid met het westelijke gebied en haar terpenreeks Garnwerd-Aalsum.

De keuze van juist dit gebied als onderzoeksterrein is deels van "toevallige" factoren afhankelijk geweest. Tot die factoren behoren de persoonlijke voorkeur van de onderzoeker zelf, alsmede die van haar promotor voor het terpengebied en voor dit gedeelte daarvan in het bijzonder. Een andere toevallige omstandigheid was de belangstelling bij de historisch- en fysisch geografen van de Vrije Universiteit voor het Noord-Nederlandse kleigebied. Met name het Instituut voor Aardwetenschappen had onder meer het mariene gebied van Groningen als onderzoeksobject gekozen. De dissertatie van W. Roeleveld heeft daar inmiddels getuigenis van afgelegd.²⁸ Genoemde belangstelling heeft ons zeker gestimuleerd ook van archeologische zijde onderzoek in het terpengebied te entameren.

Ondertussen waren er ook zakelijke overwegingen die de keuze op dit gebied deden vallen. Dat was in de eerste plaats het feit dat er al relatief veel in het gebied gewerkt was. Het aantal opgravingen dat hier had plaats gevonden was in verhouding groot: Ezinge, Paddepoel en Bauwert. Deze opgravingen betroffen twee verschillende nederzettingstypen: een dorpsterp en een complex huisterpjes. In Bauwert werd een aantal graven onderzocht. De goed geordende verzameling van het Gronings Museum omvatte veel losse vondsten uit dit gebied. De Leidse collectie verschaftte daarop een belangrijke aanvulling. Voorts was in deze regio bewoning uit de gehele Terpentijd aanwezig gebleken. Tenslotte leek het gebied van een omvang dat het onderzoek binnen redelijke tijd uitgevoerd zou kunnen worden. Dit laatste is overigens wel wat tegen gevallen, want de werkzaamheden hebben, mede door onvoorziene omstandigheden, langer dan de voorgenomen tijd in beslag genomen.²⁹ Alles bij elkaar leker er voldoende redenen om juist dit gebied te kiezen voor een regionale "case-study".

Het ideaal dat men zich bij een onderzoek als dit voor ogen stelt, viel niet te bereiken. Dat ideaal behelsde een gedetailleerde beschrijving van de bewoningsgeschiedenis in het gekozen stukje terpengebied, een reconstructie van de nederzettingssystemen die elkaar daarbinnen in de loop van de tijd opgevolgd hadden. Het was van het begin af aan duidelijk dat dit doel niet definitief te verwezenlijken was. Dat had twee oorzaken. In de eerste plaats waren de beschikbare gegevens, ondanks hun relatieve rijkdom, absoluut gesproken toch beperkt in aantal. Twee opgravingen, die in de voorraad van aanwezige nederzettingstypen een meer gedetailleerd inzicht gaven, mag voor het Nederlandse terpengebied in verhouding veel zijn, in feite zijn het er natuurlijk te weinig.

Daarbij kwam nog dat er over het onderzoek in Ezinge nog slechts voorlopige publicaties verschenen zijn. Gelukkig had ik wel de mogelijkheid om over het vondstmateriaal in het GM te beschikken en waar nodig dit te gebruiken. De relatie met andere opgravingsgegevens kon echter niet gelegd worden. Voorts is het toevallige karakter van de uit terpafgravingen afkomstige losse vondsten een nadeel. Zij zijn niet gelijkmatig over het gebied verspreid. Juist de nog bestaande (terp)nederzettingen zijn er slecht door vertegenwoordigd. Verder is hun samenstelling niet zonder meer representatief voor het totale bestand als gevolg van "toevallige" selectie. In de tweede plaats waren voorafgaande karteringen niet speciaal op archeologische terreinen gericht geweest (bodemkartering Stiboka), of zij hadden niet het totaal aan archeologische monumenten in de zin van de Monumentenwet omvat (Halbertsma's terpenatlas). Het was duidelijk dat er geprobeerd moest worden het beschikbare materiaal met nieuwe gegevens aan te vullen, maar daarvoor waren de middelen slechts beperkt aanwezig. Het jonge, in 1971 officieel opgerichte Archeologisch Instituut van de Vrije Universiteit beschikte aanvankelijk niet over een professionele staf voor het verrichten van veldwerk. Aan eigen opgravingen viel in het begin niet te denken en daar werd destijds ook nog niet over gedacht. Gelukkig waren de studenten bereid in een reeks van jaren mee te werken aan een minder kostbare en arbeidsintensieve vorm van archeologisch veldwerk: de systematische archeologische veldkartering. Ons onderzoeksproject heeft in sterke mate het karakter gehad van wat met een Duitse term "Landesaufnahme" heet. Het omvatte twee hoofdonderdelen: inventarisatie en bewerking van het beschikbare "oude" materiaal in de museale verzamelingen en daarnaast een systematische terreinverkenning. Deze veldkartering diende twee doelen: de controle van oude gegevens en het verwerven van nieuwe.

Helaas is het onderzoeksgebied als gevolg van het overheersend grondgebruik als grasland, niet geschikt voor de bij archeologische veldkartering gewoonlijk toegepaste methode. Deze bestaat uit het systematisch afzoeken van de akkers om op deze wijze concentraties van vondsten (=nederzettingen) op te sporen. In grasland, waar hoogstens in molshopen een enkele scherf aan de oppervlakte komt, heeft deze methode geen zin. Daar staat in een regio als de onze tegenover dat vele nederzettingen zich door relief aan de oppervlakte verraden. Een bijkomend voordeel was dat van het gebied gedetailleerde, door de Cultuur-Technische Dienst (CTD) vervaardigde hoogtelijnenkaarten beschikbaar waren.^{30a} Deze maakten het mogelijk al in de studeerkamer zelfs geringe reliefverschillen op te sporen en deze naderhand in het veld te controleren. Mijn veldverkenning ging dus niet van akkers, maar van reliefverschillen uit. Zij heeft zich daarin aan de eigenaardigheden van het landschap aangepast. Uiteraard konden met deze methode niet alle archeologische monumenten opgespoord worden. Dat gelukt overigens met geen enkele methode. In ons geval is er echter sprake van tenminste een structureel tekort. Overslibde nederzettingen, die in het onderzoeksgebied zeker voorkwamen, lopen onevenredig veel kans aan de aandacht te ontsnappen. Alleen door inspectie van ontsluitingen, in ons geval slootkanten van pas gegraven sloten, kon dit bezwaar in een enkel geval opgevangen worden, maar zeker lang niet voldoende. Aangenomen moet worden dat deze categorie nederzettingen in mijn inventarisatie sterk ondervertegenwoordigd is.

Hieronder volgen nog enkele nadere bijzonderheden over de wijze waarop de beide onderdelen van het werk uitgevoerd zijn.

Allereerst de veldkartering. Deze vond plaats in de jaren 1971-1976, steeds in het voorjaar in campagnes van twee tot drie weken. Soms bleek het nodig in de loop van de zomer of herfst in de telkens gekarteerde gemeente nog een aanvullend veldwerk te verrichten. Zoals gezegd, hebben studenten in dit veldwerk een belangrijk aandeel gehad.³¹

De veldcampagnes werden gedurende de wintermaanden voorbereid met het bestuderen van onderstaand kaart-, foto- en archiefmateriaal.

- a Als basiskaarten werden de oude minuutplans uit 1830-1840 en de moderne kadastrale kaarten gebruikt. Alle dorpen, gehuchten en boerderijen die op de minuut waren aangegeven, kwamen in de eerste plaats voor een bezoek in aanmerking.
- b Vervolgens werden de hoogtelijnen- en hoogtepuntenkaarten van de CTD onder de loupe genomen en alle aanwezige reliefs genoteerd.
- c De meeste hoogtelijnenkaarten waren geprojecteerd op een luchtfoto ondergrond, zodat ook de luchtfotografie een rol speelde bij het opsporen van de monumenten. Voor zover noodzakelijk werden luchtfoto's bij de Topografische Dienst in Delft bestudeerd.
- d Zowel oude als nieuwe topografische kaarten, schaal 1 : 100.000, 1 : 50.000 en 1 : 25.000 werden bestudeerd en vergeleken.
- e Bodemkaarten werden aan eenzelfde onderzoek onderworpen.
- f Oude archiefkaarten uit het Provinciaal Archief te Groningen vormden soms een welkome aanvulling.^{30b}

Van alle sites die op grond van dit kaartmateriaal voor een nader onderzoek in aanmerking kwamen werd een fiche samengesteld waarop de toestand van de kadastrale minuut of andere oude kaart, alsmede de huidige situatie werd aangegeven.

Ook werden alle te inspecteren terreinen op een topografische kaart in grijsdruk, schaal 1 : 10.000 ingetekend en genummerd. Tijdens het veldwerk werden de fiches dan ter plaatse met de in werkelijkheid bestaande toestand vergeleken en zonodig gecorrigeerd. De bestaande situatie werd op een moderne kadastrale kaart, schaal 1 : 2500 ingetekend. Daartoe werd het monument belopen en zorgvuldig verkend. Er werd naar ontsluitingen uitgekeken en er werden zo mogelijk vondsten verzameld. Ter aanvulling zijn steeds boringen verricht. In ieder geval werd op het hoogste punt (of op het hoogste onbewoonde punt) van het relief een boring verricht. Zonodig werden meerdere boringen uitgevoerd. Het boren diende vooral om de uitgestrektheid van het monument en de aard van het relief, want daar ging het gewoonlijk om, vast te stellen. Met name bij kleine lage reliefs was dit nodig, om na te gaan of het een kunstmatige ophoging (huisterp) betrof, dan wel een site op een hoog gelegen punt op het maaiveld (boerderijplaats). Deze laatste liggen gewoonlijk op van nature hoge punten, zodat de twee categorieën wat hun ligging betreft, overeenkomen. Het criterium "hoogte" alleen is dus niet doorslaggevend. Tijdens het veldwerk werden de voornaamste monumenten bovendien gefotografeerd.³² Tenslotte werd bij de omwonenden gevraagd naar bijzonderheden, zoals afgravingen en aanwezigheid van vondsten. De veldkartering vond per gemeente plaats, waarbij van de oude gemeentelijke indeling van de minuutplans uitgegaan is. De gemeentelijke herindeling, waarbij delen van Hoogkerk en Bedum bij Groningen ingedeeld zijn, is in dit onderzoek niet overgenomen. Na iedere veldcampagne zijn de verzamelde gegevens samengevat in een rapport per gemeente, waarin de volgende elementen opgenomen werden.

- a Een korte beschrijving van elk monument met de voorlopige indeling bij een monument-type.

- b Een korte beschrijving van de bodemgesteldheid en de oude waterlopen in de gemeente.
- c Op een topografische kaart, schaal 1 : 10.000 werden alle monumenten genummerd en naar type ingedeeld.

Na afsluiting van de veldwerk in 1976, is in 1977 uit de gezamenlijke veldwerkrapporten de monumenten-catalogus samengesteld, die deel II van dit proefschrift vormt. In samenwerking met de Topografische Dienst in Delft werd een monumentenkaart op een topografische ondergrond in grijsdruk, schaal 1 : 25.000 vervaardigd.³³ Hierop zijn alle monumenten per oorspronkelijk kaartblad genummerd opgevoerd, door symbolen naar de verschillende hoofdtypen onderscheiden. Deze kaart is aan dit proefschrift toegevoegd.

De bewerking van de eigen veldwerkfondsten en van het materiaal in de musea heeft in 1974, 1975 en van 1978-1980 plaats gevonden. Het resultaat van dit deel van het onderzoek is te vinden in de hoofdstukken 4-8 van dit boek. De afgedrukte tekeningen zijn vervaardigd door H.J.M. Burgers en D.N. Letema (aardewerk) op het Archeologisch Instituut. De determinatie van het botmateriaal werd op het BAI te Groningen verricht door W. Prummel, terwijl G. Boekschoten van het Geologisch Instituut te Groningen de determinatie van het litisch materiaal voor zijn rekening nam.

Noten

- 1 In 1827 startten G. Acker-Stratingh en R. Westerhoff een aantal onderzoekingen naar de samenstelling van de opbouw van de terpen: G. Acker-Stratingh: Aloude Staat en Geschiedenis des Vaderlands, II-1, 1849, 200-07. Onderzoek in de Leenster Wierden werd in 1829 en 1832 verricht door Rijkens: Verslag in Almanak ter bevordering van kennis en goede smaak 1830-1835 door J.G. Rijkens.
In Friesland werd in 1827 het Friesch Genootschap van Geschied-, Oudheid- en Taalkunde opgericht: J.A. Brongers in Ber. ROB 1976, 18.
- 2 Over de ontwikkeling van het terpenonderzoek hebben geschreven: A.E. van Giffen: Die Wurtenforschung in Holland. Probl. der Küstenforschung 1940.
W. Haarnagel: Die Niedersächsische Landesstelle für Marschen- und Wurtenforschung in Wilhelmshaven, Nachr. aus Nieders. Urgesch. 1963.
W. Haarnagel: Die historische Entwicklung der Forschung, insbesondere der Wurten- und Warfenforschung im Küstengebiet der Nordsee. Festschrift K.H. Jacob-Friesen 1956.
W. Haarnagel: Rückschau auf die Forschungsergebnisse. Vijftig jaren terpenonderzoek 1969.
H. Halbertsma: Terpen tussen Vlie en Eems, 1963, hoofdstuk 1.
E.H. Waterbolk: Uit de prehistorie van onze vereniging. Vijftig jaren terpenonderzoek 1969.
H.T. Waterbolk: Die Deutung der Wurten in historischer Sicht. Probl. der Küstenforschung 1970.
- 3 G. Acker-Stratingh 1849, 190 e.v.
- 4 Halbertsma 1963, 33
- 5 Halbertsma 1963, 26
- 6 Halbertsma 1963, 35

- 7 Archief Groninger Museum
- 8 Aangaande de collectie terpvondsten in het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden: Tussen 1912-1917 vertoefde A.E. van Giffen in Leiden, waar hij was verbonden aan het RMO. De vondsten die hij in die jaren verwierf uit de Groningse en Friese terpen, kwamen in zijn privécollectie terecht, die hij later aan het RMO verkocht heeft. Uit mijn onderzoeksgebied bevat deze collectie voornamelijk vondsten uit Wierum en Brillerij van 1912 en 1913.
- 9 Opgravingen te Ezinge: Het vondstmateriaal van Ezinge is hoofdzakelijk afkomstig van de opgravingen uit de jaren 1926-1934, die onder leiding stonden van A.E. van Giffen. De mobiele vondsten bevinden zich in het GM, het onbewerkte botmateriaal en de veldtekeningen van de grondsporen worden op het Biologisch-Archeologisch Instituut (BAI) bewaard. De resultaten van dit onderzoek zijn tot nu toe niet in zijn geheel gepubliceerd. A.E. van Giffen zelf heeft behalve de opgravingsverslagen in JVT 9-10, 11-12 en 13-15, enkele artikelen gewijd aan de boerderijplattegronden en de opbouw van het terplichaam. Literatuur: Germania 1936; JVT 16-19; Forschungen und Fortschritte 12; Archeologie en Historie 1973.
Alle mobiele vondsten zijn nu door mij getypologiseerd en gedateerd. Zij zijn, behalve het aardewerk, getekend en in deze studie verwerkt.

Het materiaal van de Paddepoelster terpen bevindt zich eveneens in het GM. Het werd bewerkt en gepubliceerd door W.A. van Es in Palaeohistoria 1968. De vondsten zijn door mij niet opnieuw bewerkt, maar zij worden alleen genoemd in de desbetreffende vondsttypen, onder vermelding van "Paddepoel".

- 10 Halbertsma 1963, 40; Waterbolk 1973, 7; Haarnagel 1969, 15.
- 11 Halbertsma 1963, 41-45; Waterbolk 1973, 10.
- 12 Haarnagel 1957; 1958; 1961; 1963; 1973; 1975; 1979.
- 13 Kernterpjes waren al omstreeks 1920 door A.E. van Giffen bij de opgravingen in Hatzum en Tzum in Friesland ontdekt: A.E. van Giffen in JVT 5-6; 7-8 en 9-10. De recentste samenvatting naar het onderzoek van de groei der terpen geeft thans W. Haarnagel in Die Grabung Feddersen Wierde 1979, 48-71.
- 14 Literatuur over de datering van de Terpentijd:
H.T. Waterbolk in J.W. Boersma; Terpen, mens en milieu 1971, 15, 16, 19 en 64.
W. Roeleveld: The Groningen Coastal Area 1974, 106-114.
A.E. Klungel, S. Bijlsma en W. Roeleveld: De bodemkundige en geologische ontwikkeling van de Groninger zeeklei in verband met de vondst van de vroegste terpnederzetting in Middelstum-Boerdam. Boor en Spade 1975.
H.T. Waterbolk en J.W. Boersma: Bewoning in voor- en vroeghistorische tijd. Historie van Groningen, stad en land 1976, 33, 42-43, 70.
Uit bovenstaande publicaties blijkt dat het Groningse kleigebeid voor het eerst bewoonbaar werd omstreeks 600 vC. De ouderdom van het oudste voorkomende aardewerk (RW I, 600-500 vC) is hiermee in overeenstemming. De eindfase van de Terpentijd ligt omstreeks het begin van de dijkbouw, die in de twaalfde eeuw op gang komt.
- 15 W.A. van Es: Paddepoel, excavations of frustrated terps, 200 B.C. - 250 A.D. in Palaeohistoria 1968.
- 16 Aan het begin van deze eeuw waren in Duitsland H. Schütte en D. Wildvang begonnen aan onderzoekingen naar de geologische opbouw van het kustgebied.

Literatuur: H. Schütte: Das Alluvium des Jade-Weser-Gebietes, ein Beitrag zur Geologie der deutschen Nordseemarschen 1935; D. Wildvang: Die Geologie Ostfrieslands 1938.

Tezelfder tijd werd A.E. van Giffen aangesteld om toezicht te houden op de afgravingen te Dorkwerd in Groningen. Door uitwisseling en kennisname van elkaars gegevens ontstond een goede samenwerking, die leidde tot gezamenlijk onderzoek. Samenwerking met de palaeobotanie en -zoölogie kreeg met name gestalte in de twee belangrijkste instituten die zich daarna met het terpenonderzoek hebben bezig gehouden: het BAI te Groningen en het Niedersächsisches Landesinstitut für Marschen- und Wurtenforschung in Wilhelmshaven, Duitsland.

17 Literatuur over de terpengeneraties:

W. Haarnagel: Ruckschau auf die Forschungsergebnisse.

Vijftig jaren terpenonderzoek 1969, 22-27.

W.A. van Es: Terpen (serie Dichterbij) 1971, 32-33.

H.T. Waterblok: Terpen, mens en milieu 1971, 18.

W. Roeleveld: The Groningen Coastal Area 1974, 183-88.

H.T. Waterbolk en J.W. Boersma: Bewoning in vöör- en vroeghistorische tijd. Historie van Groningen, stad en land 1976, 42.

W. Haarnagel: Die Grabung Feddersen Wierde 1979, 15-21.

18 J.H. Jappé: Kaart van de provincie Groningen 1935-1944, uitgegeven in vier bladen, schaal 1 : 50.000 in:

C. Koeman: Repertorium, kaart 82 van Handleiding voor de studie van topografische kaarten van Nederland 1750-1850.

19 J. Schokkenkamp: Terpenkaart van Nederland, schaal 1 : 200.000 bij R. Schuiling: De Nederlandsche Vlucht-
heuvels, geografisch beschouwd (KNAG 1912, kaart IV).

- 20 S.P. Rietema: Kaart van Wierden en Dijken tussen Lauwerszee en Eems, schaal 1 : 100.000 bij: Over Wierden en Dijken (KNAG 1914, kaart III).
- 21 Halbertsma 1963, 37.
- 22 H. Halbertsma: Verspreidingskaart van de terpen in de kuststreken tussen Vlie en Eems. Terpen tussen Vlie en Eems 1963, kaart II.
- 23 Halbertsma 1963, 6-7.
- 24 Voor de terpenatlas uit 1963 dienden topografische kaartbladen in grijsdruk, schaal 1: 50.000 als ondergrond en voor het Duitse gedeelte het blad Emden van de Duitse stafkaart. Totaal 21 bladen.
- 25 R.H.J. Klok: Terpenkaart van Groningen, schaal 1 : 50.000 bij: Terpen zullen ons een zorg zijn (Gron. Volksalmanak 1974-1975 en Gron. Oudheden 12). De kaart heeft een topografische ondergrond in grijsdruk en maakt onderscheid in dorpsterpen en huisterpen of verhoogde woonplaatsen. Voorts wordt de huidige toestand van het monument aangegeven en tenslotte is de visuele invloedssfeer op de omgeving van de terp weergegeven.
- 26 Terpen zijn eveneens gekarteerd op de Bodemkaart van Groningen en Drenthe, schaal 1 : 200.000 in Atlas van Nederland 1963-1977; Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50.000, kaartblad 7 west Groningen van Stiboka 1974; Geomorfologische kaart, schaal 1 : 600.000 in Atlas van Nederland 1963-1977.
- 27 Regionale studies in het kustgebied van Noordwest Duitsland: W. Reinhardt: Studien zur Entwicklung des ländlichen Siedlungsbildes in den Seemarschen der ostfriesischen Küste. Probl. der Küstenforschung 1965, 73 e.v.
H. Aust: Vor- und Frühgeschichte: Der Landkreis Wesermünde, Kreisbeschreibungen 23, 1968, 137-64.

W. Reinhardt: Die Orts- und Flurformen Ostfrieslands in ihrer Siedlungsgeschichtlichen Entwicklung in: Ostfriesland im Schutze des Deiches Band I 1969, 203-375.

P. Schmid: Die Vor- und Frühgeschichtlichen Grundlagen der Besiedlung Ostfrieslands nach der Zeitwende in: Im Schutze des Deiches Band I 1969, 107-200.

H. Aust: Die Vor- und Frühgeschichte des Kreises Wesermünde 1972 (in Druckvorbereitung).

W. Haarnagel: Vor- und Frühgeschichte des Landes Wursten in: Die Geschichte des Landes Wursten 1973, 17 e.v.

P. Schmid, K. Behre und W. Zimmermann: Die Entwicklungsgeschichte einer Siedlungskammer in Elbe-Weser-Dreieck seit dem Neolithikum. . . . Nachr. aus Nieders. Urgeschichte 1973.

- 28 W. Roeleveld: The Groningen Coastal Area 1974, ook verschenen als supplement in Ber.ROB 1974 onder de titel: The Holocene Evolution of the Groningen Marine-Clay District.

Literatuur van andere auteurs over het Noord-Nederlandse kustgebied: A.J. Wiggers: Enige opmerkingen over de holocene geschiedenis van Groningen en Friesland, KNAG 1950.

L.A.H. de Smet en J.J. Vleeshouwer: De bodemkundige opbouw van het Groningse kleigebied. Boor en Spade 1957.

A.E. Klungel, S. Bijlsma en W. Roeleveld: De bodemkundig-geologische ontwikkeling van de Groninger zee-klei in verband met de vondst van de vroegste terpnederzetting in Middelstum-Boerdam. Boor en Spade 1975.

- 29 Gedurende de jaren 1976-1977 waren door verbouw van het Groninger Museum, de vondsten in dit museum niet toegankelijk, hetgeen vertraging van het onderzoek

teweeggebracht heeft.,

30a en b

Onderstaande kaarten zijn bij het onderzoek gebruikt:
Hoogtelijnenkaarten, schaal 1 : 5000 Waterschap Westerkwartier, Grontmij 1959, bladen 1, 2, 5, 6, 7 en Ned Heide Mij, bladen 3, 6; Waterschap Hunsingo, Grontmij 1959, bladen 27, 31, 35, 36 en Ned Heide Mij, bladen 28, 32.

Kadastrale Minuutplans, schaal 1 : 2500 van 1820-1840 van de gemeenten: Groningen, Hoogkerk, Aduard, Oldehove, Ezinge, Adorp, Bedum, Winsum en Noorddijk.

Moderne kadastrale kaarten, schaal 1 : 2500 van de gemeenten: Groningen, Hoogkerk, Aduard, Oldehove, Ezinge, Adorp, Bedum en Winsum.

Terpenkaarten uit de Terpenatlas bij H. Halbertsma: Terpen tussen Vlie en Eems 1963, schaal 1 : 50.000, blad Leeuwarden 6 oost en Groningen 7 west.

Bodemkaart Groningen-Drenthe, schaal 1 : 200.000 in Atlas van Nederland 1963-1977 en Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50.000 kaartblad Groningen 7 west van Stiboka 1974.

Topografische kaarten, schaal 1 : 50.000: Leeuwarden 6 oost en Groningen 7 west; schaal 1 : 25.000: Zoutkamp 6F, Ezinge 7A, Bedum 7B, Hoogkerk 7C, Groningen 7D; schaal 1 : 10.000: Zoutkamp 6F zuid, Eenrum 7A noord, Ezinge 7A zuid, Middelstum 7B noord, Bedum 7B zuid, Zuidhorn 7C noord, Hoogkerk 7C zuid, Groningen 7D noord.

31 Lijst van studenten die aan het veldwerk hebben deelgenomen:

1971

Cleveringa, P.

Verwers, W.J.H.

Kerssies, Mej. A.C.

Wymia, S.L.

Klerk, A.P. de

Teljeur, D.

Vervloet, J.A.J.

1972

Gaasterland, J.
Kerssies, Mej. A.C.
Klerk, A.P. de
Meulen, T. van der

Teljeur, D.
Vervloet, J.A.J.
Verwers, W.J.H.

1973

Best-de Vries, Mevr. N.M.W.
Dorsman, J.
Dorst, M.C.
Eekeren, E.J. van
Fokkens, H.
Gaasterland, J.
Gaauw, P.G. van der
Huizinga, L.
Jacobs, E.O.
Kips, Ph.A.

Koeten, L.
Meule, Mej. C. van der
Schmal, H.
Smit, O.
Sohl, H.
Verburg, Mej. K.
Vink, S.A.
Vries, Mej. E. de
Vroom, E.
Vust, J.R. de
Wijk, P.A.M. van

1974

Blokker, R.
Brandenburg, W.
Bruinsma, P.

Dijk, G.J. van
Guillaume, J.W.G.
Kempen, K.

1975

Bisschop, J.
Bron, Mej. M.
Dijk, J.S.G. van
Krol, Mej. S.
Kruk, M. van der

Muller, Mej. C.
Veenstra, K.
Waal, L. de
Woerden, H. van

1976

Bakker, J.F.

Plas, G. van der

Brandenburg, W.

Schuiringa, J.

Fonderie, G.B.

Triest, J.C. van

Kempen, K.

Valk, B. van der

Paris, F.P.

Verhoeff, J.M.

Perlstein, F.P.

Waal, L. de

- 32 De monumenten van de gemeenten Aduard en Adorp werden gefotografeerd door L. Beyer en S.J.A. Kuppens, fotografen bij de ROB in Amersfoort. De monumenten van de overige gemeenten door L. de Waal, student sociale geografie en amateur-fotograaf.
- 33 Van het onderzoeksgebied werd door de Topografische Dienst in Delft een kaart met topografische ondergrond in grijsdruk, schaal 1 : 25.000 gemaakt. De monumenten werden op het Archeologisch Instituut met verschillende symbolen voor de hoofdtypen ingetekend en genummerd. De kaart werd in Delft gedrukt en gevouwen.

2 LAAGLANDGENESE

Voor een goed begrip van het huidige terpenlandschap is een beknopt overzicht van de wordingsgeschiedenis van Noord-Nederland en in het bijzonder van die van het onderzoeksgebied noodzakelijk.

2.1 PLEISTOCENE ONDERGROND

De ondergrond van Groningen voor zover deze van belang is voor de huidige situatie, vindt zijn oorsprong in het Pleistoceen, het oudste tijdvak van de thans nog voortdurende kwartaire periode. De pleistocene afzettingen van Groningen vormen een voortzetting van die op het Drents plateau met zijn oostelijke flank, de Hondsrug. Dit plateau helt af naar het noorden en zuidwesten, waardoor het iets ten zuiden van de stad Groningen onder de jongere holocene lagen verdwijnt. De helling van het plateau verraadt zich in de waterscheiding, een lijn die ongeveer loopt van Emmen via Smilde naar Drachten. De rivieren ten noorden van de geschetste lijn lopen naar het noorden, die ten zuiden stromen naar het zuidwesten. De oppervlakte van de pleistocene ondergrond van Groningen vormt geen vlakke helling, maar wordt gekenmerkt door een aantal zuidoost-noordwest verlopende ruggen en een eveneens zuidoost-noordwest verlopend oerstroombal, de zogenaamde Hunze-depressie, die in het noorden van Groningen tot 35 a 40 m - NAP reikt.¹ Deze depressie en de ruggen zijn ontstaan door de werking van het landijs gedurende de Saale IJstijd (150.000 - 100.000 v h). Het toen ontstane glaciële landschap werd tijdens de laatste IJstijd (75.000-10.000 v h) bedekt met onder andere dekzandafzettingen die tot de Formatie van Twenthe behoren. Het relief van de pleistocene ondergrond wordt weergegeven door bijgaande dieptelijnenkaart (fig 2).

Daarin zijn voor de holocene ontwikkeling vooral van belang:

1 De Hunze-depressie

2 De hoge ruggen:

a De Hondsrug die voorbij de stad Groningen wegduikt, maar na een onderbreking ten noorden van Sauwerd weer dicht aan de oppervlakte komt tot voorbij Baflo. De hoogste koppen in de rug liggen bij Wetsinge en Ranum ca 2 m - NAP.² De onderbreking tussen Groningen en Sauwerd wordt veroorzaakt door de Hunze-depressie.

b De rug Eelde-Paterswolde die zich eveneens met een onderbreking, voortzet ten noorden van Hoogkerk tot Aduard. Deze rug ligt ten zuidoosten van Leegkerk slechts 70 cm beneden maaiveld (boorpunten monumenten 7Cn 36, 38 en 39).

c De rug Zuidhorn-Noordhorn die thans bij Noordhorn op ca 5 m + NAP ligt³ (fig 3).

2.2 DE HOLOCENE ONTWIKKELING

Omstreeks 10.200 v h begint het jongste geologische tijdvak, het Holoceen. Belangrijke factoren in de verdere ontwikkeling zijn de verandering van een sub-arctisch in een gematigd warm of gematigd koel klimaat en de daarmee samenhangende veranderende vegetatie. Daarnaast vormt de geschiedenis van de Noordzee één van de belangrijkste elementen voor de vorming van het kustgebied. Door de nadering van de zee wordt de grondwaterstand door de zeespiegelrijzing beïnvloed en vindt in de laagst gelegen pleistocene zandgebieden veenvorming plaats, het basisveen.⁴ Begunstigd door het klimaat breidt deze veengroei zich op den duur ook over het hoger gelegen pleistocene oppervlak uit en reikt omstreeks 6600 v h tot de - 7.5 m dieptelijn. Terzelfdertijd bereikt de zee tijdens de Calais I transgressie (7000-6500 v h) de

- 9 m contourlijn. Er ontstaat een ondiepe lagune, waarin kleisedimentatie plaats vindt en het veen plaatselijk erodeert. Deze getijde lagune wordt door het pleistocene keileem- en zandeiland Sauwerd-Baflo verdeeld in een westelijke en een oostelijke baai⁵ (fig 4). In de volgende millennia stijgt de zeespiegel voortdurend en heeft ca 4400 v h de - 4 m dieptelijn bereikt. Als gevolg hiervan verdwijnt de pleistocene rug Hoogkerk-Aduard geheel en het keileemeiland grotendeels onder de zeespiegel. De westelijke baai is veranderd in een wadvlakte die meer landinwaarts overgaat in een brakke lagune, waarin getijdegeulen doordringen en klei afzetten. Het veen beperkt zich in deze tijd tot een smalle gordel tussen de wadvlakte en het pleistoceen zand⁶ (fig 5). Vanaf 4200 v h zet een verminderende zeespiegelrijzing in. Dit is van invloed op de veengroei die zich nu met name in het Lauwerszeegebied, het Marnedistrict en in de strook tussen Groningen en Grijpskerk sterk uitbreidt. Ten noorden van laatstgenoemd gebied verandert de wadvlakte nu voor het eerst in een kweldergebied met een zoutwaterminnende wadvegetatie. De zeeboezem wordt door de hoge opslibbing en veenuitbreiding steeds kleiner, tengevolge waarvan gedurende de Calais IVB-(3950-3650 v h) en de Duinkerke 0 transgressie (3500-3200 v h) het zeewater via geul- en kreek-systemen in het gebied doordringt⁷ (fig 6). Tenslotte wordt tijdens de Duinkerke IA transgressie (3000-2600 v h) de rest van de zeeboezem met kleisedimenten opgevuld en komt er aan de zeezijde een definitief einde aan de veengroei.⁸ Er ontstaan kweldergebieden ten westen en ten oosten van de Hunze-depressie, die aan de zeezijde worden afgesloten door kwelderruggen, namelijk vanaf de Friese kust via Panser, Saaksum, Ezinge tot Garnwerd en vanaf Usquert via Warffum naar Baflo en vandaar over of langs de oude pleistocene rug via Winsum, Wetsinge naar Sauwerd⁹ (fig 7). Omstreeks het begin van de jaartelling is de Hunze-depressie tot aan Winsum geheel dichtgeslibd. Er blijft alleen een dal over waarvoor de

rivier de Hunze zich een weg naar zee zoekt. De zeeboezem wordt naar het noorden toe nog verder met sedimenten opgevuld, zodat nu ook in het Marnedistrict een aantal kwelder-ruggen ontstaat. Opnieuw dringt de zee via oude geulsystemen door tot het klei-op-veen- en veengebied tussen Groningen en Grijpskerk en vindt sedimentatie plaats¹⁰ (fig 8). Tussen 50 vC en 300 nC vindt alleen nog veengroei plaats in de zuidelijke marginale gebieden die tot uitdrukking komt in een vegetatieniveau, bijvoorbeeld in de regio's Laage Meeden en Leegkerk (boorpunten monumenten 7Cn9, 26, 40, 65, 68 en 71). Vanaf ongeveer 300 nC wordt de zee weer actief en tast de Duinkerke II transgressie de oude kwelder ernstig aan, waarbij de zee niet via een goed gedraineerd geulensysteem binnendringt, maar het gebied overstroomt en vooral het zuiden langdurig inundeert. Daardoor vindt sedimentatie plaats onder rustige omstandigheden en vormt zich een pakket zware klei.¹¹ Ondertussen breidt in het Marnegebied de jonge kwelder zich verder noordwaarts uit. Na een rustige periode van 600 tot 800 nC, waarin geen overstromingen plaats vinden, nemen deze gedurende de Duinkerke IIIA en na 1100 tijdens de Duinkerke IIIB transgressie weer toe. Deze keer vooral via de monding van de Lauwers. De vloedwerken dermate erosief, dat de vorming van de Lauwerszee een aanvang neemt. Vanuit dit noordwestelijke gebied ontstaan geulen die zich in de buurt van Schouwerzijl verbinden met de Hunze, hetgeen een veranderende loop van deze rivier in westelijke richting ten gevolge heeft. De Hunze mondt sindsdien uit in de Lauwerszee via het uitgeschuurde en verbrede Reitdiep, dat toen ontstaan is.¹² Vanuit dit Reitdiep vormt zich een nieuwe erosiegeul in het oude kwelderland, de Kliefsloot die tot voorbij Aduard het kleigebied binnendringt. Over grote delen van het zuidelijke kleigebied vindt opnieuw sedimentatie plaats, terwijl de benedenloop van de Oude Hunze langzaam verzandt.

2.3 WATERLOPEN

Behalve de oude kweldergrond die hoofdzakelijk geschikt bleek voor beweiding, hebben ook de waterlopen veel bijgedragen tot de bewoonbaarheid van het kleigebied. Uit verschillende terpopgravingen, zowel in Nederland (Hatzum bij Dronrijp,¹³ Ottematerp bij Deinum en Ritsum,¹⁴ Ezinge,¹⁵ Godlinze¹⁶ en Paddepoel¹⁷) als ook in het Duitse zustergebied (Tofting,¹⁸ Feddersen Wierde,¹⁹ en Jemgunkloster²⁰) is gebleken dat de vestigingsplaats mede bepaald werd door de loop van de rivieren en het geulen- en kreeksysteem. De vlaknederzetting aan de Boerdamsterweg in Groningen,²¹ en die van Boomborg-Hatzum,²² Benthumersiel,²³ en de "Gehöftsiedlung" Jemgum²⁴ in Duitsland lagen eveneens aan een geul of priel. Het lijkt derhalve de moeite waard een poging te wagen om de vroegere waterhuishouding te reconstrueren. De kartering hiervan heeft plaats gevonden op de topografische kaart 1 : 50.000 en is tot stand gekomen met behulp van topografische kaarten 1 : 50.000, 1 : 25.000 en 1 : 10.000, bodemkaarten 1 : 50.000, hoogtelijnen- en cultuurkaarten van het Waterschap Hunsingo, gecombineerde hoogtecijfer- en hoogtelijnenkaarten van het Waterschap Westerkwartier met een luchtfotografische ondergrond, alsmede literatuurstudie en veldonderzoek.

2.3.1 R I V I E R E N

De oudste waterlopen zijn ongetwijfeld de rivieren die door het kustgebied hun weg naar open zee zochten. Van oost naar west zijn dit de Hunze, de Drentse Aa, het Eelder- en Peizerdiep, het Wolddiep en de Oude Riet. Deze rivieren zijn in figuur 9 aangegeven met een ononderbroken lijn waar de loop geheel zeker is vast te stellen en met een onderbroken lijn waar deze op een hypothese berust (fig 9).

2.3.1.1 De Hunze

Deze rivier vindt zijn oorsprong in Drenthe bij de samenvloeiing van het Voorste- en Achterste Diep ten oosten van Gasselte. Hij stroomt in noordwestelijk richting via het Zuidlaardermeer en meandert vervolgens langs Waterhuizen, Euvelgunne, Oosterhoogebrug en Noorderhoogebrug naar Selwerd (klooster). Vanaf Selwerd stroomde hij vroeger met twee grote bochten eerst in oostelijk- en dan in noordelijke richting door de Koningslaagte naar het Hemelrijk. Deze meanders zijn te eniger tijd door de rivier afgesneden, zodat de nieuwe loop vanaf Selwerd rechtstreeks naar het Hemelrijk ging. De oude afgesneden meanders zijn nog duidelijk herkenbaar aan hun brede bedding met oeverwallen. Door het oude stroombed lopen nu smalle tochtsloten. Vanaf het Hemelrijk stroomt de rivier als Selwerderdiepje in noordwestelijk richting verder naar Harsensbosch. In zijn loop daarheen neemt hij bij Mude of Muthen pal ten oosten van Enens een zijtak op, die ontstaan is uit de samenvloeiing van de Drentse Aa en het Eelderdiep.²⁵ Vanaf Harsensbosch maakte het Selwerderdiepje vroeger een grote bocht noordwaarts tot Adorp rondom de Hammen. Deze bocht werd later afgesneden door het Dwarsdiep, zodat de loop in het vervolg van Harsensbosch rechtstreeks naar Wierum ging. Nadat de rivier bij Wierum de oostelijk tak van het Peizerdiep heeft opgenomen, slingert hij zich noordwaarts tot Bellingeweer, vervolgens in noordwestelijke richting tot Schouwerzijl en stroomde vanhier oorspronkelijk naar het noorden waar hij in de omgeving van Pieterburen in de Waddenzee uitmondde. Tussen Wierum en Bellingeweer heeft de rivier negen meanders gevormd; alleen bij Hekkuum heeft een natuurlijke doorbraak plaats gevonden en werd een grote bocht, de huidige Hekkuumertocht door de rivier afgesneden. De overige bochten zijn door de waterschappen afgesneden ten behoeve van de scheepvaart en een betere afwatering.

Het Reitdiep tussen Wierumerschouw en Aduarderzijl is dan ook een gegraven kanaal, dat ten zuiden van de Wetsingerzijl gedeeltelijk door de oude rivierbedding loopt. Het gedeelte van de Wetsingerzijl tot aan de Noorderpomp is gegraven in 1629.²⁶ De meanders ten oosten van Garnwerd, het zogenaamde Kromme- of Garnwerder Raken, werden hiermee op kunstmatige wijze afgesneden. Ten zuiden van de Wetsingerzijl tot Wierumerschouw had de Hunze eveneens een drietal meanders gevormd, het zogenaamde Adorper Rak. Rechttrekking van dit gedeelte, waarbij de oostelijke bochten afgesneden werden, geschiedde in 1660/61.²⁷ Omstreeks 1400 was reeds het tracé van Dorkwerd naar Wierumerschouw gegraven, waarmee de aansluiting met het Lopende Diep tot stand kwam. Tegelijkertijd werd de Hunze waarschijnlijk door de stad Groningen geleid via de stadsgrachten en verviel het Selwerderdiepje als vaarweg van Selwerd naar Wierum.²⁸

Het gedeelte van het Reitdiep tussen Schouwerzijl en Zoutkamp is een nieuwe loop die ontstaan is tijdens de Duinkerke IIIA transgressie. Volgens Cock was dit gedeelte oorspronkelijk een kanaal, dat een scheepvaartverbinding tot stand bracht tussen de Lauwers en het Wolddiep. Tengevolgde van de Lauwerszeeinbraken zou dit kanaal uitgeschuurd en de verbinding ontstaan zijn met de Hunze bij Schouwerzijl.²⁹ Mede door verzanding en dichtslibbing van de monding bij Pieterburen, watert de Hunze sindsdien af via dit Reitdiep en mondt uit in de Lauwerszee bij Zoutkamp.

2.3.1.2 D r e n t s e A a

Evenals de Hunze is de Aa een Drentse rivier die verschillende bronnen heeft in het Grolloër- en Zwiggelerveld in de stroompjes Amer en Rolderdiep. Deze beide riviertjes vloeien samen tussen Tinaarlo en Zuidlaren en stromen verder als Drentse Aa in noordelijke richting.³⁰

Ongeveer bij Corpus den Hoorn bereikt de rivier de stad Groningen. De loop door de stad is reeds in de Middeleeuwen vergraven en omgeleid ten behoeve van de scheepvaart en de havenactiviteiten in de omgeving van de Aa-kerk, de Beurs en de Vischmarkt.³¹ De oorspronkelijke bedding heeft westelijker gelopen en is niet meer precies vast te stellen. De geschetste loop vanaf de Onlandse Dijk tot aan de spoorlijn Groningen-Sauwerd is dan ook hypothetisch. Het verdere verloop door de uitbreidingswijken Paddepoel en Selwerd berust op het onderzoek van Van Es, die de loop heeft vastgesteld bij de opgraving van de Paddepoelster huisterpen.³² Vanaf het huidige Van Starckenborghkanaal maakt de Aa een bocht naar het zuiden en komt een eindweegs verder naar het noordwesten bij Hunzeoord in contact met het Eelderdiep (2.3.1.3), waarna de rivieren gezamenlijk bij Muthen in het Selwerderdiepje uitmonden (2.3.1.1). Ten noorden van het Van Starckenborghkanaal en Hunzeoord is de loop nog herkenbaar aan een brede bedding met oeverwallen.

2.3.1.3 E e l d e r d i e p

Ook deze rivier komt vanuit Drenthe het Groningse gebied binnen. Hij stroomde ten oosten van Hoogkerk door de huidige polders Oude- en Jonge Held langs Kleiwerd en Dorkwerd en mondde bij Hunzeoord uit in de Aa (2.3.1.2). In de Middeleeuwen werd door de monniken van het Aduarder klooster het water via de gegraven Havensloot naar het Peizerdiep geleid ten behoeve van een betere vaarweg voor handel en scheepvaart.³³ De Havensloot werd vermoedelijk in het begin van de 13de eeuw gegraven. Als gevolg daarvan is de oude bedding van het Eelderdiep geheel dichtgeslibd en als zodanig niet meer herkenbaar in het landschap. De oude loop aan de zuid- en oostzijde van Hoogkerk langs Bangeweer is gereconstrueerd aan de hand van oude kromme sloten.

Ten noorden van Hoogkerk tot aan de Friese straatweg herinnert een strook kavels met afwijkende richting ten opzichte van de overige percelering in deze polders aan de oude bedding. Ten zuiden en westen van Kleiwerd en ten noorden van Dorkwerd is de bedding niet geheel verdwenen en kon de loop vastgesteld worden aan de hand van hoogtegegevens en luchtfoto's. Ook Kloppenburg heeft geprobeerd de loop van het Eelderdiep op te sporen.³⁴ Voor zover vergelijking met zijn kaart mogelijk is, komen beide reconstructies in grote lijnen overeen.

2.3.1.4 Peizerdiep

Het Peizerdiep ontspringt ten oosten van Veenhuizen in Drenthe en stroomt langs Roden en Peize tot aan Eiteweert tot heden in de oorspronkelijke bedding. Door samenvoeging met het Eelderdiep via de Havensloot (2.3.1.3), het gegraven Koningsdiep tot Vierverlaten en vandaar via het gegraven Aduarderdiep wordt het water vanaf omstreeks 1400 afgevoerd naar het Reitdiep bij Aduarderzijl.³⁵ Omdat voor het terpenonderzoek de oorspronkelijke oude bedding van belang is, is getracht deze opnieuw op te sporen en in kaart te brengen. Van Eiteweert liep de rivier ten oosten van het Koningsdiep vlak langs de westrand van de huidige bebouwde kom van Hoogkerk naar Vierverlaten. Een oude kronkelsloot langs dit traject zou het restant van de voormalige rivierloop kunnen zijn. Vanaf Vierverlaten tot een eindweegs ten zuiden van Nieuwe Brug is de oude bedding ten westen van het Aduarderdiep duidelijk te herkennen, doordat de weg hier precies de oude bochten van de rivier volgt. Ten zuiden van Nieuwe Brug splitst de rivier zich in een oostelijke en een westelijke tak. De oostelijke tak meandert in noordoostelijke richting langs Leegkerk en de Gravenburg naar Slaperstil.

De oude bedding is duidelijk herkenbaar aan de kronkelende tochtsloten met hoge oevers aan de buitenbochten (oeverwallen). Bij Slaperstil stroomde het Peizerdiep in noordelijke richting door de huidige Eendrachtspolder langs de oostkant van de Gaaikingedijk, die hier waarschijnlijk op de westelijke oeverwal is aangelegd. De bedding is hier terug te vinden in een rij lager gelegen percelen die langs het Van Starckenborghkanaal bij een tochtsloot eindigen. Deze tochtsloot zet zich ten noorden van genoemd kanaal in de Wierumerpolder voort en stroomt langs Het Hool in noordoostelijke richting tot ten noorden van Wierum, waar deze tocht nu in het Reitdiep uitmondt. De begeleidende hoge buitenoevers langs deze tocht duiden erop, dat het hier een oude stroom betreft, die oorspronkelijk uitmondde in het Selwerderdiepje. Kooper laat deze tak van het Peizerdiep eveneens bij Wierum in het Selwerderdiepje uitmonden. Hij tekent evenwel bij Slaperstil ook een afsplitsing naar het oosten die ten noorden van Kleiwerd stroomt en zich bij Dorkwerd met het Selwerderdiepje verenigt.³⁶ Dit is evenwel de monding van het Eelderdiep. Ik acht het, gezien het aanwezige kromme slotenpatroon in dit gebied beslist niet uitgesloten, dat bij hoge waterstand het Peizerdiep in de omgeving van Slaperstil soms buiten zijn oevers trad en dat dit water via genoemde sloten bij Kleiwerd in de benedenloop van het Eelderdiep terecht kwam. Doordat Kooper de verdwenen oude bedding van het Eelderdiep tussen Hoogkerk en Kleiwerd niet kende, werd hij bij Slaperstil op dit dwaalspoor gebracht. Hij laat het Eelderdiep bij Eiteweert in het Peizerdiep opgaan.

Bij Nieuwe Brug stroomt de westelijke tak van het Peizerdiep in noordelijke richting tot Nieuwe Klap. Dit gedeelte van het huidige Aduarderdiep is waarschijnlijk de natuurlijke

en vergraven bedding van het Peizerdiep.³⁷ Volgens Kloppenburg werd in dit gedeelte van het Peizerdiep ten zuiden van Nieuwe Klap de Schwachcluse gelegd omstreeks 1250-75 bij de bedijking van de Langweerster- en Nijlandster polder.³⁸ Ten noorden van Nieuwe Klap is door de aanleg van de Friese straatweg en het Aduarderdiep de toestand enigszins onduidelijk, maar waarschijnlijk stroomde het Peizerdiep vanhier in westelijke richting ten noorden van de straatweg tot waar de Lindt bij deze weg komt. De oude loop is vanaf dit punt te volgen door de Nijlandster polder langs de oostzijde van Aduard als tochtsloot in een brede bedding met oeverwallen. Vanaf Aduard loopt een kavel uit op een sloot ten westen van het Aduarder Voorwerk (deze kavel is nu doorsneden door het Van Starckenborghkanaal). De sloot, die onderbroken wordt door smalle lange kavels, slingert zich door de Franssumer polder langs de oostzijde van het Franssumer Voorwerk en westelijk langs de Medenerweg tot pal ten oosten van Beswerd. Vanaf dit punt loopt een bochtige sloot in oostelijke richting naar Brillerij. Lage kavels geven vervolgens het verloop tot Bolshuizen aan, waarna een oude tochtsloot door lage terreinen langs Frouketil en Antum voert naar de Oude Hunze, waarin de rivier ten zuidwesten van Schillingeham uitmondde. Vanaf Aduard tot Frouketil is de bedding mede door het kleitichelen, zo goed als verdwenen. De kartering van dit gedeelte berust hoofdzakelijk op typische perceelsvormen en kleurnuances op luchtfoto's, aangevuld met hier en daar een bochtige sloot. Het is waarschijnlijk dat het Aduarderdiep, dat omstreeks 1400 gegraven moet zijn,³⁹ van Brillerij tot Antum gedeeltelijk door de oude bedding van het Peizerdiep loopt.⁴⁰

2.3.1.5 H e t W o l d d i e p

Het Wolddiep begint in de omgeving van Trimunt en loopt in noordoostelijke richting parallel aan en zuidelijk van de Redendijk.⁴¹ De naam Wolddijk staat alleen op oude kaarten vermeld. Thans loopt hier een water, dat aanvankelijk Dwarsdiep en verder naar het oosten Matsloot heet. Ten westen van Enumatil heeft het Wolddiep over enige afstand een "natuurlijk" gevormd.⁴² Zowel Rietema⁴³ als Kloppenburg⁴⁴ hebben onderzoek verricht naar de vermelde dijken die hier lopen. Het is gebleken dat deze dijken niet anthropogeen zijn, maar volgeslibde oude beddingen die in dit nu ingeklonken veen- en klei-op-veengebied als ruggen in het landschap liggen. Uit westelijke richting stroomt behalve het Wolddiep ook de Oude Riet, die eveneens herkenbaar is aan een "natuurlijk" (2.3.1.6). Om de waterhuishouding van Oost-Vredewold te verbeteren heeft men bij Enumatil de "natuurlijk" van de Oude Riet doorgegraven en het water van het Wolddiep met behulp van een sluis via de Riet geleid.⁴⁵ Dit heeft het beeld van het oorspronkelijke verloop ten zuiden van Enumatil vertroebeld. De bedding is hier niet meer precies terug te vinden. Zij heeft vermoedelijk ten zuiden van Enumatil gelopen tot ongeveer halverwege Den Horn, waar zij de weg Enumatil-Den Horn kruist en een stroompje uit de Laage Meeden opneemt. Vanaf dit punt is de loop langs de oostelijke "natuurlijk" van de Oude Riet te vervolgen, tot een rug afbuigt naar het oosten, die aan de noordzijde van de Westerdijk langs Den Horn tot aan de bocht in de Hogeweg loopt.⁴⁶ Langs deze rug tot aan de Hogeweg loopt precies de grens tussen de gemeenten Oldehove en Aduard. Ten oosten van de Hogeweg stroomde de rivier eerst in oostelijke richting tot de spoorweg Groningen-Zuidhorn (nog herkenbaar aan een lange kavel) en boog dan zuidwaarts via een kromme sloot tot Den Horn,

waarna hij met een bocht langs de Westerdijk de Kriegsmanpolder binnen stroomde. De brede bedding noordwaarts door de Hoge Meeden en Zuiderham is duidelijk herkenbaar tot aan boerderij Groot Leger. Met name in de Hoge Meeden is de bedding zeer uitgesproken met hier en daar zelfs twee kavelsloten en dubbele oeverwallen. Ten noorden van de Sietse Veldstraweg is de bedding niet meer nauwkeurig vast te stellen ten gevolge van de inbraakgeul, die via de Kliefslot diep het land indrong van Saaksum tot Nieuwe Klap. De bedding van het Wolddiep werd hier tot boerderij Arbere verstoord. Vanaf deze boerderij meandert het Wolddiep in noordelijke richting langs Franssum, Beswerd, Loeswerd, Mentaheerd, Olbosch en Allersma naar Schouwerzijl, waar het in de Oude Hunze uitmondde. Vanaf Arbere tot Allersma geven duidelijk lager gelegen percelen en kromme sloten het traject aan. De rivier heeft in de loop der tijden evenwel meer bochten gehad. Zo is ten zuiden van Franssum een oude ondiepe bedding herkenbaar, die verder ten westen van boerderij Altenaauw en Hardeweer loopt en bij Suttum ombuigt naar het noordoosten, waar zij ten noorden van boerderij Aduarderheerd weer in de hoofdstroom terecht komt. Aan de oostzijde van Franssum loopt eveneens een bochtige bedding die ten oosten van boerderij Eldersveld begint en in noordoostelijke richting als tochtslot langs Beswerd in de hoofdstroom komt bij Aduarderheerd. Het is niet zeker of dit zijarmen van de rivier zijn, of dat de bedding zich nu en dan verlegd heeft. Verder noordwaarts ten westen van Loeswerd, zijn oude meanders afgesneden, die nog herkenbaar zijn aan kromme sloten ter weerszijden van de Zuiderweg.

Het hier beschreven Wolddiep staat, voor wat betreft het gedeelte dat stroomt door de Hoge Meeden, Zuiderham en Middag, in de meeste literatuur vermeld als Peizerdiep,

of westelijke tak van het Peizerdiep.⁴⁷ Vanaf Nieuwe Brug wordt de westelijke tak dan getekend in noordwestelijke richting door polder de Kleine Eendracht naar de bedding in polder Kriegsman van het hiervoor beschreven Wolddiep. Er is op hoogtelijnenkaarten en topografische kaarten evenwel geen spoor van een bedding te vinden langs het tracé Nieuwe Brug-polder Kriegsman. Bij het veldwerk werd evenmin een natuurlijke verbinding of iets wat daar op wees, in de vorm van een bepaalde kavelstructuur of slootpatroon waargenomen. Tegenwoordig loopt vanaf Nieuwe Brug door polder de Kleine Eendracht een rechte molensloot naar genoemde bedding in polder Kriegsman, maar deze sloot is duidelijk gegraven en is beslist geen oude rivierbedding.

2.3.1.6 Oude Riet of Riete

De rivier vindt zijn oorsprong in de omgeving van Lucaswolde en Boerakker, vanwaar hij parallel aan het Wolddiep in noordoostelijke richting stroomt ten noorden langs Enumatil en vervolgens buigt hij om naar het noorden langs de oostrand van de pleistocene rug Zuidhorn-Noordhorn. Ten noorden van deze rug buigt hij thans af naar het zuidwesten tot Balmahuizen en stroomt daarna in noordwestelijke richting langs Kommerzijl. Als Kommerzijlsterriet stroomt hij vervolgens in noordoostelijke richting naar Lammerburen, waar hij uitmondt in het Reitdiep. Het begin van deze rivier is volkomen dichtgeslibd; de bedding ligt als een rug, de Redendijk in het landschap. Voorbij Enumatil stroomt ten oosten van Zuidhorn-Noordhorn de Oostertocht als restant van de rivier door een brede bedding.⁴⁸ Vroeger stroomde de rivier bij Noorderburen in noordoostelijke richting door de polder Noorderham ten noorden van Hamsterborg naar de bedding van de latere Kliefslot.⁴⁹ Ten oosten van Barwerd stroomt in deze bedding thans de Oude Tocht,

een restant van de oorspronkelijke stroom die aan de oostzijde langs Saaksum stroomde en tussen Schouwen en Schouwerzijl in de Oude Hunze uitmondde. De oude rivierbedding van Noorderburen tot Saaksum vormt tegenwoordig de grens tussen enerzijds de gemeenten Aduard en Oldehove, anderzijds tussen Oldehove en Ezinge.

Waarschijnlijk zijn bij de grote inbraken tijdens de Duinkerke IIIA en B transgressies, toen de Lauwerszee ontstond en het hele noordwestelijke gebied van de huidige gemeente Oldehove met het aangrenzende Friese gedeelte in een soort Halligen-landschap veranderde, de grote inbraakgeulen van het Reitdiep, Lauwers en Riet ontstaan. De monding van de Riet werd toen uitgeschuurd en verbreed, waardoor het water tot voorbij Aduard het kleigebied binnendrong. Deze geul werd later de Kliefsloot genoemd. Aan de westzijde drong het water via de Lauwers binnen in het klei-op-veen-gebied ten zuiden van Humsterland tot aan de pleistocene rug Zuidhorn-Noordhorn, waar de inbraakgeul de Riet bereikte.⁵⁰ Zeer waarschijnlijk stroomt de Riet vanaf die tijd in westwaartse richting via deze inbraakgeul langs Balmahuizen tot Kommerzijl als Oude Riet. Vanaf Kommerzijl stroomde hij oorspronkelijk langs boerderij Lutjeland en door de Ruigezandsterpolder in de Lauwers bij Lauwerszijl.⁵¹ Na de bedijking van de Ruigezandsterpolder in 1795 mondt hij als Kommerzijlsterriet uit bij Lammerburen en werd daarmee omgeleid in noordoostelijke richting naar het Reitdiep. De oorspronkelijke bedding tussen Oostertocht en Oude Tocht ten noorden van Hamsterborg is geheel volgeslibd; alleen het kavelpatroon wijst het verloop nog aan.

2.3.2 W A D G E U L E N E N K R E E K P A T R O N E N

Naast de rivieren die voor het merendeel als zijarmen van

de Hunze beschouwd kunnen worden, zijn in de gebieden ter weerszijden van deze rivieren, met name in Humsterland en in de gemeenten Adorp, Bedum en Winsum een aantal waterlopen aanwezig die, in tegenstelling tot de rivieren, uit het noorden afkomstig zijn. Daar hun patroon gelijkenis vertoont met de huidige geulsystemen in de Waddenzee, lijkt het waarschijnlijk dat het hier oude wadgeulen en kreekbeddingen betreft. Een kenmerk van een dergelijk kreeksysteem is, dat het steeds vrij plotseling ergens in het kleigebied eindigt. Voor de waterhuishouding van de kwelder en het kleigebied waren zij van groot belang. Bij de overstromingen en kleiafzettingen gedurende transgressiefasen hebben zij eveneens een belangrijke rol gespeeld.

2.3.2.1 H u m s t e r l a n d

In dit gebied zijn tenminste vier geulsystemen waarneembaar, waarvan de hoofdrichting zuidwest-noordoost verloopt.

2.3.2.1.1 Geul Balmahuizen-Saaksum

Deze geul begint juist ten noorden van de veengordel met een grote lus tussen Balmahuizen en Bolsemaheerd op de zuidrand van de oude kwelder. Zij stroomt verder langs de west- en noordzijde van Frytum in noordoostelijke richting en buigt ter hoogte van Barwerd en Selwerd om naar het noorden. Langs de westzijde van Saaksum stroomt zij via de Saaksumerpolder naar het huidige Reitdiep.⁵² Tussen Oldehove en Barwerd komen verschillende korte kreken of prielen, onder andere vanaf Oldeheem en Rode Schuur in de hoofdgeul terecht. De geul is tussen Balmahuizen en Boventil slechts terug te vinden door de lager gelegen lange percelen en kromme sloten. Van Boventil tot Saaksum loopt het Oldehoofster Diep door de oude geulbedding.

2.3.2.1.2 Geul Noorderham-Ter Horne-Barwerd

Vanaf het Van Starckenborghkanaal loopt een bochtig kreek-systeem langs boerderij Noorderham, de kerk van Den Ham via de Hamsterborg naar boerderij Ter Horne. Vanaf deze plek verloopt het tracé parallel aan en ten oosten van de geul Balmahuizen-Saaksum tot ten noorden van Barwerd. De oude bedding is tot boerderij Noorderham geheel verdwenen en kon slechts worden vastgesteld met behulp van hoogtepunten. Van Noorderham tot de dichtgeslibde Rietbedding is het verloop herkenbaar aan een kromme sloot. Tussen Ter Horne en Barwerd is de geul duidelijk waarneembaar aan een kavelstrook die door een vrij brede bedding loopt.

2.3.2.1.3 Geul Gaaikemaweer-Niehove-Selwerd

Zowel ten noorden als ten zuiden van Gaaikemaweer lopen verschillende oude sloten en/of beddingen in oostelijke richting. Dit is een oud kreekpatroon dat ten westen van Niehove samenvloede in de hoofdgeul, het huidige Niehoofster Diep. Deze geul liep langs de zuidkant van Niehove en boog dan af naar het noordoosten tot ten noorden van Selwerd. Het gedeelte vanaf Niehove is herkenbaar aan lager gelegen percelen die vooral in de winter en het vroege voorjaar dikwijls drassig zijn.⁵³

2.3.2.1.4 Kreekpatroon rondom Kenwerd en Aalsum

In een geheel dichtgeslibde oude kreekbedding loopt een krom slootpatroon langs de westzijde van Oldehove en vervolgens met een grote lus rondom Kenwerd naar het noorden, waar het tussen Lammerburen en Grote Kampen in het huidige Reitdiep verdwijnt. Vanuit het westen gaat een vertakt prielpatroon in oostelijke richting,

waar een hoofdkreek langs de west- en zuidzijde van Aalsum deze prielen opneemt en daarna oostwaarts aansluit op de Kenwerder kreek. Dit Aalsumer kreeksysteem is nog herkenbaar aan iets lager gelegen, meestal lange kavels en hier en daar een krom slootje.

2.3.2.2 Kreekpatronen in de gemeenten Bedum, Winsum en Adorp

Er zijn verschillende kreeksystemen in dit gebied te onderscheiden. De overstromingen die deze kreken veroorzaakten, zijn mede verantwoordelijk voor het ontstaan van de specifieke woudgronden in de regio binnen de huidige Wolddijk. De oude beddingen van deze kreekpatronen zijn door middel van hoogtepunten samengesteld en gekarteerd. De hoogtegegevens konden hier en daar aangevuld worden met aanwijzingen op luchtfoto's, specifieke smalle kavels en kromme tochtslootpatronen. Waar de beddingen gebaseerd zijn op meerdere gegevens, zijn zij met een ononderbroken lijn aangegeven; de onderbroken lijnen berusten enkel op hoogtepunten (fig 9).

2.3.2.2.1 Kreek Oud Folkerda-Onderwierum

Vanaf terp 7Bz114 loopt de bedding aanvankelijk in noord-oostelijke richting tot aan de Wolddijk waar de spoorlijn Sauwerd-Bedum deze kruist. Vanaf dit punt loopt de kreek parallel aan de Wolddijk tot Westerdijkshorn en verder in noordelijke richting naar het Winsumerdiep. Ten westen van Onderwierum splitst zich een zijtak af die met een grote lus rondom Onderwierum eveneens in het Winsumerdiep uitloopt.

2.3.2.2.2 Kreek Munnekeweg-Wetsinge

Vanaf het Boterdiep tussen Bedum en Noordwolde slingert een aantal prielen westwaarts langs Antonidahoeve. Bij de Munnekeweg vloeien deze prielen samen en nemen bij de Wolddijk weer prielen op, die uit westelijke richting komen. Daarna loopt de hoofdkreek in noordwestelijke richting langs de zuidzijde van Arwert, waar de kreek Arwert-Halfwegen zich afsplitst⁵⁴ (2.3.2.2.3). Vanaf Arwert loopt de bedding tot de Medenweg parallel aan en ten oosten van de spoorlijn Sauwerd-Winsum. Bij de Medenweg splitst de kreek Medenweg-Munstertil zich af (2.3.2.2.4). De hoofdgeul loopt verder in westelijke richting langs de noordkant van Schellingheerd en Wetsinge naar het Oude Diep.

2.3.2.2.3 Kreek Arwert-Halfwegen

Vanuit de kreek Munnekeweg-Wetsinge slingert de oude bedding ten oosten van Arwert door de Sauwerder-, Wetsinger- en Bellingeweerster Meeden noordwaarts tot monument 7Bn6, waar de kreek zich in tweeën splitst, zodat vanaf dit punt twee kreken noordwaarts meanderen tot waar zij ter weerszijden van Halfwegen in het Winsumerdiep uitkomen.

2.3.2.2.4 Kreek Medenweg-Munstertil

Vanaf terp 7Bz135 loopt deze kreekbedding in noordelijke richting tot boerderij Wereldstil, waar de kreek zich in twee armen opsplitst, die langs Munstertil in het Winsumerdiep uitkomen.

2.3.2.2.5 Kreekpatroon Koningslaagte-Zuidwolde

Vanuit de oude oostelijk meander van de Hunze in de

Koningslaagte hebben doorbraken plaats gevonden en zijn kreek in noordoostelijke richting het Woldgebied binnen gedrongen. De westelijke kreek stroomde door de Koningslaagte en eindigde aan de Wolddijk bij terp 7Dn59. De andere twee beddingen passeren de Wolddijk en eindigen aan de weg tussen Zuidwolde en Noordwolde. De noordelijke kreek liep in noordoostelijke richting langs terp 7Dn60 en de zuidelijke stroomde met een bocht langs het Witte Lam en vervolgens eveneens naar het noordoosten.

2.3.2.2.6 Kreken rondom Winsum-Bellingeweer

Aan de oostzijde van Winsum stroomt een oude kronkelsloot vanaf het Winsumerdiep langs boerderij Ripperda en de vroegere Tammingaborg naar de noordoostpunt van het Oude Diep. Vanaf dit punt is ten westen van Winsum een oude geulbedding aanwezig die eindigt ten oosten van Schillingeham.

Noten

- 1 Roeleveld 1974, 20
- 2 Roeleveld 1974, 36
- 3 Hoogtelijnenkaart CTD
- 4 Roeleveld 1974, 68
- 5 Roeleveld 1974, 156, kaart 57
- 6 Roeleveld 1974, 159-61
- 7 Roeleveld 1974, 168-70, fig 62
- 8 Roeleveld 1974, 171
- 9 Roeleveld 1974, 177-8
- 10 Roeleveld 1974, 180-1, fig 64
- 11 Roeleveld, 1974, 186
- 12 Roeleveld 1974, 187
- 13 Van Giffen 1922, 24
- 14 Halbertsma 1949-53, 240-1, afb 60-1
- 15 Van Giffen 1931-35, 2; 1936, 40-1
- 16 Van Giffen 1919-20, 83, 91
- 17 Van Es 1968, 192, fig 1
- 18 Bantelmann 1955, 13, Abb 2
- 19 Haarnagel 1973, Abb 5-6; 1979, 31, Abb 11
- 20 Brandt 1972, 148-9, Abb 2
- 21 Klungel, Bijlsma en Roeleveld 1975, 11, 28 fig 2
- 22 Haarnagel 1965, 136; 1969, 63, Abb. 2
- 23 Brandt 1972, 148-9, Abb 2
- 24 Haarnagel 1957, 6, 43, P 2-3
- 25 Cock 1976, 593-4
- 26 Rietema 1925, 214; Van Dijk 1976, 625
- 27 Van Dijk 1976, 625
- 28 Rietema 1925, 214-5
- 29 Cock 1976, 598
- 30 Kloppenburg 1944, 440
- 31 Kloppenburg 1944, 444-6, kaart 6
- 32 Van Es 1968, fig 1-2
- 33 Kloppenburg 1944, 438

- 34 Kloppenburg 1944, kaart 7
- 35 Kloppenburg 1944, 447, 452
- 36 Kooper 1939, kaart 5
- 37 Rietema 1925, 212
- 38 Kloppenburg 1944, 453, kaart 7
- 39 Kloppenburg 1944, 455
- 40 Rietema 1925, 213
- 41 Kloppenburg 1944, 340, kaart 1
- 42 Kloppenburg 1944, 340
- 43 Rietema 1925, 199-200, kaart 1
- 44 Kloppenburg 1944, 337, kaart 5
- 45 Kloppenburg 1944, 340, 341, kaart 5
- 46 Kooper 1939, kaart 5 geeft eveneens het tracé vanaf de Riet naar de Hogeweg
- 47 Rietema 1925, 211, kaart 1; Kooper 1939, kaart 5; Kloppenburg 1944, 340, 452-5, kaart 1-7.
- 48 Kloppenburg 1944, 433, kaart 5
- 49 Rietema 1925, 216; Kooper 1939, kaart 5; Kloppenburg 1944, 452, kaart 1
- 50 Bodemkaart van Nederland, toelichting blad 7 West, 1973, 40, 47
- 51 Kloppenburg 1944, 570, kaart 10
- 52 Rietema 1925, geul getekend vanaf Oldehove, zie kaart 1; Kooper 1939, geul getekend vanaf Jensemabosch, zie kaart 5; Kloppenburg 1944, geul getekend vanaf Jensemabosch, zie kaart 1.
- 53 Rietema 1925, geul getekend vanaf Niehove, zie kaart 1; Kooper 1939, geul getekend vanaf Selwerd, zie kaart 5; Kloppenburg 1944, geul getekend vanaf Niehove, zie kaart 5
- 54 Roeleveld 1974, 118, fig 32

3 CLASSIFICATIE VAN DE MONUMENTEN

3.1 INLEIDING

Het begrip monument moet in deze classificatie in ruime zin worden opgevat. Bij de terpen (type 1 en 2) gaat het om het aardlichaam of het reliëf en niet om de bebouwing. Het betreft hier dan ook archeologische monumenten. Hiertoe behoren ook de typen 5, 6 en 7. Voor het onderzoek van de bewoningsgeschiedenis waren echter ook de oude woonplaatsen, gelegen op maaiveld van belang. Deze boerenerven van vòòr 1830 zijn geclassificeerd en in de monumenten-catalogus opgenomen onder type 3, maar zijn dus in wezen geen archeologische monumenten.

De classificatie en typologisering van de monumenten berust op de resultaten van de veldkartering. Bij deze kartering werd uitgegaan van:

- a De bestaande terpenkaart bij Halbertsma's "Terpen tussen Vlie en Eems" 1963
- b De minuutplans van 1830-40
- c Aangegeven reliëfs op de hoogtekarten 1 : 5000 van de Waterschappen Westerkwartier en Hunsingo.¹
- d Luchtfoto's
- e Topografische- en bodemkaarten

Alle sites en hoogten van bovengenoemde kaarten werden overgebracht op een topografische kaart 1 : 10.000 en aan de hand hiervan werden de bekende terreinen gecontroleerd en opnieuw in kaart gebracht. De resultaten van het veldwerk zijn verwerkt in de monumenten-catalogus: Deel II; een topografische kaart 1 : 25.000 met alle monumenten (kaart 61); kaartjes 1 : 2500 van alle dorpsterpen, type 1a en 1b (kaarten 1-60).

3.2 WERKWIJZE BIJ DE VELDKARTERING

Per gemeente (indeling van vòòr 1950) werden de aangegeven sites met hun naaste omgeving bezocht. Het onderzoek omvatte:

- a Vastlegging van de huidige toestand op de moderne kadastrale kaart 1 : 2500
- b Het verrichten van boringen op en rondom het monument
- c Het verzamelen van oppervlakte-vondsten
- d Het maken van een korte beschrijving van het monument.

In het veld werd spoedig duidelijk, dat enkel en alleen een verkenning van het gebied niet tot het beoogde doel zou leiden, omdat natuurlijke reliefs lang niet altijd van onbewoonde kunstmatige hoogten te onderscheiden zijn. Als hulpmiddel werd daarom de "Edelman-boor" ingeschakeld, ten einde te kunnen vaststellen, of een relief wel of geen natuurlijk profiel bevatte. De kunstmatige reliefs, dorps-terpen, zijn dikwijls gedeeltelijk afgegraven, zodat de omtrek niet altijd meer duidelijk is te onderscheiden. Hier werd derhalve de boor ingeschakeld om de terpvoet, die veelal ook overslibd is, vast te stellen. De kleine bewoonde reliefs boden aanvankelijk de meeste problemen omdat bijna alle boerenerven enig relief vertonen en het profiel zo goed als altijd verontreinigd is. De dikte van de bewonings-sporen is evenwel niet uniform; er bleken grote verschillen te bestaan in dikte en samenstelling van de bewoningsresten. Voor het boorpunt werd op kleine reliefs altijd de hoogste plek gekozen. In de publicaties over opgegraven terpen, meestal van dorps-terpen, is sprake van kern-terpjes in grote terpen. Deze kleine podia zijn ongeveer 50 cm tot 1 m hoog; zij zijn onder andere waargenomen in de dorps-terpen: Ezinge,² Hatzum,³ Feddersen Wierde,⁴ Tofting⁵ en in Paddepoel.⁶ Naar aanleiding van de bevindingen in deze kern-terpen, werd een bewoningslaag van minimaal 60 cm aangehouden als criterium voor een kunstmatige ophoging bij dit onderzoek.

De bewoningssporen beginnen meestal niet direct aan de oppervlakte, maar pas na een deklaag van ongeveer 40 cm.

Voorbeelden van boorprofielen in een kunstmatig relief:

1	0-40 dek	2	0-40 dek
	40-100 bewoningssporen		40-80 bewoningssporen
	100 kwelder		80-100 zandige laag
			100-140 bewoningssporen
			140 kwelder

Zwarte terpaarde, scherfgruis en mest zijn hier samengevat onder de term bewoningssporen. De ophogingslagen van zand en/of klei tussen twee lagen bewoningssporen tellen eveneens mee voor de meting van de bewoningssporen. De term kwelder wordt gebezigd voor het zandige materiaal dat zich onder de bewoningssporen bevindt, soms daarvan gescheiden door een knikkleilaag of een veenlaagje. Dit zandige materiaal behoort tot een afzetting van de Calais IV, of Duinkerke IA of IB transgressieperiode. Bij de controle en de kartering van de, aan de hand van bovengenoemd kaartmateriaal, opgespoorde en reeds bekende hoogten, werd ook de naaste omgeving van deze reliefs verkend door middel van boringen, kartering van depressies en kromme sloten, alsmede het verzamelen van oppervlaktevondsten en vondsten uit de slataarde. Het veldwerk omvatte aldus een veldverkenning op van te voren uitgestippelde plaatsen met als specifiek kenmerk, een hogere ligging dan de omgeving. Naast de gewone kartering en het rapen van vondsten werden als aanvulling boorprofielen gemaakt. Het gebied is derhalve niet systematisch afgezocht naar vondsten zoals bij een algemene "Landesaufnahme", maar alleen specifieke sites werden hieraan onderworpen, zodat deze veldverkenning waarschijnlijk het beste is te karakteriseren als een "aangepaste" "Landesaufnahme".

3.3 CATEGORIEEN VAN MONUMENTEN

Het boorprofiel heeft een beslissende rol gespeeld bij de indeling van de monumenten in drie hoofdcategoriën:

Monumenten bestaande uit kunstmatige reliefs; monumenten op het huidige maaiveld; monumenten beneden het huidige maaiveld.

3.3.1 MONUMENTEN BESTAANDE UIT KUNSTMATIGE RELIEFS

De kunstmatige reliefs kunnen naar aanleiding van het boorprofiel worden ingedeeld in reliefs met duidelijke bewonings-
sporen en reliefs, die enkel bestaan uit een ophogings-
laag van zand en/of klei, waarin bewoningssporen in de vorm van terpaarde, mest of scherfgruis ontbreken.

Totaal werden 317 kunstmatige reliefs gekarteerd.

3.3.2 MONUMENTEN OP HET HUIDIGE M A A I V E L D

In deze categorie zijn voornamelijk de monumenten ondergebracht, waarbij de verontreiniging tot minder dan 1 m beneden maaiveld reikt. De verontreiniging bestaat bij deze monumenten meestal uit baksteenpuin en scherfgruis.

Voorbeelden van boorprofielen:

1	0-40 dek	2	0-40 dek met puin
	40-60 verontreinigde klei met puin		40-70 doorwortelde klei
	60-80 klei		
	80 kwelder		70 kwelder

Totaal werden 346 monumenten op het maaiveld gekarteerd.

3.3.3 MONUMENTEN BENEDEN HET HUIDIGE M A A I V E L D

In deze groep zijn de monumenten ondergebracht, die thans

meer dan 1 m onder het huidige maaiveld liggen en overslibd zijn met jongere afzettingen.

Voorbeeld van een boorprofiel:

- 1 0-40 dek
- 40-110 klei
- 110-130 bewoningssporen
- 130 zandige klei

Totaal werden 3 monumenten beneden het maaiveld gekarteerd.

3.4 FUNCTIONELE INDELING VAN DE MONUMENTEN BESTAANDE UIT KUNSTMATIGE RELIEFS

De kunstmatige reliefs met duidelijke bewoningssporen tot 1 m of dieper hebben of hadden een duidelijke nederzettingsfunctie. Er zijn tevens een aantal kunstmatige reliefs aangetroffen, die een onnatuurlijk profiel hadden. Het ophogingsmateriaal bevatte geen bewoningssporen, zodat de reliefs kennelijk geen nederzettingsfunctie hebben gehad.

3.4.1 NEDERZETTINGEN = TERPEN: type 1 en 2

Een terp is een kunstmatig opgeworpen woonheuvel in een onbedijkt land, teneinde aan de bewoners bescherming te bieden tegen het water. Verschillen in hoogte en omvang geven aanleiding tot een indeling in twee hoofdtypen: Dorpsterpen (type 1) en huisterpen (type 2).

3.4.1.1 Dorpsterpen: type 1

Dorpsterpen zijn ontstaan uit huisterpen, die in groepjes bij elkaar lagen en door ophoging en uitbreiding op den duur aan elkaar zijn gegroeid tot één groot relief, de dorpsterp, waarop twee of meer boerderijen zijn gevestigd. Voor dit onderzoek is een doorsnede van meer dan 75 m aangehouden.

In tegenstelling tot huisterpen, die ongeveer allemaal even groot zijn, is er bij dorpsterpen zo'n grote verscheidenheid in oppervlakte en hoogte, dat een onderverdeling in grootte zinvol leek. Bij deze indeling is niet gelet op bewoond of onbewoond; alle onbewoonde dorpsterpen waren ook reeds op de minuut van ca 1830-40 als "Wustung" aangegeven. Zij zijn dus oudtijds, dat is vòòr 1830 verlaten. De oorspronkelijke omtrek werd door middel van boorprofielen vastgesteld. De hoogte is bij de indeling niet als maatstaf genomen, omdat veel dorpsterpen gedeeltelijk zijn afgegraven, waardoor de huidige hoogte van het restant dikwijls niet overeenkomt met de oorspronkelijke hoogte van het relief. Van elke dorpsterp wordt een plattegrond, schaal 1 : 2500 gegeven, die de huidige situatie van het monument direct aanschouwelijk maakt.

3.4.1.1.1 Grote dorpsterpen : type 1a (fig 10)

Deze reliefs hebben een grootste doorsnede van meer dan 200 m; hun oppervlakte is in het algemeen groter dan 4 ha.

22 monumenten, verdeeld over de gemeenten als volgt:

Oldehove 5, Ezinge 7, Aduard 2, Adorp 6, Winsum 2.

(zie pag 81).

3.4.1.1.2 Kleine dorpsterpen : type 1b (fig 11)

Deze reliefs hebben in de regel een grootste diameter van minder dan 200 m; hun oppervlakte is kleiner dan 4 ha.

46 monumenten, verdeeld over de gemeenten als volgt:

Oldehove 10, Ezinge 13, Aduard 3, Hoogkerk 2, Adorp 9,

Bedum 7, Winsum 2. (zie pag 81).

3.4.1.2 Huisterpen : type 2

Huisterpen zijn opgehoogde woonerven of podia, waarop slechts één boerenbedrijf is of was gevestigd. De huisterpen liggen alleen of in groepjes verspreid in het landschap en kunnen zowel bewoond als verlaten zijn. De lengte van de terpjes is ten hoogste 75 m.

3.4.1.2.1 Oudtijds verlaten huisterpen : type 2a (fig 12)

Een groot aantal van de verlaten huisterpen blijkt reeds op de minuut niet meer als woonplaats voor te komen, hetgeen betekent dat zij reeds vòòr 1830-40 onbewoond waren. De huidige percelering houdt in de regel geen rekening meer met deze reliefs. Zij zijn niet meer als woonerf te onderscheiden, doordat de erfscheidingssloten gedempt zijn. 92 monumenten, verdeeld over de gemeenten als volgt: Oldehove 2, Ezinge 9, Aduard 9, Hoogkerk 32, Adorp 19, Bedum 20, Winsum 1 (zie pag 82).

3.4.1.2.2 Recent verlaten huisterpen : type 2b (fig 13)

In dit type zijn de verlaten huisterpen ondergebracht, die op de minuut nog als woonplaats aangegeven staan. De boerderijen zijn afgebroken of verlaten tussen 1840 en 1970-75. De reliefs zijn in tegenstelling tot die van type 2a, dikwijls nog als woonerf herkenbaar door de aanwezige omgrachting of door sloten rondom het perceel, dat meestal nog een eigen bestaan leidt en waarop soms nog resten van de fundamenteën aanwezig zijn.

27 monumenten, verdeeld over de gemeenten als volgt: Aduard 10, Hoogkerk 10, Adorp 3, Bedum 4 (zie pag 82-3).

3.4.1.2.3 Bewoonde huisterpen : type 2c (fig 14)

De nog steeds bewoonde huisterpen, die voor het merendeel wel eeuwen lang en waarschijnlijk continu bewoond geweest zullen zijn, worden in dit type verenigd. Doordat in de loop der eeuwen het boerenbedrijf steeds meer ruimte vergde, zijn de huidige boerderijen veel groter dan de oorspronkelijke bedrijfjes bij de bouw van de terp. Heel dikwijls staan dan ook alleen het woonhuis en een gedeelte van stalling en schuur nog op het relief, terwijl het achterteind van de boerderij op het maaiveld naast de terp is gebouwd. Het vergrote erf is meestal omgracht of door sloten omgeven.

121 monumenten, verdeeld over de gemeenten als volgt:
Oldehove 12, Ezinge 15, Aduard 21, Hoogkerk 22, Adorp 10,
Bedum 38, Winsum 3 (zie pag 83).

3.4.1.2.4 Huisterpen met bijzondere boorprofielen

Naast een groot aantal reliefs met een normaal profielverloop, komt in het onderzoeksgebied een groep monumenten voor met een afwijkend boorprofiel. Een toelichting daarop en verantwoording van hun classificatie in de diverse huisterptypen is daarom noodzakelijk.

3.4.1.2.4.1 A f g e g r a v e n r e l i e f s (type 2a en 2b)

Sommige reliefs, met name oudtijds verlaten huisterpen, meestal zonder enige relatie met de verkaveling, midden in een perceel liggen, worden door de boeren als storende elementen ervaren en derhalve niet gespaard. Zij zijn in het verleden geheel of gedeeltelijk afgegraven ten behoeve van grondverbetering of ophoging van dammen. Ook bij de ruilverkaveling worden door de Ned Heide Mij, bij het graven van nieuwe sloten, deze reliefs nogal eens geëgaliseerd.

Deze terpen zijn dan niet meer herkenbaar als relief en het was in de regel de eigenaar van het perceel, die ons opmerkzaam maakte met de mededeling, dat daar vroeger ook zo'n "Bult" gelegen had. Het boorprofiel bewees meestal de juistheid van deze mondelinge vermelding. Bij de totaal afgegraven terpen was het profiel schoon; daar herinnerden echter meestal nog scherven aan de vroegere bewoning. Bij een gedeeltelijk afgegraven terp kwam direct onder de zode een restant van 50 cm of minder bewonings- sporen te voorschijn. Deze gegevens, aangevuld met oppervlaktevondsten, voornamelijk kogelpotscherven, hebben de doorslag gegeven voor de indeling van deze sites bij type 2a en 2b.

Type 2a is vertegenwoordigd met 11 monumenten : 7Bz38, 7Bz48, 7Bz116, 7Bz149, 7Bz150, 7Cn6, 7Cn7, 7Cn67, 7Cn95, 7Dn7, 7Dn56.

Type 2b is vertegenwoordigd met 1 monument : 7Cn19.

3.4.1.2.4.2 Reliefs met minder dan 60 cm bewonings sporen (type 2a, 2b en 2c)

Onder de huisterpen komen reliefs voor, die door verschillende omstandigheden enigszins geëgaliseerd werden en daardoor de top van de bewoningssporen hebben verloren. Dit is met name het geval bij verlaten reliefs (type 2a en 2b), die in akkerland liggen en dan door het ploegen gedeeltelijk afgevlakt zijn. Bij de bewoonde reliefs (type 2c) vindt egalisatie plaats bij herbouw van de boerderij en het dempen van grachten of sloten rondom de terp. Ten slotte bevatten huisterpen aan de voet van de dorpsterpen in sommige gevallen slechts een dunne laag bewonings sporen. De aanwezigheid van vondsten, hetzij aan de oppervlakte, hetzij in het profiel, hebben mede geleid tot indeling in type 2.

Type 2a is vertegenwoordigd met 10 monumenten :

7Az146, 7Az147, 7Bz71, 7Bz96, 7Bz97, 7Bz98, 7Bz159, 7Cn33,
7Dn21, 7Dn22.

Type 2b is vertegenwoordigd met 3 monumenten :

7Bz90, 7Cn131, 7Cn141.

Type 2c is vertegenwoordigd met 5 monumenten :

7Az37, 7Bz13, 7Bz127, 7Cn40, 7Cn116.

3.4.1.2.4.3 R e l i e f s m e t t u s s e n l a g e n ,
b e s t a a n d e u i t k l e i o f z a n d
(type 2a en 2b)

Naast veel huisterpen, waarbij het boorprofiel alleen
bewoningssporen in de vorm van zwarte terpaarde, scherf-
gruis enzovoort geeft, zijn er bij een aantal reliefs duide-
lijk ophogingslagen van zand en/of klei geconstateerd. Deze
lagen, die meestal 10 a 20 cm dik zijn en in uitzonderings-
gevallen tot 50 cm, liggen ingebed tussen de normale be-
woningssporen.

Voorbeelden van boorprofielen :

1 0-30 dek	2 0-40 dek
30-140 bewoningssporen	40-75 bewoningssporen
140-150 zandig materiaal	75-120 klei
150-180 bewoningssporen	120-150 bewoningssporen
180 kwelder	150 kwelder

Type 2a is vertegenwoordigd met 2 monumenten : 7Bz150, 7Dn56.

Type 2c is vertegenwoordigd met 8 monumenten :

7Az47, 7Az144, 7Bz173, 7Cn61, 7Cn135, 7Cn136, 7Dn59, 6Fz14.

3.4.1.2.4.4 O v e r s l i b d e r e l i e f s (type 2a en 2c)

Bij sommige reliefs beginnen de bewoningssporen niet ca
40 cm beneden de oppervlakte, maar onder een meer of minder
dik pakket knikklei.

Voorbeelden van boorprofielen :

0-40 dek	0-40 dek
40-80 knikklei	40-100 klei
80-150 bewoningssporen	100-180 bewoningssporen
150 kwelder	180 kwelder

Deze huisterpen zijn duidelijk overslibd; waarschijnlijk tijdens de Duinkerke II transgressie of later.

Type 2a is vertegenwoordigd met 3 monumenten :

7Az22, 7Az115, 7Bz85.

Type 2c is vertegenwoordigd met 2 monumenten :

7Az41, 7Cn58.

3.4.2 G E E N N E D E R Z E T T I N G E N

Het gaat om twee verschillende typen hoogten met een boorprofiel in de vorm van een dek met daaronder een steenlaag, of van een deklaag gevolgd door klei, hetzij schoon, hetzij doorworteld, of van zandige lagen.

3.4.2.1 S t e e n o v e n s

De reliefs lopen onregelmatig op en hebben een ovale vorm; het gewelfde dak is van steen, soms ingestort en met een graszode of een dek van 15 a 25 cm bedekt. De reliefs zijn van binnen hol; de hoogte van de ovens reikt 1 tot 1.5 m boven het omringende maaiveld.

4 monumenten : 7Dn15, 7Dn17, 7Dn52, 7Dn53.

3.4.2.2 R e l i e f s m e t o n b e k e n d e f u n c t i e

De reliefs lopen regelmatig en vrij steil op; de vorm is rond. Het ophogingsmateriaal bestaat uit klei of uit afwisselende lagen klei en zand. De hoogte van de reliefs ligt tussen 85 cm en 1.40 m boven het omringende maaiveld.

Soms zijn deze hoogten omgeven door sloten en zou het bij deze reliefs om oude molenbergjes kunnen gaan (7Bz18, 7Dn44). Andere reliefs liggen in het land zonder enige relatie met de percelering en op zo'n korte afstand van elkaar, dat hier een functie als molenberg is uitgesloten. Eén van de bewoners uit de omgeving vermoedde dat het schapenstellen waren, die dienden als vluchtbergjes voor het vee bij opkomend water (7Az6, 7Az7).

4 monumenten : 7Az6, 7Az7, 7Bz18, 7Dn44.

3.5 FUNCTIONELE INDELING VAN DE MONUMENTEN OP HET HUIDIGE MAAIVELD

Deze categorie valt functioneel in twee groepen uiteen: Plaatsen met minder dan 60 cm bewoningssporen, die bij deze groep voornamelijk bestaan uit verontreinigde klei en puin, hetgeen duidt op een nederzettingsfunctie en plaatsen, waar geen bewoningssporen werden aangetroffen, maar botten en schedels, hetgeen duidt in de richting van graven.

3.5.1 NEDERZETTINGEN = BOERDERIJ-PLAATSEN: type 3

Een boerderijplaats is een al of niet omgracht of door sloten omgeven boerenerf van meestal rechthoekige vorm op maaiveldniveau. Zij staan reeds op de miuutplans van 1830-40 aangegeven als boerderij en zijn derhalve ontstaan vòòr 1830-40. Boerderijplaatsen komen enerzijds als eenling verspreid in het land voor, anderzijds in rijen langs wegen, oude dijken en kanalen; zij kunnen zowel bewoond als verlaten zijn.

3.5.1.1 Oudtijds verlaten boerderij- plaatsen: type 3a (fig 15)

Plaatsen, waar vòòr 1830-40 een boerderij heeft gestaan;

de parcelering houdt meestal geen rekening meer met het erf; het is soms herkenbaar als laag relief, ca 30-50 cm boven maaiveld en een enkele keer nog door sloten omgeven. 28 monumenten, verdeeld over de gemeenten als volgt : Oldehove 2, Aduard 9, Hoogkerk 1, Adorp 10, Bedum 5, Winsum 1 (zie pag 84).

3.5.1.2 Recent verlaten boerderij-
plaatsen: type 3b (fig 16)

Boerenerven, die in 1830-40 nog bewoond waren en thans (1970-75) verlaten zijn. De boerderijen zijn afgebroken; het erf is echter meestal nog intact en herkenbaar als laag omgracht of door sloten en bomen omgeven relief. 82 monumenten, verdeeld over de gemeenten als volgt: Oldehove 14, Ezinge 7, Aduard 13, Hoogkerk 2, Adorp 9, Bedum 19, Winsum 18 (zie pag 84-5).

3.5.1.3 Bewoonde boerderijplaatsen
type 3c (fig 17)

Alle boerenerven, die in 1830-40 bewoond waren en dat ook nu nog zijn. De meestal rechthoekige erven zijn door grachten of sloten omgeven.

242 monumenten, verdeeld over de gemeenten als volgt: Oldehove 45, Ezinge 41, Aduard 41, Hoogkerk 10, Adorp 36, Bedum 35, Winsum 34 (zie pag 85-6).

3.5.2 G E E N N E D E R Z E T T I N G E N

Gedeeltelijk afgegraven perceel, dat volgens de bewoner van de boerderij door Van Giffen is onderzocht. Bij dit proefonderzoek werden enkele inhumatiegraven aangetroffen.⁷

3.5.2.1 O u d e B e g r a a f p l a a t s

Het grafveld ligt in de gemeente Aduard bij boerderij Noorderham; het is waarschijnlijk de voormalige begraafplaats van Den Ham.

1 monument : 7Cn44.

3.6 FUNCTIONELE INDELING VAN DE MONUMENTEN BENEDEN HET HUIDIGE MAAIVELD

Een aantal monumenten levert boorprofielen op, waarin de bewoningssporen overslibd zijn door meer dan 1 m jongere kleiafzettingen, meestal knikklei. Het gaat om overslibde cultuurlagen van ca 20 cm dik.

Voorbeeld van een boorprofiel :

0-40 dek

40-110 klei

110-130 bewoningssporen

130 zandige laag

3.6.1 O V E R S L I B D E V L A K N E D E R Z E T T I N G E N ; type 4

De bewoningssporen hebben vanwege hun geringe dikte niet het niveau van het kunstmatige relief bereikt. Het zijn oude cultuurlagen van bewoning op het vroegere maaiveld, de zogenaamde vlaknederzettingen van voor de aanvang van het terpenstadium. Zij werden niet opgehoogd maar voortijdig verlaten en overslibden dientengevolge.

3 monumenten : 7Az150, 7Bz5, 7Bn8 (zie pag 86).

Type 1a (fig 10)

Gemeente Oldehove : 5 monumenten

7Az53, 7Az122, 7Az123, 7Az152, 7Az153.

Gemeente Ezinge : 7 monumenten

7Az48, 7Az117, 7Az137, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Az171.

Gemeente Aduard : 2 monumenten

7Az34, 7Cn151.

Gemeente Adorp : 6 monumenten

7Bz23, 7Bz99, 7Bz103, 7Bz133, 7Bz134, 7Dn51.

Gemeente Winsum : 2 monumenten

7Bz153, 7Bz177.

Type 1b (fig 11)

Gemeente Oldehove : 10 monumenten

7Az2, 7Az21, 7Az56, 7Az63, 7Az90, 7Az91, 7Az93, 7Az95,
7Az153, 6Fz7.

Gemeente Ezinge : 13 monumenten

7Az39, 7Az67, 7Az71, 7Az73, 7Az75, 7Az77, 7Az79, 7Az103,
7Az105, 7Az107, 7Az131, 7Az138, 7Az166.

Gemeente Aduard : 3 monumenten

7Az13, 7Cn117, 7Cn152.

Gemeente Hoogkerk : 2 monumenten

7Cn102, 7Dn14.

Gemeente Adorp : 9 monumenten

7Bz21, 7Bz63, 7Bz66, 7Bz67, 7Bz132, 7Dn33, 7Dn36, 7Dn37,
7Dn41.

Gemeente Bedum : 7 monumenten

7Bz169, 7Bz191, 7Bn10, 7Bn11, 7Bn27, 7Bn32, 7Dn41.

Gemeente Winsum : 2 monumenten

7Bn1, 7Bn3.

Type 2a (fig 12)

Gemeente Oldehove : 2 monumenten

7Az22, 6Fz17.

Gemeente Ezinge : 9 monumenten

7Az33, 7Az45, 7Az114, 7Az115, 7Az143, 7Az146, 7Az147, 7Az168,
7Az170

Gemeente Aduard : 9 monumenten

7Cn5, 7Cn6, 7Cn44, 7Cn45, 7Cn47, 7Cn49, 7Cn50, 7Cn52, 7Cn137.

Gemeente Hoogkerk : 32 monumenten

7Cn27, 7Cn28, 7Cn33, 7Cn36, 7Cn38, 7Cn39, 7Cn62, 7Cn66,
7Cn67, 7Cn68, 7Cn69, 7Cn70, 7Cn71, 7Cn75, 7Cn77, 7Cn78,
7Cn81, 7Cn93, 7Cn94, 7Cn95, 7Cn96, 7Cn97, 7Cn98, 7Cn104,
7Cn105, 7Cn107, 7Dn3, 7Dn4, 7Dn5, 7Dn7, 7Dn9, 7Dn10.

Gemeente Adorp : 19 monumenten

7Bz14, 7Bz16, 7Bz17, 7Bz53, 7Bz71, 7Bz96, 7Bz97, 7Bz98,
7Bz126, 7Bz128, 7Bz135, 7Bz159, 7Bz160, 7Dn20, 7Dn21, 7Dn22,
7Dn23, 7Dn24, 7Dn39.

Gemeente Bedum : 20 monumenten

7Bz29, 7Bz31, 7Bz35, 7Bz38, 7Bz40, 7Bz42, 7Bz44, 7Bz46,
7Bz48, 7Bz80, 7Bz85, 7Bz116, 7Bz149, 7Bz150, 7Bn9, 7Bn30,
7Bn31; 7Dn56; 7Dn60; 7Dn62.

Winsum : 1 monument

7An8.

Type 2b (fig 13)

Gemeente Aduard : 10 monumenten

7Az11, 7Cn4, 7Cn19, 7Cn23, 7Cn51, 7Cn130, 7Cn131, 7Cn132,
7Cn133, 7Cn141.

Gemeente Hoogkerk : 10 monumenten

7Cn34, 7Cn35, 7Cn37, 7Cn42, 7Cn60, 7Cn108, 7Dn1, 7Dn2,
7Dn6, 7Dn11.

Gemeente Adorp : 3 monumenten

7Bz20, 7Bz51, 7Bz52.

Gemeente Bedum : 4 monumenten

7Bz75, 7Bz90, 7Bz114, 7Dn29.

Type 2c (fig 14)

Gemeente Oldehove : 12 monumenten

7Az17, 7Az18, 7Az20, 7Az52, 7Az54, 7Az55, 7Az57, 7Az87,
7Az97, 7Az154, 6Fz4, 6Fz14.

Gemeente Ezinge : 15 monumenten

7Az40, 7Az41, 7Az44, 7Az47, 7Az49, 7Az70, 7Az112, 7Az116,
7Az118, 7Az119, 7Az141, 7Az142, 7Az144, 7Az169, 7Az172.

Gemeente Aduard : 21 monumenten

7Az4, 7Az5, 7Az9, 7Az32, 7Az37, 7Cn7, 7Cn8, 7Cn10, 7Cn11,
7Cn12, 7Cn20, 7Cn24, 7Cn58, 7Cn114, 7Cn116, 7Cn125, 7Cn129,
7Cn135, 7Cn136, 7Cn150, 7Cn153.

Gemeente Hoogkerk : 22 monumenten

7Cn13, 7Cn17, 7Cn18, 7Cn29, 7Cn30, 7Cn31, 7Cn40, 7Cn41,
7Cn43, 7Cn61, 7Cn64, 7Cn72, 7Cn73, 7Cn74, 7Cn76, 7Cn79,
7Cn80, 7Cn99, 7Cn103, 7Cn106, 7Cn110, 7Dn8.

Gemeente Adorp : 10 monumenten

7Bz13, 7Bz15, 7Bz54, 7Bz64, 7Bz65, 7Bz127, 7Dn25, 7Dn26,
7Dn32, 7Dn34.

Gemeente Bedum : 38 monumenten

7Bz6, 7Bz8, 7Bz9, 7Bz12, 7Bz30, 7Bz32, 7Bz33, 7Bz36,
7Bz37, 7Bz43, 7Bz45, 7Bz76, 7Bz78, 7Bz81, 7Bz87, 7Bz88,
7Bz113, 7Bz115, 7Bz120, 7Bz121, 7Bz143, 7Bz144, 7Bz145,
7Bz146, 7Bz147, 7Bz148, 7Bz167, 7Bz168, 7Bz170, 7Bz172,
7Bz173, 7Bz174, 7Bz189, 7Bz190, 7Bz229, 7Dn45, 7Dn50, 7Dn59.

Gemeente Winsum : 3 monumenten

7Az176, 7Az185, 7Bn13.

Type 3a (fig 15)

Gemeente Oldehove : 2 monumenten

7Az88, 6Fz28.

Gemeente Aduard : 9 monumenten

7Az29, 7Cn46, 7Cn83, 7Cn101, 7Cn115, 7Cn123, 7Cn126, 7Cn142,
7Cn143.

Gemeente Hoogkerk : 1 monument

7Cn65.

Gemeente Adorp : 10 monumenten

7Bz56, 7Bz57, 7Bz58, 7Bz59, 7Bz60, 7Bz61, 7Bz105, 7Bz106,
7Dn38, 7Dn54.

Gemeente Bedum : 5 monumenten

7Bz92, 7Bz93, 7Bz117, 7Bz118, 7Dn30.

Gemeente Winsum : 1 monument

7Bn12.

Type 3b (fig 16)

Gemeente Oldehove : 14 monumenten

7Az16, 7Az25, 7Az60, 7Az62, 7Az85, 7Az126, 6Fz5, 6Fz8, 6Fz9,
6Fz12, 6Fz15, 6Fz20, 6Fz27, 6Fz30.

Gemeente Ezinge : 7 monumenten

7Az14, 7Az76, 7Az80, 7Az81, 7Az82, 7Az132, 7Az181.

Gemeente Aduard : 13 monumenten

7Az31, 7Az35, 7Az38, 7Cn3, 7Cn21, 7Cn54, 7Cn86, 7Cn88,
7Cn119, 7Cn124, 7Cn140, 7Cn146, 7Cn148.

Gemeente Hoogkerk : 2 monumenten

7Cn82, 7Dn12.

Gemeente Adorp : 9 monumenten

7Bz22, 7Bz27, 7Bz62, 7Bz72, 7Bz95, 7Bz101, 7Bz107, 7Bz109,
7Bz141.

Gemeente Bedum : 19 monumenten

7Bz10, 7Bz11, 7Bz41, 7Bz74, 7Bz84, 7Bz89, 7Bz91, 7Bz111,

7Bz119, 7Bz122, 7Bz166, 7Bn24, 7Bn28, 7Dn28, 7Dn43,
7Dn46, 7Dn49, 7Dn57, 7Dn58.

Gemeente Winsum : 18 monumenten

7Az186, 7An2, 7An5, 7Bz157, 7Bz176, 7Bz179, 7Bz180,
7Bz182, 7Bz183, 7Bz184, 7Bz185, 7Bn2, 7Bn5, 7Bn7, 7Bn14,
7Bn16, 7Bn19, 7Bn25.

Type 3c (fig 17)

Gemeente Oldehove : 45 monumenten

7Az1, 7Az3, 7Az15, 7Az19, 7Az23, 7Az24, 7Az26, 7Az27,
7Az58, 7Az59, 7Az61, 7Az64, 7Az86, 7Az89, 7Az92, 7Az94,
7Az96, 7Az98, 7Az124, 7Az125, 7Az127, 7Az128, 7Az150,
7Az151, 7Az156, 7Az157, 7Az158, 7Az159, 6Fz1, 6Fz2,
6Fz3, 6Fz6, 6Fz10, 6Fz11, 6Fz13, 6Fz16, 6Fz18, 6Fz19,
6Fz21, 6Fz22, 6Fz23, 6Fz24, 6Fz25, 6Fz26, 6Fz29.

Gemeente Ezinge : 41 monumenten

7Az42, 7Az43, 7Az46, 7Az66, 7Az68, 7Az69, 7Az72, 7Az74,
7Az78, 7Az83, 7Az84, 7Az99, 7Az100, 7Az101, 7Az102, 7Az104,
7Az106, 7Az108, 7Az109, 7Az110, 7Az111, 7Az113, 7Az129,
7Az130, 7Az133, 7Az134, 7Az135, 7Az136, 7Az140, 7Az160,
7Az162, 7Az163, 7Az164, 7Az165, 7Az167, 7Az177, 7Az178,
7Az179, 7Az180, 7Az182, 7Az183.

Gemeente Aduard : 41 monumenten

7Az8, 7Az10, 7Az12, 7Az28, 7Az30, 7Az36, 7Az65, 7Cz1, 7Cz2,
7Cn9, 7Cn22, 7Cn48, 7Cn53, 7Cn55, 7Cn56, 7Cn57, 7Cn59,
7Cn84, 7Cn85, 7Cn87, 7Cn89, 7Cn90, 7Cn91, 7Cn92, 7Cn111,
7Cn112, 7Cn113, 7Cn118, 7Cn120, 7Cn122, 7Cn127, 7Cn128,
7Cn134 (4x), 7Cn138, 7Cn139, 7Cn145, 7Cn147, 7Cn149.

Gemeente Hoogkerk : 10 monumenten

7Cn14, 7Cn15, 7Cn16, 7Cn25, 7Cn26, 7Cn63, 7Cn100, 7Cn109,
7Cn121, 7Dn13.

Gemeente Adorp : 36 monumenten

7Bz1, 7Bz2, 7Bz3, 7Bz19, 7Bz24, 7Bz25, 7Bz26, 7Bz50, 7Bz55,
7Bz68, 7Bz69, 7Bz70, 7Bz94, 7Bz100, 7Bz102, 7Bz104, 7Bz108,

7Bz125, 7Bz129, 7Bz130, 7Bz131, 7Bz136, 7Bz137, 7Bz138,
7Bz139, 7Bz140, 7Bz142, 7Bz152, 7Dn16, 7Dn18, 7Dn19, 7Dn27,
7Dn35, 7Dn40, 7Dn42, 7Dn55.

Gemeente Bedum : 35 monumenten

7Bz4, 7Bz5, 7Bz7, 7Bz28, 7Bz34, 7Bz39, 7Bz47, 7Bz73,
7Bz77, 7Bz79, 7Bz82, 7Bz83, 7Bz86, 7Bz110, 7Bz112, 7Bz123,
7Bz151, 7Bz161, 7Bz162, 7Bz163, 7Bz164, 7Bz165, 7Bz175,
7Bz187, 7Bz188, 7Bz192, 7Bz193, 7Bz194, 7Bn26, 7Dn31, 7Dn47,
7Dn48, 7Dn61, 7Dn63.

Gemeente Winsum : 34 monumenten

7Az121, 7Az148, 7Az149, 7Az173, 7Az174, 7Az175, 7Az184,
7Az187, 7Az188, 7Az189, 7An1, 7An3, 7An4, 7An6, 7An7,
7Bz124, 7Bz154, 7Bz155, 7Bz156, 7Bz158, 7Bz161, 7Bz178,
7Bz181, 7Bz186, 7Bn4, 7Bn6, 7Bn8, 7Bn15, 7Bn17, 7Bn18,
7Bn20, 7Bn21, 7Bn22, 7Bn23.

Type 4

Gemeente Oldehove : 7Az150.

Gemeente Bedum : 7Bz5.

Gemeente Winsum : 7Bn8.

Type 5

Gemeente Adorp : 4 monumenten 7Dn15, 7Dn17, 7Dn52, 7Dn53.

Type 6

Gemeente Aduard : 2 monumenten 7Az6, 7Az7.

Gemeente Adorp : 1 monument 7Bz18.

Gemeente Bedum : 1 monument 7Dn44.

Type 7

Gemeente Aduard : 1 monument 7Cn144.

Noten

- 1 Hoogtekaarten:
Waterschap Westerkwartier, uitgegeven door de Cultuur
Technische Dienst en vervaardigd door de Grontmij-De
Bilt en de Ned Heide Mij.
Waterschap Hunsingo, getekend door de NV Grontmij-De
Bilt; opgenomen door de Ned Heide Mij.
- 2 Van Giffen 1931-35, 7, bijlage 1 en Tafel 5
- 3 Van Giffen 1922-24, 14, 15, 25, afb 2
- 4 Haarnagel 1973, 48; 1979, 50
- 5 Bantelmann 1955, 26, Tafel 40
- 6 Van Es 1968, 203, 213, 214
- 7 Documentatie Van Giffen: grafveld Noorderham BAI.

4 AARDEWERK

De aardewerk-vondsten uit het onderzoeksgebied zijn voornamelijk in het GM te Groningen en het RMO te Leiden ondergebracht. Een inventarisnummer van GM bestaat uit een jaartal, een Romeins cijfer (jaar en maand van verwerving) en een volgnummer. Bijvoorbeeld : 1912/VI 103 = vondst 103 (of geïnventariseerd) in juni 1912. Een inventarisnummer van RMO bestaat uit een b (provincie letter), een jaartal, een Arabisch cijfer (jaar en maand van verwerving) en een volgnummer. Bijvoorbeeld : b1913/11.115 = vondst 115 afkomstig uit de provincie Groningen en geïnventariseerd (of gevonden) in november 1913.

Genoemde vondsten zijn hoofdzakelijk losse vondsten afkomstig uit verschillende commerciële afgegraven terpen, aangevuld met de opgravingsvondsten uit de terpen Ezinge, Bauwert en Paddepoel.

Het materiaal is in twee hoofdgroepen onderscheiden :

- 1 Uit de hand gevormd (inheems) aardewerk
- 2 Op de draaischijf gevormd (import) aardewerk.

4.1 HET UIT DE HAND GEVORMDE AARDEWERK

In de loop des tijds varieerde het bestand aan vaatwerk: in de ene periode waren meer en andere vormen in omloop dan in de andere. Toch kan men er in het algemeen van uitgaan dat de keukenuitzet bestond uit zowel wijd- als engmondige potten en kruiken van verschillende afmetingen en vorm, aangevuld met borden/deksels, nappen, kopjes en kommen.

Bij de beschrijving is het aardewerk ingedeeld in typen, waarbij in de eerste plaats is gelet op vorm en afmeting. Deze hoofdindeling zal met Romeinse cijfers aangegeven worden.

Vervolgens is het schouder/hals profiel in aanmerking genomen. Dit gaf herhaaldelijk aanleiding tot onderverdeling van een hoofdtype. Deze onderverdeling wordt door toevoeging van hoofdletters aangegeven.

De verschillende randvormen worden, indien het randprofiel een criterium voor de datering vormt, aangegeven met Arabische cijfers. Bijvoorbeeld : type IAI, IIB2.

Tenslotte is het aardewerk bekeken op de mageringsbestanddelen die aan de klei zijn toegevoegd en op de afwerking van het oppervlak. Er zijn tien "baksels" onderscheiden, die aangegeven worden met de letters a tot en met k.

- a. Gemagerd met tamelijk grof zand, waarin kleine kiezelsteentjes en glimmer. Hard gebakken, brokkelig en bros. Dunwandig. Oppervlak voelt enigszins ruw aan; meestal donkergrijs.
- b. Gemagerd met fijn schelpgruis. Hard gebakken. Wand is iets dikker dan bij a. Oppervlak meestal gepolijst; overwegend blauwgrijs.
- c. Veelvuldig gemagerd met schelpgruis, dat minder fijn is dan bij b en bovendien slecht door de klei gemengd is. Ook scherfgruis is wel gebruikt en plantaardige bestanddelen ontbreken evenmin. Door de slechte vermenging van de mageringsbestanddelen met de klei ontstaan nestjes schelp- of scherfgruis, die dikwijls uit de wand gesprongen zijn, wat een oneffen en poreuze plek veroorzaakte. Afhankelijk van de gebruikte verschralingsproducten varieert het baksel van tamelijk hard tot zacht. Vrij dikke wand. Oppervlak van de benedenwand dikwijls opzettelijk met klei besmeten; dat van de schouder/halspartij daarentegen veelal gepolijst en glanzend; bruinrood of licht grauwgeel.

- d. Hoofdzakelijk gemagerd met plantaardig materiaal, zoals gras of stro, aangevuld met scherfgruis en/of schelpgruis. Zacht en poreus baksel. Het gladde oppervlak voelt stoffig aan; vaalgeel.
- e. Gemagerd met fijn zand en glimmer, een enkele keer met zeer fijn schelpgruis. Hard gebakken. Dunwandig. Oppervlak aan de buitenkant en heel dikwijls ook aan de binnenkant gepolijst; voelt fluweelachtig aan; grijszwart.
- f. Met grof zand en glimmer gemagerd. Hard gebakken. Tamelijk dikwandig. Oppervlak veelvuldig gepolijst; als het polijsten achterwege gebleven is, voelt het oppervlak aan als schuurpapier; blauwgrijs tot zwart.
- g. Gemagerd met fijn zand en glimmer. Hard gebakken. Dunwandig. Oppervlak gepolijst; bruinzwart.¹
- h. Gemagerd met schelpgruis. Hard gebakken. Dikwandig. Glad tot ruw oppervlak; meestal donkergrijs: kogelpot-aardewerk.
- i. Gemagerd met steen- of granietgruis. Hard gebakken. Dunwandig. Ruw oppervlak; overwegend donkergrijs.
- k. Gemagerd met zand of plantaardig materiaal. Zeer zacht gebakken. Grofwandig. Glad oppervlak; vaalgeel.²

Noten :

- 1 Baksel e en g lijken veel op elkaar, maar door de grovere zandbestanddelen bij g, straalt de glimmer op het gepolijste oppervlak uit als goudspikkels, wat bij baksel e zelden het geval is.
- 2 Dit grove product werd gebruikt bij de vervaardiging van haarden en van het vaatwerk, dat bij de zoutwinning gebruikt werd. Ook sommige weefgewichten zijn van deze makelij.

4.1.1 M I D D E L G R O T E W I J D M O N D I G E
P O T T E N : type I

Meestal trechtervormig uitstaande benedenwand. Scherpe wand/schouder- en schouder/halsovergang. De potten van dit type zijn enigszins te vergelijken met de bronzen situlae uit de Hallstatt- en de Latène periode. Daarom worden zij vaak situlavormen genoemd. Baksel e. Gepolijst oppervlak.

4.1.1.1 IA

Rechte of iets convexe benedenwand. Afgeronde of hoekige schouderovergang. Lange rechte schouder. Meestal vlakke bodem. Zonale groefversiering in driehoeken, hangende bogen, boompjespatronen op de benedenwand en/of schouderpartij is geen uitzondering.

IA1 (fig 18)

Halsloze situla. Schouder gaat direct over in onverdikte, iets uitstaande rand. Soms randlip.

7Az21, 7Az56, 7Az105, 7Az107, 7Az122 of 171, 7Az131, 7Az137, 7Az152, 7Az161, 7Bz134, 7Dn25, 7Dn41, 7Dn51, Paddepoel.

IA2 (fig 19)

Situla met korte iets uitstaande hals. Afgeronde, soms iets verdikte rand.

7Az122, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Bz134, 7Dn51.

4.1.1.2 IB

Lange rechte of iets concave benedenwand. Wand/schouderovergang tamelijk hoog en hoekig of afgerond. Smalle schouder. Hals langer dan schouder. Meestal vlakke bodem. Zonale groefversiering in driehoeken, boompjespatronen en puntcirkels komt regelmatig voor. Baksel e en somd d.

IB1 (fig 21)

Hals aan buitenkant recht, aan binnenkant òf recht, òf rechthoekig verdikt. Rand eindigt in punt of is afgerond. 7Az79, 7Az137, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Dn51, Paddepoel.

IB2 (fig 22)

Lange hals, buitenkant recht, binnenkant cirkelsegmentvormig gewelfd. Dunne afgeronde rand. Soms randlip. Zeer smalle, dikwijls geprofileerde schouder. Benedenwand recht of concaaf.

7Az79, 7Az161, 7Dn14, 7Dn51.

4.1.1.3 IC (fig 20)

Lichte convexe of concave benedenwand. Schouder bestaat uit scherpe knik, naar buiten uitstulpende richel, of stafband. Lange, meestal overal even dikke en naar buiten gebogen hals. Afgeronde of driehoekig verdikte rand. Vlakke bodem of standvoet. Oren komen sporadisch voor. Baksel e en eenmaal f.

7Az48, 7Az161, 7Az171, 7Dn51.

4.1.1.4 ID (fig 23)

Convexe of concave benedenwand. Afgeronde smalle schouder of alleen schouderknik. Tamelijk lange, overal even dikke en licht gebogen hals. Afgeronde rand. Soms randlip. Stand- of stengelvoet en vlakke bodem. Zonale versiering met min of meer plastisch ornament bestaande uit diepe groeven, ribbels, nagelindrucken, stempels en uitstulpingen op hals/schouderpartij en/of stengelvoet. Eén schaaltje is versierd met drie koeiekoppen, die als handvat gebruikt kunnen worden.¹ Baksel g.

7Az48, 7Az79, 7Az122, 7Az137, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Az171.

De volgorde van IA t/m ID is tot op zekere hoogte een chronologische. Volgens Waller zijn halsloze potten een kenmerk uit de periode rond de jaartelling.² Van Es heeft erop gewezen dat de schouder/halszone een evolutie ondergaat, waarbij de aanvankelijk brede schouder steeds smaller wordt, tot er uiteindelijk alleen een schouderknik overblijft.³ Ook de versiering verandert. Van driehoeken, hangende bogen en boompjesversiering gaat men in de loop van de Romeinse tijd over tot puntcirkels, stempelmotieven, enzovoort. Het ornament krijgt een meer "Angelsaksisch" karakter, dat in de 4de en 5de eeuw nC plastische vormen aanneemt.

Parallelen voor IA1 : Paddepoel (1ste eeuw)⁴ en Wijster (1ste eeuw).⁵

Datering IA1 : 0-100 nC.

IA2 bezit reeds een korte hals, maar behoudt nog de lange schouder.

Datering IA2 tussen 50 en 150 nC.

IB1 heeft een duidelijk kortere schouder en driehoekig verdikte randen. Parallelen voor IB1 : Paddepoel IB (2de eeuw)⁶, Leeuwarden Id (150-250)⁷, Elbe/Wesergebied : "Trichterschalen" en Tischler's "Schalen vom Hodorfer Typ" (2de eeuw).⁸

Schmid wijst erop dat de oudere vormen een rechthoekig randprofiel hebben, terwijl jongere vormen driehoekig verdikte randen vertonen.⁹ In Groningen zien we dezelfde opvolging : De exemplaren uit Feerwerd-N hebben een rechthoekige rand, die uit Ezinge en Paddepoel bezitten driehoekig verdikte randen.

Datering IB1 : 100-250 nC.

Het profiel van IB2 is duidelijk jonger dan dat van IB1 en een datering tussen 150 en 250 nC, met een zwaartepunt omstreeks 200 lijkt het meest waarschijnlijk.

Datering IB2 : 150-250 nC.

Parallelen voor IC : Wijster IC (3de eeuw)¹⁰, Leeuwarden Ia (3de eeuw).¹¹ Ook is IC vergelijkbaar met de Duitse "Trichternäpfe" (3de eeuw).¹²

Datering IC : 200-300 nC.

Parallelen voor ID : Wijster grafveld en Aalden¹³, Feddersen Wierde (4de en 5de eeuw)¹⁴, Mahndorf brandgraven (4de eeuw).¹⁵

Datering ID : 300-425/50 nC.

4.1.2 GROTE WIJDMONDIGE POTTEN: type II

Hoogte minstens 25 cm, schouderbreedte en mondwijde 20 cm en meer. Lichaam heeft vloeiend profiel met afgeronde wand/schouder- en schouder/halsovergang. Baksels a, b, c, d en f : verschillen in hardheid. Glad of besmeten oppervlak. Randen soms versierd met diverse indrukken.

4.1.2.1 IIA (fig 24)

Hoog slank lichaam. Licht S-vormig profiel, of afgerond dubbelconisch lichaam. Licht convexe benedenwand. Laag inzettende brede schouder. Korte, iets uitstaande hals, Afgeronde rand dikwijls versierd met vingertop- en vinger-nagelindrukken op en tegen de rand. Baksels a, b en sporadisch c. Glad oppervlak, benedenwand dikwijls besmeten. 7Az79, 7Az152, 7Az161, 7Bz103, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.2.2 IIB

Tamelijk rechte benedenwand. Hoge ronde wand/schouderovergang. Brede rechte schouder. Vlakke bodem.

IIB1 (fig 25)

Hals uitstaand, onverdikt, scherp afgezet. Rand afgerond of afgestreken, soms versierd met vingertopindrukken tegen de rand. Baksel d, soms e en f. Oppervlak meestal glad, soms gepolijst en éénmaal besmeten.

7Az67, 7Az79, 7Az103, 7Az107, 7Az161, 7Bz23, 7Bz66/67, 7Bz134, 7Dn51, Paddepoel.

IIB2 (fig 26)

Hals uitstaand, driehoekig of langwerpig verdikt, scherp afgezet. Een met vingerindrukken versierde stafband op schouder/halsovergang komt voor. Soms vingerindrukken tegen afgestreken rand. Baksel f. Glad oppervlak.

7Az67, 7Az79, 7Az122, 7Az161, 7Bz23, 7Dn14, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.2.3 IIC

Vlak tonvormig lichaam met vloeiende overgangen. Convexe benedenwand. Ongeveer verticale, laag inzettende brede schouder. Veelvuldig vingertop- of vingernagelindrukken op en tegen de rand. Vlakke bodem. Baksels a, b, c, d, e. Glad oppervlak.

IIC1 (fig 27)

Vrij korte uitstaande hals, met lichte insnoering van schouder afgezet, onverdikt of met verdikking aan binnenkant van halsbasis. Rand afgerond of afgestreken met of zonder indrukken. Baksels c, d en bij a-typische vormen e. 7Az79, 7Az103, 7Az161, 7Bz9, 7Dn14, 7Dn51.

IIC2 (fig 29)

Korte hals, òf scherp, òf met lichte insnoering van schouder afgezet. Rand verdikt, meest horizontaal, echter ook wel binnen- of buitenwaarts afgestreken en versierd met indrukken. Sommige scherven vertonen groeflijn aan schouder/halsbasis; bij één scherf is schouder versierd met verfspatten. Baksel a, b, maar vooral c en sporadisch d.

7Az21, 7Az79, 7Az137, 7Az145, 7Az161, 7Bz66/67, 7Bz134,
7Dn14, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.2.4 IID (fig 28)

Convexe benedenwand. Vloeiende of scherpe overgang naar
schouder. Vloeiende hals/schouderovergang. Rand afgestrekten,
soms verdikt. Vlakke bodem. Baksel d. Glad oppervlak.
7Az161, 7Dn51.

Parallelen voor IIA : Zeyen¹⁶ en Tritsum¹⁷ (Ha.D)¹⁸, Wijster
IIA (600-400 vC).¹⁹ Volgens Waterbolk is schelpgruis-
magering (baksel b) kenmerkend voor Ruinen-Wommels III aar-
dewerk en granietgruis-magering (baksel a) zou speciaal ge-
bruikt zijn voor Ruinen-Wommels I.²⁰ Type IIA bestaat hoofd-
zakelijk uit baksel a en b, hetgeen eveneens zou kunnen
duiden op gelijktijdigheid met Ruinen-Wommels aardewerk.
Datering IIA : 600-400 vC.

Parallelen voor IIB1 : Wijster IIB1 en IIB3 (2de en eerste
helft 3de eeuw)²¹ en Leeuwarden IVf (2de en 3de eeuw).²²
Datering IIB1 : 100-250 nC.

Parallelen voor IIB2 : Leeuwarden IIa (2de en 3de eeuw)²³,
Fochtelo, Eext en Erm (2de en 3de eeuw).²⁴ Voor de exem-
plaren met stafband : Leeuwarden IIb (eind 2de en begin
3de eeuw).²⁵

Kenmerkend voor IIB2 is het zandgrondenbaksel f, dat ook
typerend is voor de engmondige potten van het Eddelaker
type, die laatst 2de en begin 3de eeuw worden gedateerd.
Datering IIB2 : eind 2de/begin 3de eeuw, omstreeks 200 nC.

Voor IIC1 zijn geen exacte parallelen gevonden. Enige ge-
lijkenis met Wijster IIC1 en IIC2 (2de eeuw).²⁶ Het baksel
d, waaruit dit type voor het merendeel bestaat, is kenmer-
kend voor aardewerk uit de Romeinse tijd.

Datering IIC1 : 0-200 nC.

Volgens Boeles is het Nederlandse terpenaardewerk ontstaan uit de Harpstedter urnen. Hij doelt daarbij in de eerste plaats op het kartelrandige aardewerk.²⁷ Bij de Harpstedter urnen is de kartelversiering op of binnen tegen de rand aangebracht. Ook IIA heeft meermalen vingertopindrukken op de rand, wat waarschijnlijk rechtstreeks van de Harpstedter urn afgeleid is. IIC2 heeft nog een enkele keer indrukken op de rand, maar overwegend tegen de rand : een versieringsmotief uit de eeuwen rond de jaartelling (het kartelrandige aardewerk van Boeles). De vorm van IIC2 lijkt veel IIA; het verschil zit hoofdzakelijk in het hals/randprofiel, dat meer overeenkomt met sommige profielen van Streepbandaardewerk. Bij IIC2 ontbreekt evenwel de streepbandversiering. Aan de halsbasis is een insnoering aanwezig die soms gepaard gaat met een lichte groef (rudimentaire streep ?). Tevens hebben een aantal scherven een verdikking aan de binnenkant van de halsbasis, wat een veel voorkomend verschijnsel is bij Streepbandaardewerk. De randprofielen zijn enigszins met sommige randen van Paddepoel IVE (200 vC-50 nC) en IVC (0-200 nC) vergelijkbaar.²⁸

Baksel c, dat meestal ook voor IIC2 gebruikt werd, is bovendien het kenmerkende baksel voor Streepbandaardewerk. Het lijkt daarom waarschijnlijk dat IIC2 gelijktijdig met Streepbandaardewerk voorkomt en gedateerd moet worden in de 2de en 1ste eeuw vC, misschien uitlopend in de 1ste eeuw nC op grond van de korte en verdikte horizontaal afgestreken randen, die rondom de jaartelling in zwang zijn.

Datering IIC2 : 200 vC-100 nC.

Parallelen voor IID : Wijster IID (3de eeuw).²⁹ Qua profiel komt IID het meest met IC (3de eeuw) overeen.

Datering IID : 200-300 nC.

Maar aanleiding van bovenstaande dateringen is de chronologische volgorde :

IIA	600-400 vC
IIC2	200 vC-100 nC
IIC1	0-200 nC
IIB1	100-250 nC
IIB2	150-250 nC
IID	200-300 nC

Volgens deze strakke typologische dateringen is er een hiaat tussen 400-200 vC. Gelet op de baksels is dit gat waarschijnlijk minder groot dan het zich op het eerste gezicht laat aanzien. Bij IIA en IIC2 komt baksel b voor, dat kenmerkend is voor Waterbolks' Ruinen-Wommels III (400-200 vC).³⁰ Het is daarom niet onmogelijk dat IIA nog doorloopt in de 4de eeuw vC, terwijl IIC2 al in deze periode op gang komt. Met andere woorden : het voorkomen van baksel b zowel bij IIA en IIC2 suggereert een geleidelijke overgang tussen beide typen gedurende de periode tussen 400-200 vC.

4.1.3 E N G M O N D I G E P O T T E N : type III

Hoog in verhouding tot breedte. Lichaam meestal biconisch met scherpe wand/schouderovergang, soms ook afgeronde vorm met hoger liggende schouderovergang. Vlakke bodem. Baksels c, d, e, f : verschillen in hardheid. Glad of gepolijst oppervlak. Benedenwand soms besmeten.

4.1.3.1 IIIA

Biconisch lichaam. Zeer brede schouder, waarop meestal twee bandoren. Baksels d, e, f.

IIIA1 (fig 30)

Korte hals, uitstaand, scherp afgezet, driehoekig verdikt of onverdikt. Rand onverdikt of verdikt afgerond;

een enkele maal ook gefacetteerd. Soms randlip. Gewoonlijk twee bandoren op schouder. Eén scherf met vingerindrukken tegen rand. Baksels d, f.

7Az79, 7Az122, 7Az161, 7Az171, Paddepoel.

IIIA2 (fig 32)

Lange rechte hals, uitstaand, scherp afgezet, onverdikt of driehoekig verdikt en soms op drie plaatsen in een punt uitgetrokken (Handvatten). Rand horizontaal of buitenwaarts afgestreken. Dikwijls twee bandoren op schouder.

Baksels d, e, f.

7Az34, 7Az39, 7Az48, 7Az53, 7Az79, 7Az145, 7Az161, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.3.2 IIIB (fig 31)

S-vormig lichaam. Afgeronde benedenwand/schouderovergang. Lange gebogen uitstaande hals, sporadisch cilindrische hals, onverdikt. Dikwijls aan schouder/halsbasis een met indrukken versierde stafband. Soms schouder versierd met fries van chevrons. Rand afgerond. Eénmaal randlip. Baksels d, e, f.

Het exemplaar uit Antum is een "Angelsaksisch" potje; omdat het enig in zijn soort is en engmondig, is het in IIIB ondergebracht.

7Az48, 7Az79, 7Az137, 7Az161, 7Az171, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.3.3 IIIC (fig 33)

Meestal bolvormig lichaam. S-vormig schouder/halsprofiel. Korte hals. Rand enkel- of meervoudig afgestreken. Hooggeplaatste oren overspannen de hals; zij zijn in de schouderwand weggedrukt, waardoor aan de binnenzijde een verdikking ontstaat. Soms streepbandornament, één scherf met verticale groeven op benedenwand.

Baksels c, d. Schouder/halsoppervlak glad of gepolijst;
benederwand dikwijls besmeten.

7Az21, 7Az39, 7Az71, 7Az79, 7Az139, 7Az161, 7Az171, 7Dn51,
Paddepoel.

Een ontwikkeling van halsloos via korte hals naar lange hals kwam reeds bij de beschrijving van type I aan het licht. Bij type II was deze tendens, zij het minder extreem, eveneens aanwezig; vergelijk IIC2, IIC1 en IIB. Ook bij de engmondige potten blijkt deze ontwikkeling voor te komen.

IIIA1 is derhalve vermoedelijk een oudere vorm dan IIIA2. IIIA2 is dezelfde vorm als de zogenaamde "Eddelaker Topf" uit Süderditmarschen. Deze pot komt in Jutland, Schleswig-Holstein en Noord-Duitsland veelvuldig voor. Tischler dateert hem eind 2de en begin 3de eeuw nC.³¹ Parallelen voor IIIA2 : Debstedt, Ritsch en Barnkrug (150-250 nC)³², Peelo, Rhee en Wijster IIIA1 (omstreeks 200).³³

Parallelen voor IIIA1 : Rhee, Wijster en Bolleveen³⁴, Ritsch en Einwarden.³⁵ Korte halzen zijn in Duitsland dus ook niet geheel onbekend. Van Es wijst op een pot uit Zissenhausen in Oldenburg met korte hals, die gedateerd is in de 1ste eeuw nC.³⁶ Gezien sommige gefacetteerde en verdikte randprofielen uit Ezinge en Paddepoel, is voor een aantal potten IIIA1 een datering in de 1ste eeuw nC zeer waarschijnlijk. De exemplaren uit Antum en Aalsum hebben een iets langere hals en komen in vorm overeen met IA2 (50-150 nC).

Datering IIIA1 : 0-150 nC

IIIA2 : 150-250 nC, zwaartepunt rondom 200 nC.

Parallelen voor IIIB : Hogebeintum, Wierhuizen, Wijster en Hooghalen (3de eeuw).³⁷ Parallelen voor de vorm met cilindrische hals en randlip : Wijster IIIC (4de eeuw).³⁸

Tischler beschrijft dit type als het Cuxhaven-Galgenberg type en dateert het vooral in de tweede helft van de 4de eeuw.³⁹

Datering van IIIB : 200-400 nC.

IIIC zijn de engmondige varianten van de Streepbandtraditie. Het randprofiel komt met de wijdmondige groep IVG 3, 4, 5 overeen, gedateerd 200 vC-200 nC.

Datering IIIC : 200 vC-200nC.

4.1.4 W I J D M O N D I G E P O T T E N O F K O O K - P O T T E N : type IV

Zowel het IJzertijd-aardewerk als het glad- en kartelrandige materiaal uit de Romeinse tijd zijn hier ondergebracht. Bij de zogenaamde Streepbandgroep en het aardewerk uit de Romeinse tijd komen dikwijls dezelfde hals/randprofielen voor. In die gevallen zijn zij in één type behandeld, met dien verstande, dat Streepbandaardewerk onder letter x en het overige materiaal onder letter y is ingedeeld, bijvoorbeeld : IVAx en IVAy. Bij de Streepbandgroep is niet specifiek van de versiering uitgegaan, maar werd vooral gelet op andere kenmerken zoals profiel, baksel en afwerking. De potten zijn tot 25 cm hoog.

4.1.4.1 IVA

Lichaam vrij bol afgerond. Benedenwand soms enigszins concaaf. Bolle brede schouder. Vlakke bodem. Baksels c, d, e.

IVAx (fig 34)

Geen hals. Halsbasis al of niet versierd met streepbandornament. Uitgerekt- of verdikt-gefacetteerde rand. Oren van rand naar schouder, waarbij schouderwand naar binnen is gedrukt. Ook oorloze potten. Baksels c, d. Glad oppervlak. 7Az79, 7Az103, 7Az137, 7Az139, 7Az152, 7Az161, 7Bz103, 7Dn14, 7Dn51, Paddepoel.

IVAy (fig 35)

Geen hals. Scherpe schouder/rand overgang. Verdikt gefacetteerde rand? Soms één oor van rand naar schouder, éénmaal op schouder aangebracht. Baksel e. Gepolijst oppervlak. Dikwijls geometrisch versieringspatroon op schouderzone. Eén pot met hangende bogen. Baksel d. Glad oppervlak. Soms versiering van vingerindrukken tegen de rand. 7Az13, 7Az21, 7Az34, 7Az39, 7Az79, 7Az103, 7Az137, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Bn10, 7Bz21, 7Bz31, 7Bz32, 7Bz103, 7Bz113, 7Bz134, 7Dn14, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.4.2 IVB

Lichaam bol afgerond. Convexe benedenwand. Bolle brede schouder. Vlakke bodem. Baksels c, d, e.

IVBx (fig 36)

Geen hals. Eén exemplaar versierd met streepbandornament. Eén pot heeft twee oren van rand naar schouder, waarbij schouderwand naar binnen is gedrukt. Verdikte rand. Baksel c. Glad oppervlak, éénmaal benedenwand besmeten. 7Az39, 7Az79, 7Az139, 7Az161, Paddepoel.

IVBy (fig 37)

Geen hals. Scherpe of vloeiende schouder/randovergang. Verdikte rand. Baksel e. Gepolijst oppervlak. Soms geometrisch versieringspatroon op schouderzone. Baksel d. Glad oppervlak. Soms versierd met vingertopindrukken tegen rand.

Soms één oor van rand naar schouder.

7Az2, 7Az21, 7Az34, 7Az39, 7Az79, 7Az103, 7Az122, 7Az145, 7Az161, 7Bn10, 7Bz80, 7Bz113, 7Bz132, 7Bz134, 7Dn14, 7Dn37, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.4.3 IVC

Afhankelijk van pothoogte is lichaam bol- tot eivormig. Convexe benedenwand. Vloeiende wand/schouderovergang. Tamelijk rechte brede schouder. Vlakke bodem. Baksels c, d.

IVCx (fig 38)

Korte hals, uitstaand. Dikwijls streepbandornament om halsbasis. Rand driehoekig verdikt, binnenwaarts of tweezijdig afgestreken. Eénmaal nagelindrukken tegen rand. Baksel c. Hals/randpartij glad op gepolijst. Benedenwand glad of besmeten.

7Az79, 7Az90, 7Az161, 7Bz13, 7Bz113, 7Dn14, 7Dn51, Paddepoel.

IVCy (fig 39)

Korte hals, uitstaand, dikwijls met lichte insnoering van schouder afgezet. Rand driehoekig verdikt, binnenwaarts of tweezijdig afgestreken. Veelvuldig versierd met vingertop- of nagelindrukken tegen rand. Baksel d. Glad oppervlak.

7Az13, 7Az21, 7Az79, 7Az93, 7Az103, 7Az131, 7Az152, 7Az161, 7Bz134, 7Bz135, 7Dn14, 7Dn41, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.4.4 IVD

Afgerond lichaam. Convexe of rechte benedenwand. Vloeiende wand/schouderovergang. Brede schouder. Vlakke bodem.

Baksels c, d.

IVDx (fig 40)

Korte hals, uitstaand, met lichte insnoering van schouder afgezet. Eénmaal groef om halsbasis. Verbrede horizontaal afgestreken rand. Dikwijls randlip. Meermalen vingertop- of nagelindrukken op of tegen rand. Eénmaal verfstreepversiering op schouder, éénmaal verticale groeven op benedenwand. Baksel c. Glad oppervlak, éénmaal benedenwand besmeten.

7Az13, 7Az79, 7Az152, 7Az161, 7Bz169, 7Dn51, Paddepoel.

IVDy (fig 41)

Korte hals, uitstaand, met lichte insnoering van schouder afgezet. Verbrede horizontaal afgestreken rand. Dikwijls randlip. Soms vingertopindrukken tegen rand. Twee potten met één oor van rand naar schouder. Baksel d. Glad oppervlak.

7Az13, 7Az55, 7Az67, 7Az71, 7Az79, 7Az90, 7Az103, 7Az122, 7Az131, 7Az137, 7Az145, 7Az161, 7Bn1, 7Bn10, 7Bn21, 7Bz21, 7Bz32, 7Bz66/67, 7Bz99, 7Bz134, 7Bz135, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.4.5 IVE

Slank afgerond lichaam. Convexe benedenwand. Vloeiende wand/schouderovergang. Tamelijk rechte brede schouder.

Vlakke bodem. Baksel c, d.

IVEx (fig 42)

Korte hals, uitstaand, zowel aan binnen- als buitenkant scherp afgezet. Eén scherf versierd met diepe groef om hals. Onverdikte rand, horizontaal afgestrekken. Soms vingertop-indrukken tegen rand. Baksel c. Glad oppervlak. 7Az79, 7Az145, 7Az152, 7Az161, 7Az171, 7Bz9, 7Dn51, Paddepoel.

IVEy (fig 43)

Korte hals, uitstaand, zowel aan binnen- als buitenkant scherp afgezet. Onverdikte rand, horizontaal afgestrekken. Soms vingertop- of nagelindrukken tegen rand. Baksel d. Glad oppervlak, twee scherven met besmeten benederwand. 7Az2, 7Az13, 7Az77, 7Az79, 7Az122, 7Az131, 7Az145, 7Az161, 7Bn10, 7Bz66/67, 7Dn37, 7Dn41, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.4.6 IVF

Het oudste Terpenaardewerk, het zogenaamde Ruinen-Wommels aardewerk ondergaat in de loop der eeuwen een verandering in vorm en baksel. Van afgeronde, min of meer dubbelconische vormen met zeer lange hals worden ze vervormd tot tamelijk gedrongen bolle potten met een korte hals. Eén van de hoofdkenmerken is de insnoering op de schouder/hals overgang, die bij alle typen gehandhaafd blijft. De rand is altijd afgerond en heeft soms een randlip. Een vlakke bodem is regel. Hoewel onversierde exemplaren de overhand hebben, komt een geometrisch versieringspatroon dikwijls voor, met name bij de laatste fase, Ruinen-Wommels III. De mageringsbestanddelen veranderen: Baksel a wordt in een latere periode vervangen door baksel b en een enkele keer door c. Het oppervlak is meestal gepolijst.

IVF1 (fig 44)

Afgerond dubbelconisch lichaam. Vrij laag beginnende bolle benedenwand/schouderovergang. Zeer lange licht gebogen hals, iets naar binnen staand. Insnoering aan schouder/halsbasis. Dikwijls snoeroortjes op schouder/halsovergang. Soms geometrisch versieringspatroon op schouderzone. Afgeronde rand. Soms randlip. Vingertopindrukken op rand komen voor. Baksel a. Gepolijst oppervlak, éénmaal besmèten benedenwand. 7Az39, 7Az79, 7Az137, 7Az145, 7Az161.

IVF2 (fig 45)

Ronde uitgebogen benedenwand/schouderovergang. Brede schouder. Lange hals. Insnoering aan schouder/halsbasis is meermalen met brede groeven versierd. Soms groepjes ronde kuiltjes op schouder. Snoeroortjes komen voor. Baksel a, b, c. Gepolijst of glad oppervlak. 7Az79, 7Az161, 7Dn51.

IVF3 (fig 46)

Breed-gedrongen lichaamsvorm. Bolle benedenwand/schouderovergang. Korte licht gebogen hals. Insnoering aan schouder/halsbasis. Schouder en benedenwand meermalen versierd met geometrisch patroon. Geen oren. Baksels b, c. Meestal gepolijst oppervlak. 7Az39, 7Az48, 7Az79, 7Az139, 7Az161, 7Dn51.

4.1.4.7 IVG

Streepbandaardewerk of aardewerk in de Streepbandtraditie volgt het Ruinen-Wommels aardewerk op. Hoofdkenmerken : Lichaam met S-vormig profiel. Hoge brede schouder. Convexe benedenwand.

Vlakke bodem. Veel één en tweeorige potten, oren veelvuldig versierd met strepen en ronde kuiltjes. Versieringsmotieven : diepe groeven rondom hals, streepbandornament aan halsbasis, vingertop- en nagelindrukken tegen rand, verfspatten op wand. Baksels b, c, d. Meestal glad oppervlak. Gepolijste hals/schouderzone en besmeten benedenwand komt eveneens voor. De hals/randpartij verandert in de loop der eeuwen.

IVG 1 (fig 47)

Geknikte drieledige hals. Rand afgerond of afgestrekten. Dikwijls randlip. Streepbandornament aan halsbasis of diepe groeven rondom hals. Ook onversierde potten. Veelvuldig één of twee versierde oren van rand naar schouder, oren in schouderwand weggedrukt, waardoor verdikking optreedt aan binnenkant van wand. Baksel b, c = 1 : 2. Eén scherf baksel a. Meestal glad oppervlak.

7Az21, 7Az39, 7Az79, 7Az139, 7Az161, 7Bz134, 7Dn51,
Paddepoel.

IVG2 (fig 48)

Enigszins hoekig afgeronde benedenwand/schouderovergang. Ongelede licht gebogen lange hals. Rand afgerond of afgestrekten. Dikwijls versierde oren van rand naar schouder, minder in wand weggedrukt, zodat meestal geen verdikking aan binnenkant aanwezig is. Streepbandornament komt voor. Baksel c, éénmaal baksel b. Glad oppervlak.

7Az21, 7Az55, 7Az79, 7Az161, 7Bz80, 7Bz134, 7Dn14, 7Dn41,
7Dn51, Paddepoel.

IVG3 (fig 50)

Ongeveer bol S-vormig lichaam. Brede schouder.

Ongelede sterk gebogen halfronde hals: zogenaamde ingezonken hals. Afgeronde of afgestreken rand eindigt in punt. Dikwijls één of twee versierde oren. Veelvuldig streepbandornament. Baksel c, Glad of deels glad en gepolijst oppervlak. 7Az48, 7Az53, 7Az79, 7Az131, 7Az145, 7Az152, 7Az161, 7Bz103, 7Bz134, 7Dn14, Paddepoel.

IVG4 (fig 51)

Ongeveer slank S-vormig lichaam. Brede vlak afgeronde schouder. Ongelede korte, licht gebogen hals, uitstaand, soms aan binnenzijde verdikt. Afgeronde of enkel- en meervoudig afgestreken, meestal onverdikte rand. Slechts drie scherven met onversierd oor. Geen streepbandornament meer, maar dikwijls vingertop- en nagelindrukken tegen rand. Eén pot met verfstreepversiering op wand. Vlakke bodem, soms neigend naar soort standvoet. Baksels c, d = 1 : 2. Glad oppervlak.

7Az2, 7Az21, 7Az34, 7Az48, 7Az67, 7Az79, 7Az105, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Bn10, 7Bz20, 7Bz31, 7Bz75, 7Bz80, 7Bz103, 7Dn14, 7Dn26, 7Dn41, 7Dn51, Paddepoel.

IVG5 (fig 49 en 52)

Brede bolle of vlak afgeronde schouder. Korte hals, aan buitenkant recht en scherp afgezet, aan binnenkant afgerond: doorsnede cirkelsegmentvormig. Rand afgerond of afgestreken, dikwijls iets verbreed. Soms oren, éénmaal oor van hals naar schouder. Oren onversierd. Streepbandornament en vingertopindrukken op ongeoorde exemplaren in baksel d. Op potten in baksel c meer nagelindrukken tegen rand. Soms verfspatversiering, éénmaal combinatie streepband/verfspatversiering. Baksel c, d = 1 : 1. Glad of gepolijst oppervlak, éénmaal besmèten benedenwand.

7Az34, 7Az48, 7Az79, 7Az103, 7Az112, 7Az117, 7Az139, 7Az161, 7Bn10, 7Bz134, 7Bz169, 7Dn14, 7Dn26, 7Dn51, Paddepoel.

Halsloze potten of potten met een zeer korte hals en verdikt gefacetteerde randen zijn rondom de jaartelling een veel voorkomend verschijnsel. Parallelen voor IVA : Wehnen bij Oldenburg, Silberberg in het Land Hadeln, Einswarden keramikgruppe 5, Fallward⁴⁰ (1ste eeuw nC)⁴¹, Hogebeintum, Wierhuizen⁴², Zeyen⁴³, Paddepoel (50 vC-50 nC).⁴⁴

Datering IVA : 50 vC-50 nC.

De verdikte randen van type IVB vormen de tegenhanger van de situla type IA1 (1ste eeuw nC). Parallelen IVB : Ritsch, Barnkrug, Einswarden, (1ste eeuw nC)⁴⁵, Paddepoel (1ste eeuw nC).⁴⁶

Datering IVB : 0-100 nC.

Parallelen voor IVC : Leeuwarden (1ste eeuw nC)⁴⁷, Wijster IA2 en IB2 (2de en begin 3de eeuw nC)⁴⁸, Tofting (2de eeuw nC).⁴⁹

Datering IVC : 100-200/250 nC.

Parallelen voor IVD : Onstedt in het Land Hadeln (begin 1ste eeuw nC)⁵⁰, Leeuwarden IVd (1ste eeuw nC).⁵¹

Datering IVD : 0-100 nC.

Parallelen voor IVE : Paddepoel (0-200 nC)⁵², Tofting (2de eeuw nC).⁵³

Datering IVE : 100-200 nC.

Parallelen voor IVF1 (Ruinen-Wommels I) : Ruinen, Zeyen⁵⁴, Wijster, Rhee (600-500 vC)⁵⁵, Schettens, Wommels, Tritsum, Hichtum (600-500 vC).⁵⁶ In Duitsland is het type Dötlingen qua vorm en profiel met IVF1 te vergelijken.

Dötlingen⁵⁷, Boomborg-Hatzum⁵⁸, Jemgum.⁵⁹

Datering IVF1 : 600-500 vC.

Parallelen voor IVF2 (Ruinen-Wommels II) : Rhee⁶⁰, Dronrijp.⁶¹

(met dezelfde diepe groefversiering rondom de hals), Tritsum, Wommels, Klein Gietens (500-400 vC).⁶² Deze Friese scherven zijn in tegenstelling tot die van type IVF2 dikwijls versierd met een geometrisch patroon of hangende bogen op de schouderzone. Duitse parallelen : Einwarden⁶³, Boomborg-Hatzum.⁶⁴

Datering IVF2 : 500-400 vC.

Parallelen voor IVF3 (Ruinen-Wommels III) : Tritsum, Hichtum (400-200 vC)⁶⁵, Einwarden keramikgruppe 3.⁶⁶ De Duitse vormen zijn evenals de Groningse scherven meestal onversierd. Daarentegen is het Friese Ruinen-Wommels III meestal versierd met een geometrisch patroon dat zich, in tegenstelling tot Ruinen-Wommels II, nu niet meer beperkt tot de schouderzone, maar zich eveneens uitstrekt over het grootste deel van de benedenwand.

Datering IVF3 : 400-200/150 vC.

Type IVG1 omvat de typologisch vroegste potten in de Streepbandtraditie. Weliswaar bezitten lang niet alle exemplaren die tot dit type gerekend worden een streepbandornament, maar wel andere kenmerkende verschijnselen van deze aardewerkgroep. Zij zijn namelijk grofwandig, niet gepolijst en grijsgeel oxiderend gebakken; overwegend baksel c. Veelvuldig komen één of twee oren voor. Streepbandaardewerk wordt gedateerd vanaf 200 vC.⁶⁷ Qua profiel en versiering is er echter nog grote verwantschap met type IVF2 en bovendien is ongeveer een derde deel van alle vondtsten vervaardigd in baksel b. Een keurig op elkaar aansluiten van de typen IVF3 (Ruinen-Wommels III) en IVG1, zoals tot nu toe gebruikelijk, komt mij dan ook iets te gestyleerd voor.

Er is eerder sprake van een overlappingsperiode tussen \pm 250 en 150 vC. Een datering van IVF3 tussen 400-150 vC en voor IVG1 tussen 250-150 vC lijkt dan ook waarschijnlijker. Datering IVG1 : 250-150 vC.

In de typen IVG2 tot en met 5 zijn de potten ondergebracht die typologisch een verdere ontwikkeling van IVF3 en IVG1 lijken te zijn. De vroegste vormen IVG2 en 3 hebben nog een profiel dat aan IVF3 herinnert. Zij vertonen een duidelijk afgezette hals, die vervolgens wordt vervormd tot een concave ingezonken hals.(IVG3). De typologische oudste exemplaren onder IVG2 vertonen in hun versiering zelfs nog IVF2 kenmerken, bijvoorbeeld de brede groeven rondom de hals. Daarnaast bezitten zij ook streepbandkenmerken, zoals streepbandversiering, typische streepbandoren en baksel c. Men zou zich voor IVG2 en 3 een datering tussen ongeveer 200-100 vC kunnen denken.

Type IVG4 heeft een kortere hals en soms verdikte, meervoudig afgestreken randen. Baksel c is reeds veelvuldig vervangen door baksel d. Datering IVG4 : 100 vC-100 nC.

Tenslotte komen potten voor, waarbij het S-vormig profiel begint te verstijven (rechte buitenkant van de hals) type IVG5. Het streepbandornament is nog aanwezig, maar ook andere versieringsmotieven treden nu op, bijvoorbeeld vingertopindrukken tegen de rand en verfspatversiering. Baksel c en d komen in een evenredige verhouding naast elkaar voor. Parallelen voor IVG5 : Paddepoel IVD (0-200 nC)⁶⁸, Wijster IIB2 met betrekking tot de randprofielen (2de en eerste helft 3de eeuw)⁶⁹, Driefel in Oost-Friesland (2de eeuw).⁷⁰ Veel van dit soort potten is voorzien van bandoren die onder de rand beginnen. Boeles baseert een chronologie op de vormverandering van de oren.

De karakteristieke "puntoren" rekent hij tot de 3de eeuw.⁷¹ Zulke puntoren komen in het Groningse materiaal niet voor, maar dat wil niet zeggen dat type IVG5 vóór de 3de eeuw eindigt. Er moet rekening mee worden gehouden, dat de middelgrote pot met S-vormig profiel ook na 200 nC nog wel voorkomt. Het streepbandornament is dan evenwel verdwenen en eveneens baksel c.

Vroeger werd over het algemeen gesuggereerd dat Streepbandaardewerk in de 1ste eeuw vC begon en tot ongeveer de helft van de 1ste eeuw nC voortduurde.⁷² Een aantal latere dateringen hebben dit beeld gewijzigd. Waterbolk bracht de begin datum terug tot 200 vC.⁷³ Zoals hiervoor reeds is gesuggereerd, lijkt mij het begin nog vroeger, omstreeks 250 vC te liggen. Een ¹⁴C datering uit Grijpskerk is hiermee niet in strijd.⁷⁴ Ook de einddatum is een struikelblok. Ongeveer 50 nC gold algemeen als eindpunt. Dit werd aangetoond met Streepbandvondsten in combinatie met Romeinse importen, Vechten⁷⁵ en Schagen.⁷⁶ Het aardewerk met streepbandornament uit Paddepoel wordt ingedeeld in typen (IVC, IVD en IVE), die deels (IVC en IVD) de periode tussen 0-200 nC beslaan.⁷⁷ Hoewel niet expliciet gezegd, wordt hier voor Streepbandaardewerk een leeftijd tot zeker 100 nC en waarschijnlijk tot een eindweegs in de 2de eeuw gesuggereerd. De opgraving in Rijswijk bracht Streepbandaardewerk in combinatie met 2de eeuwse importen aan het licht.⁷⁸ In ons onderzoek gaat het om materiaal dat het best te karakteriseren is als losse vondsten en hoogstens een typologische aanwijzing geeft. Deze komt echter overeen met de gegevens die gedateerde vondsten van elders verschaffen. Het Groningse materiaal in Streepbandtraditie is waarschijnlijk vanaf 250 vC tot 200 nC te dateren.

4.1.5 B O R D E N : type V

Diep, rechte trechtervormige wand of licht gebogen. Meest vlakke bodem. Baksels a, e, f. Glad of gepolijst oppervlak.

4.1.5.1 VA (fig 53)

Rechte wand. Rand afgerond of afgestreken, onverdikt, soms versierd met vingertopindrukken. Baksel a. Glad oppervlak. 7Az79, 7Az152, 7Az161, 7Dn51.

4.1.5.2 VB (fig 53)

Rand gefacetteerd en dikwijls verdikt, soms randlip. Rechte of licht gebogen wand. Baksel e. Gepolijst oppervlak. 7Az67, 7Az152, 7Az161, 7Bz23, 7Bz80, 7Dn37, 7Dn41, 7Dn51, Paddepoel.

4.1.5.3 VC (fig 53)

Licht gebogen wand. Enigszins concave of brede vlakke bodem. Rand afgerond of afgestreken. Baksel e, f. Gepolijst oppervlak. 7Az48, 7Az122, 7Az161, Paddelpoel.

Parallelen voor VA : Ruinen⁷⁹, Rhee⁸⁰, Tritsum (600-400 vC)⁸¹, Jemgum⁸², Boomborg-Hatzum (600-400 vC).⁸³

Datering VA : 600-400 vC.

Parallelen voor VB : Einwarden en Barnkrug (1ste eeuw vC).⁸⁴
Het randprofiel van de Groningse scherven is echter alleen aan de binnenkant gefacetteerd en kan ook nog 1ste eeuw nC zijn.

Datering VB: 100 vC-100 nC.

Parallelen voor VC : Tofting (Late Keizertijd)⁸⁵, Ritsch⁸⁶
en Wijster (1ste-3de eeuw nC).⁸⁷

4.1.6 K O M M E N : type VI (fig 54)

Rechte of gebogen wand. Rand afgerond, soms verdikt en afgestreken. Eénmaal is de wand/randovergang door knik gemarkeerd. Eén scherf heeft groefversiering op wand. Baksels a, c, d, e. Meestal glad oppervlak.

7Az39, 7Az79, 7Az122, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Bz80, 7Dn51, Paddepoel.

In verhouding tot andere aardewerkvormen in het terpengebied zijn de kommen slecht vertegenwoordigd. Dit is een merkwaardig verschijnsel, want elders in Nederland en ook in Duitsland is het juist een veel voorkomende vorm.

Parallelen voor VI : Tritsum (Laat-Romeins)⁸⁸, Farmsum⁸⁹,
Wijster⁹⁰, Ede en Bennekom⁹¹, Ermelo (1ste-4de eeuw)⁹²,
Kootwijk (2de-3de eeuw)⁹³, Rhenen (2de-4de eeuw)⁹⁴ en
Dorestad (8ste-10de eeuw)⁹⁵, Rijnland⁹⁶, Noordwest-Duitsland⁹⁷
Ditmarschen⁹⁸ en Oost-Engeland (5de-6de eeuw).⁹⁹

De ouderdom van de vondsten in de geciteerde vindplaatsen loopt sterk uiteen en omspannt het hele 1ste millennium nC. Nu zijn de kommen uit Groningen vooral in baksels a, c, d en e vervaardigd; hetgeen wijst in de richting van 600 vC-400/500 nC. Kommen zijn derhalve niet exact te dateren.

4.1.7 K L E I N G O E D : type VII

Klein serviesgoed met of zonder oor. Versiering met vinger-
top- of nagelindrukken op of tegen de rand en op de wand
komt voor. Baksels a, c, d, e, f. Glad, gepolijst of besme-
ten oppervlak.

4.1.7.1 K o p j e s : VIIA (fig 55)

Dubbelconisch of convex gebogen lichaam. Vlakke bodem. Afgeronde of afgestreken rand. Oor begint op rand of is aan wand bevestigd. Baksel d, e. Glad of gepolijst oppervlak.

7Az39, 7Az145, 7Az161, 7Bz134, Paddepoel.

4.1.7.2 N a p j e s : VIIB

Kleine schaaltes met meestal trechtervormige wand. Baksels a, c, d, e. Glad, gepolijst of besmeten oppervlak.

VIIB1 (fig 55)

Rechte of convexe gebogen wand. Standvoetje. Afgeronde rand. Eénmaal snoeroor. Eénmaal wand versierd met nagelindrukken. Baksel a. Glad oppervlak.

7Az34, 7Az145, 7Az161.

VIIB2 (fig 55)

Rechte trechtervormige wand. Vlakke bodem. Rand afgerond of afgestreken. Soms versierd met vingertopindrukken op of tegen buitenkant van rand. Baksels c, d, e, f. Glad of gepolijst oppervlak.

7Az39, 7Az122, 7Az145, 7Az152, 7Az161, 7Dn51, Paddepoel.

VIIB3 (fig 55)

Rechte wand. Vlakke of convexe bodem. Afgeronde rand op twee plaatsen uitgetrokken tot punt (handvat). Baksels c, d. Glad of besmeten oppervlak.

7Az145, 7Az171.

Kopjes en napjes hebben, te oordelen naar het grote scala van baksels, zeker gedurende de IJzertijd en de Romeinse tijd een rol gespeeld in het terpenvaatwerk. Zij komen voor van \pm 600 vC tot 400/500 nC en kunnen niet exact gedateerd worden.

4.1.8 D E K S E L S : type VIII (fig 56)

Ronde schijven, middellijn tussen 4 en 24 cm. Doorboorde of massieve knop (handvat) in centrum. Driemaal versiering van brede elkaar kruisende groeven met éénmaal vingertop-indrukken langs omtrek. Eén exemplaar met verfspatversiering. Baksels d, e. Glad of gepolijst oppervlak.
7Az39, 7Az79, 7Az122, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Dn51, Paddepoel.

Parallelen voor VIII : Rijswijk (1ste-3de eeuw).¹⁰⁰ Gezien de baksels d, e zijn ook de Groningse deksels waarschijnlijk in de Romeinse tijd te plaatsen.

Datering VIII : \pm 100 vC-400/500 nC.

4.1.9 Z E V E N O F K A A S V O R M E N : type IX

Verschillende vormen van kommen met doorboorde bodem en één oor. Baksel c. Glad oppervlak.

4.1.9.1 I X A (fig 57)

Rechte of s-vormige lage wand. Vlakke bodem met ronde gaten. Eén oor.

7Az79, 7Az161, Paddepoel.

4.1.9.2 I X B (fig 57)

Lage kom, uitstaande rechte wand op vaste schotel.

Vlakke bodem met ronde gaten. Goot langs rand van schotel.
Eén oor.

7Az131, 7Az161, 7Az171, Paddepoel.

De kaasvormen kunnen vanwege hun baksel c gerekend worden tot het aardewerk in de Streepbandtraditie.

Datering IX : ± 250 vC- ± 200 nC.

4.1.10 "A N G E L S A K S I S C H" A A R D E W E R K : type X

Twee hoofdvormen : wijdmondige schalen, de zogenaamde "Schalenurnen", en engmondige potten met tamelijk lange hals. Versiering bestaat uit omlopende groeven rondom hals en schouder of uit een plastisch ornament met ribbels en soms knobbels, de zogenaamde "Buckelversiering". Baksel g. Glanzend zwart of bruinachtig gepolijst oppervlak.

4.1.10.1 S c h a l e n u r n e n : XA (fig 58)

Tamelijk ondiepe schalen. Dubbelconisch lichaam. Smalle vlakke bodem of "Wackelboden". Uitstaande rechte of gebogen hals, soms halsloos. Afgeronde rand. Parallele groefversiering op schouderzone, soms aangevuld met verticale of boogvormige groeven op benedenwand. Tweemaal plastische versiering met diepe kuilen, ribbels en knobbels. Baksel g. Gepolijst oppervlak.

7Az48, 7Az79, 7Az145, 7Az161, 7Dn51.

4.1.10.2 E n g m o n d i g e p o t t e n : XB (fig 59)

Dubbelconisch lichaam. Meestal korte rechte benedenwand. Scherpe of licht gebogen overgang naar smalle schouder. "Wackelboden" of standring. Lange licht gebogen of rechte hals. Rand afgerond of afgestreken.

Parallel omlopende groeven of ribbels op schouder, soms aangevuld met verticale groeven op benedenwand. Een exemplaar uit Garnwerd heeft een meer bolle vorm en draagt "Buckelversiering". Baksel g. Gepolijst oppervlak. 7Az34, 7Az48, 8Az137, 7Az139, 7Az145, 7Az161.

Parallelen voor XA : Hemsen, Kreis Meppen (4de en 5de eeuw)¹⁰¹, Tofting (4de en 5de eeuw)¹⁰², Hodorf (4de eeuw).¹⁰³ Voor de exemplaren uit Ezinge en Oostum : Feddersen Wierde "Trichterschalen" (tweede helft 4de eeuw, omstreeks 400).¹⁰⁴ Voor exemplaar met knobbelversiering uit Oostum : Gristede (5de eeuw).¹⁰⁵
Datering XA : 300-400(500) nC.

XB loopt qua profiel en versiering nogal uiteen. Zij zijn hier samengevoegd vanwege de engmondigheid en overeenkomst in baksel. Parallelen voor de exemplaren uit Franssum en Feerwerd N : Westerwanna VIa (Stufe C3, D)¹⁰⁶, Feerwerd-Z : Westerwanna VIb (Stufe C2).¹⁰⁷ Voor de bolle pot uit Garnwerd : Westerwanna IIId (Stufe C3, D)¹⁰⁸, Genrich en Myres dateren deze vorm in de tweede helft van de 5de eeuw.¹⁰⁹ Voor pot uit Oostum : Westerwanna VB (Stufe C3, D).¹¹⁰ Op grond van deze Westerwanna typologie dateert XB uit de 4de en 5de eeuw nC. Vergelijking met de chronologie van Zimmer-Linfeld duidt in de richting van de tweede helft van de 4de en 5de eeuw nC.¹¹¹
Datering XB : 350-500 nC (Feerwerd-Z 200-300 nC).

4.1.11 VROEG-MIDDELEEUWS AARDEWERK : type XI

Verschillende vormen, die ongeveer overeenkomen met de uit de literatuur bekende termen als buidel-, ei- en pompoenpotten. Daarnaast maken kommen en schaalpjes deel uit van het Vroeg-middeleeuws servies.

Hoofdkenmerken :

Lichaam met vage vloeiende wand/schouder- en schouder/hals-
overgangen. Meestal korte hals of geheel halsloos. Vlakke
of convexe bodem. Afgeronde onverdikte rand, soms uitlopend
in punt. Baksels d, e, g, j. Glad of gepolijst oppervlak.

4.1.11.1 XIA (fig 61)

Hoog in verhouding tot breedte. Convexe wand, waarbij
grootste omvang ter halver hoogte. Zowel vlakke als
"Wackelboden" en bolle bodems. Korte, iets uitstaande hals.
Rand afgerond of afgevlakt. Twee exemplaren versierd met
fries van chevrons op schouder. Soms twee doorboorde knob-
beloren op schouder. Baksels d, g, j. Glad of gepolijst
oppervlak.

7Az48, 7Az79, 7Az122, 7Az131, 7Az145, 7Az161, 7Dn51.

4.1.11.2 XIB

Gemeenschappelijk kenmerk is de zogenaamde "Wackelboden".
Verschillende wandprofielen. Baksels d, g, j. Glad of
gepolijst oppervlak.

XIB1 (fig 62)

Rechte of iets gebogen wand. Grootste omvang aan rand. Rand
eindigt in punt. "Wackelboden". Baksel d. Glad oppervlak.
7Az122, 7Az161, 7Dn14, 7Dn51.

XIB2 (fig 62)

Convexe wand. Schouder neigt naar binnen. Grootste omvang
ter halver hoogte. Rand afgerond of eindigend in punt. Eén
kom met verdikte rand. Eénmaal op wand/schouderovergang
versiering met ronde kuilen.

"Wackelboden". Baksels g, j. Gepolijst oppervlak.
7Az48, 7Az79, 7Dn51.

XIB3 (fig 62)

Convexe wand. Maar binnen gebogen afgevlakte rand.
"Wackelboden". Baksel j. Gepolijst oppervlak.
7Dn51.

4.1.11.3 XIC (fig 60)

Breed in verhouding tot hoogte. Convexe wand. Grootste omvang ter halver hoogte. Deze overschrijdt nauwelijks de mondwijdte. "Wackelboden". Korte naar buiten staande hals. Meestal onverdikte afgeronde rand. Eénmaal twee doorboorde knobbeloren op schouder. Versieringsmotieven: verticale groeven en omlopende rijen ronde radstempels op schouder, rechthoekige indrukken op benedenwand. Baksels g, j. Gepolijst oppervlak.

7Az79, 7Az131, 7Az137, 7Az161, 7Bz103, 7Dn51.

Parallelen voor XIA : Voor de exemplaren met doorboorde knobbeloren en een fries van chevrons als decoratie, alsmede voor scherven uit Brillerij, Wierum en Aalsum :

Nederzetting West-Stow, Suffolk (tweede helft 6de eeuw)¹¹²,
inhumatiegraf Great Chesterfield, Essex (6de eeuw).¹¹³

De versiering met chevrons komt veel voor op 6de-eeuws aardewerk in Engeland¹¹⁴, Westerwanna (eind 5de en 6de eeuw)¹¹⁵, Hammoor, Kreis Stormarm(eerste helft 6de eeuw).¹¹⁶ Voor het exemplaar uit Garnwerd : "Angelsaksische" potten uit Wageningen (7de-begin 8ste eeuw).¹¹⁷ Van Es merkt op, dat Myres en Braat de Engelse parallelen voor Wageningen evenwel in de 6de en 7de eeuw plaatsen.¹¹⁸ Lanting bepleit voor deze vormen eveneens een datering in de 6de eeuw.¹¹⁹

De exemplaren uit Bauwert en Brillerij hebben parallelen in : grafveld Hogebeintum (7de eeuw)¹²⁰, grafveld Godlinze (8ste eeuw).¹²¹ Sommige scherven vertonen ook overeenkomst met Den Burg, Texel (7de-8ste eeuw, hoewel de 5de-6de eeuw ook mogelijk is)¹²², Weidemann typen 111, 112 (Stufe V = eind 7de en 8ste eeuw)¹²³, Steuer type 111 (omstreeks 700) en type 112 (8ste eeuw)¹²⁴, Odoorn type II (550-800).¹²⁵ Datering XIA : 500-800 nC, waarbij de complete exemplaren uit Oostum en Garnwerd waarschijnlijk 500-600 nC en die uit Bauwert en Brillerij van 600-800 nC.

Parallelen voor XIB : West Stow, Suffolk (tweede helft 6de eeuw)¹²⁶, Sleen (6/7de-9de eeuw)¹²⁷, Eursinge (6de eeuw, ondersteund door ¹⁴C datering, die een bouwdatum geeft van het huis waarin de vondsten gedaan werden : 510 ± 65)¹²⁸, Beumelerberg bij Garderen (Böhmers' Stufe V = eind 7de en 8ste eeuw)¹²⁹, Odoorn type I kwaliteit A (450-550/600)¹³⁰ voor XIB1 en XIB3, Odoorn type IV (450-550/600)¹³¹, voor type XIB2.

De Boone dateert de kommen van de Beumerlerberg in Stufe V vanwege de convexe bodem. Nu komen dergelijke bodems, gezien het materiaal uit Eursinge, West Stow en Odoorn, reeds in de 6de eeuw voor, ja zelfs "Schalemurnen" uit de 5de eeuw hebben geen vlakke bodem meer. Bovendien heeft pot A7¹³² eenzelfde fries van chevrons als de potten uit Oostum (type XIA), hetgeen een sterk argument is voor de 6de eeuw.

De kommen van de Beumelerberg behoeven dan ook niet noodzakelijk 7de/8ste-eeuws te zijn, maar kunnen evengoed in de 6de eeuw thuishoren. Hetzelfde zou ik willen opmerken voor de vondsten uit Sleen. Van Es heeft gelijk, wanneer hij zegt dat zijn profielen overeenkomen met het materiaal uit Warendorf dat in de 7de-9de eeuw gedateerd wordt. Echter zijn de profielen uit Sleen evenzeer te vergelijken met die van de 6de-eeuwse vondsten uit West Stow. Het moet daarom

niet uitgesloten worden geacht, dat het begin van de nederzetting bij Sleen reeds in de 6de eeuw ligt.

Datering XIB : (450)500-600(700) nC.

Parallelen voor XIC : Hallum muntschat (8ste eeuw)¹³³, Godlinze grafveld (tweede helft 8ste eeuw)¹³⁴, Dunum grafveld (tweede helft 8ste en begin 9de eeuw)¹³⁵, Weidemann typen 115, 116, 120 (8ste eeuw)¹³⁶, Steuer randtype 1313 (tweede helft 7de en 8ste eeuw)¹³⁷, Odoorn typen I en II (\pm 450-850).¹³⁸

Datering XIC : 700-800 nC met dien verstande, dat de exemplaren uit Brillerij, baksel g en die van Wierum met doorboorde knobbeloren waarschijnlijk 600-700 nC zijn.

4.1.12 K O G E L P O T T E N : type XII

Verschillende vormen en randprofielen. Ronde bodems. Soms versiering met stempels of driehoekige indrukken op schouderzone. Baksels h, j. Glad oppervlak. Meestal reducerend gebakken en donkergrijze kleur.

4.1.12.1 XIIIA (fig 63)

Afgeronde, soms iets verdikte rand. Enkele exemplaren versierd met rasterstempels, één met driehoekige indrukken. Baksel h. Glad oppervlak.

7Az13, 7Az34, 7Az53, 7Az67, 7Az71, 7Az73, 7Az79, 7Az91, 7Az105, 7Az122, 7Az131, 7Az139, 7Az145, 7Az152, 7Az161, 7Az171, 7Bz21, 7Bz57/58, 7Bz63, 7Bz64, 7Bz66/67, 7Bz92/93, 7Bz113, 7Bz133, 7Bn27, 7Cn17, 7Cn67, 7Cn77/78, 7Cn79, 7Cn80, 7Cn81, 7Cn102, 7Dn14, 7Dn34, 7Dn37, 7Dn51.

4.1.12.2 XIIB (fig 64)

Hals is onder een hoek van ongeveer 90° van schouder afgezet.

Rand horizontaal afgevlakt of eindigend in schuin buitenwaarts afgevlakte lip. Baksel j. Glad oppervlak.

7Az13, 7Az34, 7Az48, 7Az53, 7Az56, 7Az67, 7Az73, 7Az79, 7Az91, 7Az97, 7Az105, 7Az122, 7Az145, 7Az152, 7Az155, 7Az161, 7Az171, 7Bz21, 7Bz59, 7Bz92/93, 7Bz113, 7Bz134, 7Bz148, 7Bn1, 7Cn8, 7Cn10, 7Cn12, 7Cn18, 7Cn19, 7Cn24, 7Cn33, 7Cn67, 7Cn68, 7Cn79, 7Cn80, 7Cn81, 7Cn86, 7Cn103, 7Cn116, 7Cn128, 7Dn14, 7Dn20, 7Dn29, 7Dn34, 7Dn36, 7Dn37.

4.1.12.3 XIIC (fig 65 en 66)

Geprofileerde, dat wil zeggen verdikte en meervoudig afgestreeken rand met dekselgeul en randlip. Lichaam meestal kogelrond en over het algemeen kleiner dan typen XIIA en XIIB. Baksel j. Glad oppervlak.

7Az2, 7Az18, 7Az33, 7Az34, 7Az48, 7Az63, 7Az71, 7Az73, 7Az79, 7Az90, 7Az122, 7Az139, 7Az145, 7Az155, 7Az161, 7Az171, 7Az184, 7Bz6, 7Bz12, 7Bz13, 7Bz17, 7Bz21, 7Bz31, 7Bz35, 7Bz54, 7Bz57/58, 7Bz63, 7Bz64, 7Bz66/67, 7Bz85, 7Bz92/93, 7Bz113, 7Bz117, 7Bz120, 7Bz133, 7Bz134, 7Bz147, 7Bz174, 7Bz189, 7Bz191, 7Bn1, 7Bn11, 7Cn11, 7Cn19, 7Cn26, 7Cn32, 7Cn34, 7Cn41, 7Cn42, 7Cn67, 7Cn68, 7Cn69, 7Cn70, 7Cn71, 7Cn72, 7Cn77/78, 7Cn79, 7Cn80, 7Cn93, 7Cn102, 7Cn103, 7Cn105, 7Cn135, 7Dn2, 7Dn6, 7Dn14, 7Dn24, 7Dn29, 7Dn33, 7Dn37, 7Dn43, 7Dn51, 7Dn60, 6Fz14, 6Fz17-19, 6Fz21, 6Fz22, 6Fz27, 6Fz28, Aduard.

Parallelen voor XIIA : Tuinster Wierde bij Leens (9de eeuw)¹³⁹, Wurt Hessens Siedlungshorizont 3 (9de eeuw)¹⁴⁰; Groot Husen en Alt Damhusen (9de eeuw)¹⁴¹, stadskern Hamburg (9de eeuw).¹⁴² Hun gemeenschappelijke noemer is baksel h, dat over het algemeen als een 9de-eeuws verschijnsel kan worden beschouwd.¹⁴³ Medemblik type H1A (9de eeuw)¹⁴⁴, Dorestad type H1A (750-900).¹⁴⁵

Datering XIIA : (750)800-900 nC.

Parallelen voor XIIB : Hamburg¹⁴⁶, Groot-Husen¹⁴⁷, Alte Warfe bij Dunum (10de-11de eeuw)¹⁴⁸, binnenstad Oldenburg (10de-11de eeuw)¹⁴⁹, Medemblik type HIC (9de-10de eeuw)¹⁵⁰, Dorestad type HIB (750-900)¹⁵¹ en type HIC (800-900).¹⁵²
Datering XIIB : (800)900-1100 nC.

Parallelen voor XIIC : Groot Husen¹⁵³, Oldenburg¹⁵⁴, Hamburg¹⁵⁵, Alte Warfe bij Dunum¹⁵⁶, Emden type D en E (12de-13de eeuw)¹⁵⁷, Diemen (eind 12de eeuw).¹⁵⁸
Datering XIIC : 1100-1300(1400) nC.

4.1.13 T U I T K A N N E N : type XIII (fig 67)

Hoog eivormig lichaam. Ronde bodem met standring. Korte tuit op hals/schouderovergang. Geprofileerde rand. Baksel j. Glad oppervlak.

7Az137, 7Az145, 7Az161.

Geen exacte parallelen, wel enigszins gelijkende randprofielen in : Dorestad Paffrath aardewerk (eind 12de-13de eeuw)¹⁵⁹ en bij Andenne aardewerk (eind 11de-12de eeuw).¹⁶⁰ Exact dezelfde profielen, maar dan op draaischijf gevormde blauwgrijze waar, in Staveren (13de-14de eeuw).¹⁶¹

Datering XIII : \pm 1200-1300 nC.

4.1.14 S T E E L P A N N E N : type XIV (fig 68)

Twee vormen : Platte brede schalen met vlakke of "Wackelboden" en ronde halfbolvormige kommen met korte hals en "Wackelboden" of ronde bodem, zogenaamde grapes. Steel is dikwijls afgebroken, maar voor zover is na te gaan, waren zij hol. Rand meestal schuin buitenwaarts afgestrekken, éénmaal met een in punt uitgetrokken doorboorde rand. Baksel h, j. Glad oppervlak.

7Az13, 7Az17, 7Az34, 7Az39, 7Az48, 7Az71, 7Az73, 7Az117,
7Az122, 7Az123, 7Az145, 7Az161, 7Bz14, 7Bz53, 7Bz57/58,
7Bz60, 7Bz63, 7Bz64, 7Bz66/67, 7Bz71, 7Bz96-98, 7Bz132,
7Cn12, 7Cn19, 7Cn20, 7Cn32, 7Cn38, 7Cn41, 7Cn67, 7Cn69,
7Cn70, 7Cn72, 7Cn77/78, 7Cn79, 7Cn102, 7Cn103, 7Cn105,
7Dn1, 7Dn5, 7Dn10, 7Dn14, 7Dn20, 7Dn33, 7Dn37, 7Dn51,
Aduard.

Parallelen voor de schalen : Dorestad type HII (9de eeuw)¹⁶²,
Haithabu "Tüllenschalen" (9de? 10de-11de eeuw).¹⁶³

Voor de grapes werden geen parallelen gevonden, maar hun
vervaardiging in baksel h doet vermoeden dat zij gelijk-
tijdig met type XIIIa in gebruik waren en derhalve in de
9de eeuw thuishoren.

Datering XIV schalen : 800-1100 nC.

grapes : 800- 900 nC.

4.1.15 K O M M E N M E T " S C H U T Z K L A P P E N " : type XV (fig 69)

Kommen met zogenaamde "Schwalbennesthenkel". Ronde bodem.

Baksel h. Glad oppervlak.

7Az79, 7Az161.

Parallelen voor XV : Odoorn (9de eeuw)¹⁶⁴, Dunning Bar-lip
pottery in Engeland (9de-10de eeuw)¹⁶⁵, Haithabu (eind 8ste-
eind 9de eeuw)¹⁶⁶ en (9de-10de eeuw).¹⁶⁷

Datering XV : 800-1000 nC.

4.1.16 M I N I A T U U R P O T J E S : type XVI (fig 70)

In deze categorie is het kleingoed ondergebracht. De ver-
schillende vormen zijn het best te omschrijven als napjes,
kommetjes, vaasjes, kruikjes en kopjes. Zowel eng- als wijd-
mondige varianten. Soms zijn oren aangebracht.

Enkele exemplaren zijn versierd met vingertopindrukken tegen de rand of een rasterstempel op de schouder. Baksels a, c, d, e, f, g, h, i. Glad of gepolijst oppervlak.

7Az34, 7Az39, 7Az48, 7Az79, 7Az122, 7Az137, 7Az139, 7Az145, 7Az152, 7Az161, 7Az171, 7Dn14.

Miniatuurpotjes zijn niet exact te dateren. De potjes in baksel a dateren uit de 6de/5de eeuw vC. Rondom het begin van de jaartelling zijn de miniatuurpotjes vertegenwoordigd met baksels c, d, e, f en in de Vroege Middeleeuwen met de baksels g, h, i. Miniatuurpotjes vormden derhalve gedurende de hele terpenperiode van de 6de eeuw vC tot de 12de/13de eeuw nC een onderdeel van het servies.

4.1.17 L A M P E N : type XVII

Drie vormen. Baksel i. Glad oppervlak.

4.1.17.1 XVIIA (fig 71)

Laag rond of ovaal schaaltje. Convexe bodem. Afgeronde rand. Doorboord oortje of steeltje als handvat. Binnenkant bodem versierd met vingertop- of nagelindrukken.

7Az39, 7Az48, 7Az139, 7Az161, 7Dn14.

4.1.17.2 XVIIB (fig 71)

Laag ovaal schaaltje met ingesnoerde tuit. Vlakke bodem. Afgeronde rand.

7Az48, 7Az171.

4.1.17.3 XVIIC (fig 71)

Ronde schaal. Hoge stengelvoet. Afgeronde rand.

7Az122.

Parallelen voor XVIIC : Haithabu (10de/11de eeuw)¹⁶⁸,
Engeland (9de eeuw).¹⁶⁹

Datering XVIIC : 800-1100 nC.

Voor VIIIA en B geen parallelen, maar gezien het baksel i,
kunnen zij waarschijnlijk tussen (700) 800 en 1300 nC geda-
teerd worden.

4.1.18 V A R I A : type XVIII (fig 72)

Enkele op zich zelf staande voorwerpen :

Smeltkroezen : 7Az145, 7Az161.

Trechtersvormig voorwerp : 7Az145

4.1.19 S P I N K L O S S E N : type XIX

Vormverschillen maken een indeling in sub-typen wenselijk,
hoewel de klosjes door slijtage en slordige vervaardiging
niet altijd exact de vorm zullen hebben die het type aan-
duidt. Zacht of hard gebakken aardewerk. Baksels c, d, f,
g. Geelgrijze of blauwzwarte kleur. Glad of gepolijst opper-
vlak.

4.1.19.1 Schijfvormige spinklosjes : XIXA

Te onderscheiden zijn de echte spinklosjes en doorboorde
schijven die secundair uit potscherven vervaardigd zijn.
De functie van laatstgenoemde staat niet vast.

Echte spinklosjes : XIXA1 (fig 73)

Ongeveer cilindrische schijven. Centrale verticale door-
boring.

7Az39, 7Az79, 7Az122, 7Az137, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Az171,
7Dn14, 7Dn51.

Schijven : XIXA2 (fig 74)

Schijven vervaardigd uit wandscherven van potten, die min of meer rond gesneden en verticaal doorboord zijn.

7Az39, 7Az79, 7Az122, 7Az161, 7Az171, 7Dn14, 7Dn51.

4.1.19.2 Planiconvexe spinklosjes :
XIXB (fig 76)

Vlakke onderkant, door slijtage dikwijls iets uitgehold, waardoor basis enigszins concaaf kan zijn. Convexe bovenzijde. Verticale centrale doorboring.

7Az39, 7Az48, 7Az79, 7Az122, 7Az161, 7Dn14, 7Dn51.

4.1.19.3 Discusvormige spinklosjes :
XIXC (fig 75)

Gebogen zijvlak, vloeiend overgaand in convexe boven- en onderzijde. Verticale centrale doorboring. Soms versiering met zonale parallelle groeven, één exemplaar draagt ster-
vormig groefornament op bovenzijde, één klosje is met putjes gedecoreerd.

7Az39, 7Az79, 7Az122, 7Az131, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Dn14, 7Dn51.

4.1.19.4 Conische spinklosjes : XIXD

Drie vormen :

Kegelvormige spinklosjes : XIXD1 (fig 77)

Vlakke basis. Kegelvormig lichaam dat min of meer in punt eindigt. Verticale doorboring van top naar basis.

7Az39, 7Az48, 7Az79, 7Az122, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Dn51.

Symmetrisch-biconische spinklosjes : XIXD2 (fig 78)

Biconisch lichaam. Min of meer vlakke boven- en onderkant.
Verticale centrale doorboring.

7Az39, 7Az79, 7Az122, 7Az145, 7Az161, 7Dn14, 7Dn51.

A-symmetrisch-biconische spinklosjes : XIXD3 (fig 79)

Smalle vlakke basis en bovenkant. Van het biconisch lichaam is onderzijde korter dan bovenzijde. Verticale centrale doorboring. Soms versierd met verticale of horizontale groeven.

7Az39, 7Az122, 7Az145, 7Az152, 7Az161, 7Dn14, 7Dn51.

4.1.19.5 Bolle of tonvormige spinklosjes : XIXE (fig 80)

Bol lichaam. Aan boven- en onderkant afgevlakt. Soms lichaam uitgerekt tot tonvorm. Verticale centrale doorboring. Dikwijls versierd met vlakdekkende verticale ribbels of zonale horizontale groeven.

7Az39, 7Az79, 7Az122, 7Az161, 7Az171, 7Dn14, 7Dn51.

Vanaf het Neolithicum werden spinklosjes gebruikt. Losse vondsten kunnen derhalve niet nauwkeurig gedateerd worden. De verschillende typen zullen gedurende de hele Terpentijd gebruikt zijn.

4.1.20 WEEFGEWICHTEN : type XX

Weefgewichten worden gebruikt bij het verticale gewichtsweefgetouw. Zij dienen om de kettingdraden van het weefsel te spannen en vervolgens om het garen van de kettingdraden er tijdelijk om te winden als zij langer zijn dan het weefgetouw. De gewichten zijn over het algemeen vervaardigd uit

plantaardig gemagerde, zacht gebakken klei. Baksels c, d, k. De kleur is geelgrijs tot geelbruin. Glad oppervlak.

Vijf vormen :

4.1.20.1 Conische weefgewichten :
XXA (fig 81)

Vlakke basis. Kegelvormig lichaam eindigt in top, die vrij spits of enigszins afgevlakt kan zijn. Soms lichaam iets concaaf gebogen. Eén gewicht heeft een naar binnen gebogen dubbelconisch lichaam. Horizontale doorboring op ongeveer 2/3 van de hoogte. Top veelvuldig voorzien van vingertopindruk, waaraan soms aan weerskanten nog kuiltje is toegevoegd. Eén exemplaar van top naar ~~basis~~ voorzien van vier verticale rijen indrukken en éénmaal versiering van één rij verticale kleine indrukjes. Bij een gewicht uit Ezinge is top omgevormd tot kop met snuit en twee oren of horens.

7Az39, 7Az48, 7Az79, 7Az122, 7Az137, 7Az145, 7Az152, 7Az161, 7Az171, 7Bz134, 7Dn14.

4.1.20.2 Ringvormige weefgewichten :
XXB (fig 85)

Platte ronde schijven. In centrum een verticaal gat van ongeveer 1/3 van de totale middellijn. In slechts drie gevallen zijn de kanten scherp en is er sprake van een duidelijke schijfvorm. Bij alle overige gewichten zijn de hoeken aan de boven- en onderkant afgerond, zodat een ringvorm ontstaan is. Eén exemplaar is versierd met drie ronde kuiltjes.

7Az39, 7Az122, 7Az137, 7Az145, 7Az161, 7Dn14.

4.1.20.3 Discusvormige weefgewichten :
XXC (fig 83)

Platte ronde schijven, Licht convexe uitgebogen boven- en onderzijde. De centrale verticale doorboring is vrij klein in verhouding tot de totale middellijn van de schijf.

Eén zijde is gewoonlijk versierd met indrukken van zowel haak-, anker- of baardsleutels. Ook u-vormige figuren komen voor en éénmaal driehoekige indrukken van een mespunt. 7Az48, 7Az122, 7Az137, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Dn14.

4.1.20.4 A f g e v l a k t e b o l v o r m i g e
w e e f g e w i c h t e n: XXD (fig 82)

Bolvormig lichaam. Boven- en onderzijde afgevlakt. Verticale centrale doorboring. De gewichten lijken op het ringvormige type, maar zijn alleen veel hoger, terwijl de doorboring een kleinere doorsnede heeft. Eén gewicht is versierd met halfcirkelvormige indruk, één exemplaar draagt indrukken van haaksleutels.

7Az48, 7Az122, 7Az161, 7Dn14.

4.1.20.5 D r i e h o e k i g e w e e f g e w i c h t e n :
XXE (fig 84)

Gelijkzijdig driehoekig lichaam. Vlakke boven- en onderkant. Hoeken verticaal doorboord, bij twee exemplaren evenwel horizontaal doorboorde hoeken.

7Az39, 7Az48, 7Az137, 7Az152, 7Az161.

Conische weefgewichten komen reeds voor in Maiden Castle in Engeland (Late IJzertijd)¹⁷⁰, Manching (Late IJzertijd).¹⁷¹ Ook driehoekige weefgewichten zijn bekend uit Maiden Castle¹⁷² en tevens uit Paddepoel (200 vC-200 nC).¹⁷³ In de Romeinse tijd komen conische, driehoekige en discusvormige weefgewichten naast elkaar voor, bijvoorbeeld Feddersen Wierde¹⁷⁴, Paddepoel¹⁷⁵ en Rijswijk.¹⁷⁶ De ringvormige exemplaren zijn in deze periode ook niet geheel onbekend zoals blijkt uit Wijster¹⁷⁷, en Feddersen Wierde.¹⁷⁸ Ringvormige gewichten komen evenwel ook nog in de Vroege Middeleeuwen voor : Odoorn (450-850 nC).¹⁷⁹

Versierde discusvormige- en afgevlakt-bolvormige typen met sleutelindrukken kunnen aan de hand van de diverse sleutelvormen in de Romeinse tijd en in de Vroege Middeleeuwen worden geplaatst. Laatstgenoemde komen in grote getale voor in Dorestad-Hoogstraat I.¹⁸⁰

In Ezinge komen evenwel de verschillende typen in alle perioden voor. Weefgewichten dateren is dan ook een moeilijke zaak. Maar het lijkt, zijn de conische- en driehoekige weefgewichten de oudste vormen. Gedurende de Romeinse tijd komen er discus- en ringvormige typen bij, terwijl het afgevlakt-bolvormige type weefgewicht met name in de Vroege Middeleeuwen de voorkeur geniet.

4.1.21 R A M M E L A A R S : type XXI

De voorwerpen zijn hol en gevuld met een aantal onbekende voorwerpjes (steentjes ?) die een rammelend geluid voortbrengen, dat enigszins te vergelijken is met dat van de huidige marakka. Zacht gebakken, plantaardig gemagerde klei. Geelgrijze kleur.

Twee vormen :

4.1.21.1 E i v o r m i g e r a m m e l a a r s : XXIA (fig 86)

Ovaal tot eivormig lichaam. d 5-6,5 cm, l 8-9 cm
7Az145, 7Az161.

4.1.21.2 B o l v o r m i g e r a m m e l a a r s : XXIB (fig 86)

Kogelvormig lichaam, soms iets afgeplat bol model,
d 4-4,5 cm.
7Az48, 7Az145.

Eivormige exemplaren komen eveneens voor in Foornwerd (nr 1) en Loppersum. De laatste is versierd met parallele haaks op elkaar staande groeven (nr 4). Parallelen in Leeuwarden (Romeinse tijd).¹⁸¹ Bolvormige rammelaars zijn van elders niet bekend. Loppersum leverde wel een langwerpige rechthoekig model (nr 3). In het GM bevindt zich een vierde vorm: de klokvormige rammelaar (nr 7, 8).

Over de ouderdom valt weinig te zeggen. Het eivormige type werd gezien de Leeuwarder vondst, in ieder geval in de Romeinse tijd gebruikt. De thans bekende bolvormige exemplaren zijn losse vondsten en kunnen niet gedateerd worden.

4.1.22 S P E E L S C H I J F J E S : type XXII (fig 87)

Speelschijfjes van aardewerk werden dikwijls gesneden uit een wandscherf van vaatwerk. Hiervoor werden zowel scherven van import aardewerk, bijvoorbeeld terra sigillata, als van inheems zacht gebakken plantaardig gemagerd aardewerk (baksel d) gebruikt.

7Ax39, 7Az161, 7Dn51.

Speelschijfjes werden behalve van aardewerk, ook veelvuldig van been (6.1.10.1), steen (7.6) en glas (8.4) vervaardigd. Voor de datering van de aardewerkschijfjes zal, gezien het gebruikte materiaal, (terra sigillata en baksel d) wel voornamelijk de Romeinse tijd in aanmerking komen.

4.1.23 K R A L E N : type XXIII

Kralen werden meestal gemaakt van glas of glaspasta (8.1.1 en 8.1.2). Een enkele maal werd ander materiaal gebruikt, bijvoorbeeld aardewerk.

7Az39, 7Dn14.

Voor de datering wordt verwezen naar 8.1.1

4.1.24 S L I E G E R K O G E L S : type XXIV

Vervaardigd van met plantaardig materiaal en/of zand gemagerde klei.

Twee modellen :

4.1.24.1 B o l v o r m i g e s l i n g e r k o g e l s : XXIVA (fig 88)

Min of meer kogelrond lichaam. d 2,8-3,7 cm.

7Az39, 7Az161, 7Az171, 7Dn51.

4.1.24.2 E l l i p s v o r m i g e s l i n g e r k o g e l s : XXIVB (fig 89)

Ellips- tot eivormig lichaam. Kleinste d 2,5-4,7 cm, grootste d 3,7-5,3 cm.

7Az39, 7Az79, 7Az161, 7Dn51.

Zowel bij de sportieve vogeljacht als in de oorlog werd in de IJzertijd van dergelijke kogels gebruik gemaakt. Zij hadden een reikwijdte van ongeveer 150 meter en waren vooral van belang bij de verovering van vestingen en versterkte steden. Meestal werden natuurlijke rolstenen van 3-5 cm als slingerstenen gebruikt. De kleikogels hadden evenwel een grotere doorslagkracht.¹⁸² De slinger bestond waarschijnlijk uit een leren riem die in het midden verbreed was om de kogel op te nemen. De slingeraar nam beide uiteinden in de slingerhand; met de andere hield hij de ingelegde kogel vast en richtte met gestrekte riem op het doel. Vervolgens slingerde hij de slinger enkele malen rond en liet dan plotseling één uiteinde van de riem los, zodat de kogel kon wegsuizen.¹⁸³ Gloeiend verhitte kogels staken de strodamen van de huizen in brand, zodat er hele nederzettingen mee plat gebrand konden worden.¹⁸⁴

Parallelen voor ellipsvormige slingerkogels in : Maiden Castle in Engeland (IJzertijd, fase B, ongeveer 50 vC-25 nC)¹⁸⁵, Mompach in Luxemburg (350-200 vC).¹⁸⁶ Kemmelberg in België (450-100 vC).¹⁸⁷ Van Doorselaar dateert de laatste vondst 550-450 vC.¹⁸⁸ Nederlandse vondsten in Wijchen (Latène tijd)¹⁸⁹, Haps (450 vC).¹⁹⁰
Datering XXIV : 500 vC-100 nC.

4.2 HET OP DRAAISCHIJF GEVORMDE AARDEWERK

Achtereenvolgens komt het Romeinse, het Merovingische, het Karolingische en het Pingsdorf aardewerk aan de orde. Het materiaal, dat bestaat uit losse vondsten uit verschillende commerciële afgegraven terpen en opgravingsvondsten uit de terp Ezinge, is ondergebracht in GM en RMO.

4.2.1 R O M E I N S A A R D E W E R K

Twee soorten : terra sigillata en terra nigra-achtig aardewerk.

4.2.1.1 T e r r a s i g i l l a t a

De gegevens voor dit deel zijn ontleend aan Glasbergen 1940-44, 317-368, afb 67-75.

4.2.1.1.1 Borden

6 fragmenten Drag 18, 18/31, Lud Tq/sb : 70-175 nC.
7Az48, 7Az79, 7Az145.

4.2.1.1.2 Schalen

5 rs, 9 ws, 6 bs, 1 volledig profiel Lud Sa/Sb : 150-220 (225 nC).

6 rs, 1 ws, 4 bs, 1 volledig profiel Drag 32/36 :
(150)175-225 nC.

7Az39, 7Az48, 7Az79, 7Az137, 7Az139, 7Az145, 7Dn51.

4.2.1.1.3 Kommetjes

2 rs, 6 ws, 3 bs Drag 27, 33, 40, of 41 : 125-225 nC.

7Az48, 7Az79, 7Az122, 7Az139, 7Az145.

4.2.1.1.4 Kommen

1 volledig profiel, 1 bs Drag 44 en Lud SMc : 150-225 nC.

7Az139, 7Az145, 7Dn51.

4.2.1.1.5 Vaasjes

8 ws, waarvan 4 met glasslijpversiering, Déch 72 :

175-250 nC.

7Az39, 7Az48, 7Az79, 7Az145.

4.2.1.1.6 Wrijfschalen

5 rs, 7 ws, 1 gerestaureerde schaal Drag 45 en Lud RSMA :

150-250 nC. 1 scherf Chenet 326 : na 350 nC.

7Az39, 7Az48, 7Az79, 7Az145, 7Bz10, 7Dn51.

4.2.1.1.7 Kommen met reliefversiering

17 rs, 37 ws, 5 bs, 1 volledig profiel Drag 37 : 150-200 nC.

Twee scherven moeten eind 1ste eeuw en 10 exemplaren eind

2de en eerste kwart 3de eeuw gedateerd worden.

7Az39, 7Az48, 7Az79, 7Az137, 7Az139, 7Az145, 7Bz10, 7Dn14,

7Dn51.

4.2.1.1.8 Kommen met radstempelversiering

4 ws, 1 bs Chenet 320 : 300-400 nC.

7Az79, 7Az122, 7Az139, 7Az145.

4.2.1.1.9 Middellandse Zee terra sigillata

14 sch : 300-500 nC.

7Az161.

4.2.1.2 Terra nigra-achtig aardewerk

Paddepoel : 1 rs, 1 ws, 2 bs : 100-250 nC.¹⁹¹

Brillerij : 1 rs/ws : 200-300 nC.¹⁹²

Feerwerd-N : 1 voetje : ondateerbaar

De exemplaren uit Ezinge komen dikwijls te zamen voor met andere vondsten en vormen dan een onderdeel van een gesloten vondst. Maar aanleiding van deze vondstassociaties zijn enkele scherven te dateren.

1 voetje (1168) met 4.1.4.1 en 4.1.4.2 : 0-100 nC.

2 bs (574), 1 bs (682) met 4.1.2.2 : 100-250 nC.

1 rs/ws met radstempelversiering (638), 1 bs (194) met

"Angelsaksisch" aardewerk 4.1.10.1 en 4.1.10.2 : 300-500 nC.

1 rs (1295) met 4.1.4.4 : 0-100 nC.

2 rs (471) met 4.1.4.7 (IVG5) : 0-200 nC.

6 ws (744) met Eddelaker pot en "Angelsaksisch" materiaal, respectievelijk 4.1.3.1 (IIIA2) en 4.1.10 : 200-500 nC.

4.2.2 M E R O V I N G I S C H A A R D E W E R K

Twee soorten: Gladwandig en ruwwandig vaatwerk.

4.2.2.1 Gladwandig aardewerk (fig 90)

4 rs van knikpotten, die in profiel overeenkomen met Böhners' type B3b.¹⁹³

De versiering van één scherf komt overeen met Pirling graf 1818.¹⁹⁴

Datering : Böhner Stufe (III) IV is 525-700 nC.¹⁹⁵
7Az122, 7Az161.

4.2.2.2 R u w w a n d i g a a r d e w e r k

Twee vormen :

4.2.2.2.1 Tonvormige potten (fig 91)

5 rs, overeenkomst met grafveld Wageningen (600-700 nC).¹⁹⁶

1 bs/ws overeenkomst met Böhner type 12 (Stufe IV, 600-700 nC).¹⁹⁷

Wijdmondige tonvormige pot komt overeen met Böhner type 11 (600-700 nC).¹⁹⁸

1 rs vergelijkbaar met Ermelo (600-700 nC).¹⁹⁹

7Az34, 7Az145, 7Az161, 7Dn51.

4.2.2.2.2 Dubbelconische pot (fig 92)

1 pot met lichte stafband om halsbasis, waarschijnlijk een overgangsvorm tussen Merovingische en Karolingische vormen : 600-800 nC.

7Az145.

4.2.3 K A R O L I N G I S C H A A R D E W E R K (fig 93)

1 rs met radstempelversiering Dorestad WIIA-2b (\pm 750-900 nC)

2 rs met radstempelornament Dorestad WIICb (750-900 nC)

3 rs van kookpotten Dorestad WIIA-6. 1 rs van kookpot Dorestad WIIB (750-850 nC).²⁰⁰

5 ws van 4 exemplaren met radstempelversiering, Dorestad baksel 2, 1 bs met bijgesneden bodem. De bodem is waarschijnlijk Karolingisch, de wandscherven kunnen ook jonger zijn.

1 ws met radstempelversiering, vermoedelijk Middeleeuws.
7Az48, 7Az139, 7Az161, 7Dn14, 7Dn51.

4.2.4 P I N G S D O R F A A R D E W E R K (fig 94)

1 rs met dekselgeul, beschilderd. 1 rs met tuit, beschilderd.
1 rs met bandoor, beschilderd. 4 ws beschilderd. 2 bs be-
schilderd. 2 bs met standvoetje (iets uitgeknepen).

Pingsdorf aardewerk begint in de 9de eeuw en loopt door tot
in de 12de eeuw nC. Een exacte datering van de scherven is
niet te geven.

7Az122, 7Az139, 7Bz21, 7Dn14, 7Dn51.

Noten

- 1 Het schaalpje met koeiekoppen is afkomstig uit Feerwerd-N. Het werd door Van Es (1967, fig 105 : 10) abusievelijk vermeld als gevonden in Loppersum.
- 2 Waller 1933, 40
- 3 Van Es 1967, 293
- 4 Van Es 1968, 268, fig 34
- 5 Van Es 1967, 293, fig 91
- 6 Van Es 1968, 268, fig 36
- 7 Van Es/Miedema 1970/71, 98, fig 13.
- 8 Schmid 1965, 20, 21, 27, T 8:6-13, T 9:4, T 13:1, 2, 5
- 9 Schmid 1965, 20, 21, 27
- 10 Van Es 1967, fig 100-1
- 11 Van Es/Miedema 1970/71, fig 11
- 12 Schmid 1965, T 10:1-6
- 13 Van Es 1967, 299, fig 105-6
- 14 Haarnagel 1957 (2), Abb 11:1
- 15 Grohne 1953, 53
- 16 Waterbolk 1961, fig 2:15
- 17 Waterbolk 1962, Abb 28:2
- 18 Waterbolk 1961, 139-41; 1962, 42
- 19 Van Es 1967, 300, fig 108
- 20 Waterbolk 1962, 40
- 21 Van Es 1967, 301-2, fig 109-11, 114-15
- 22 Van Es/Miedema 1970/71, 109, fig 23
- 23 Van Es/Miedema 1970/71, 104, fig 14
- 24 Van Es 1967, 301, fig 113
- 25 Van Es/Miedema 1970/71, 103, fig 15
- 26 Van Es 1967, 303, fig 117-18
- 27 Boeles 1951, P 24:7-9
- 28 Van Es 1968, 268, fig 51:59
- 29 Van Es 1967, 303, fig 120

- 30 Waterbolk 1962, 42
- 31 Tischler 1954, 46
- 32 Schmid 1965, T 19:12, T 20:14, T 3:1-2
- 33 Van Es 1967, 305, fig 121:379, 122
- 34 Van Es 1967, fig 121:983, 124
- 35 Schmid 1965, T 19:10, T 23:1, 3
- 36 Van Es 1967, 303-4
- 37 Van Es 1967, 306, fig 127:1, 128:5-6, 126
- 38 Van Es 1967, 306, fig 129
- 39 Tischler 1954, 48, Abb 8
- 40 Schmid 1957, T 8:7, 10, T 11:2, 3 en 1965, T 1:8, 6, 9.
- 41 Schmid 1965, 40
- 42 Van Es 1968, fig 45:2, 8
- 43 Van Es 1968, fig 46
- 44 Van Es 1968, 263-4, fig 43-4
- 45 Schmid 1965, 32, T 14:1, T 20:4, T 22:1, 2
- 46 Van Es 1968, 268, fig 47-8
- 47 Van Es/Miedema 1970/71, 106, fig 19
- 48 Van Es 1967, 324, fig 92, 96 en 97
- 49 Bantelmann 1955, T 17:5
- 50 Schmid 1965, 15, T 5:8, 9
- 51 Van Es/Miedema 1970/71, 106, fig 20
- 52 Van Es 1968, 268, fig 54:126, 128, 133, 145, 203
- 53 Bantelmann 1955, T 17:4, T 18:6
- 54 Waterbolk 1962, Abb 26
- 55 Van Es 1967, 309, fig 136, 137
- 56 Waterbolk 1962, 42, Abb 28
- 57 Schmid 1957, T 23:1-6
- 58 Haarnagel 1965, Abb 11
- 59 Schmid 1957, T 14:1, 2, 6, 9
- 60 Van Es 1967, fig 138:1, 7
- 61 Waterbolk 1962, Abb 30:11
- 62 Waterbolk 1962, 42, Abb 30
- 63 Schmid 1957, T 4:11
- 64 Haarnagel 1965, Abb 12

- 65 Waterbolk 1962, Abb 31
- 66 Schmid 1957, T 6:1, 3, 4, 5
- 67 Waterbolk 1962, 40
- 68 Van Es 1968, 268, fig 56
- 69 Van Es 1967, 324, fig 113:13, 15
- 70 Schmid 1965, 20 T 4:8
- 71 Boeles 1951, 181-2
- 72 Van Es 1968, 266
- 73 Waterbolk 1962, 42
- 74 Vogel en Waterbolk 1967, 137 e.v.
- 75 Halbertsma 1948/53, 248
- 76 Glasbergen 1965
- 77 Van Es 1968, 268 fig 52, 55, 57, 59
- 78 Bloemers 1978, 386
- 79 Waterbolk 1962, Abb 26:2
- 80 Van Es 1967, fig 146
- 81 Waterbolk 1962, Abb 28:5
- 82 Schmid 1957, T 14:20, 21
- 83 Haarnagel 1965, Abb 14
- 84 Schmid 1957, T 9:8, T 10:12
- 85 Bantelmann 1955, T 23:26
- 86 Schmid 1965, T 19:13, 15
- 87 Van Es 1967, 312
- 88 Waterbolk 1961 (2), 225
- 89 Van Es 1967, fig 155:2, 4
- 90 Van Es 1967, fig 154, 156
- 91 Van Es 1972, Jaarverslagen ROB
- 92 Miedema 1974, 40, fig 11
- 93 Van Es 1965/66, 235 fig 8
- 94 Van Es 1968, 272, fig 5
- 95 Van Es/Verwers 1980, 123, fig 69
- 96 Von Uslar 1938
- 97 Haarnagel 1963, Abb 7:7; Schmid 1965, T 23:12, 13, 14
- 98 Bantelmann 1955, T 25; Haarnagel 1937, T 6:26

- 99 West 1969, 178, fig 3
- 100 Bloemers 1978, 371, Abb 179
- 101 Schlicht 1969, 179 Abb 3
- 102 Bantelmann 1955, 58, T 23
- 103 Zoller 1972, 132, Abb 5:3
- 104 Haarnagel 1937, 74, T 9:22-24
- 105 Schmid 1969, 164, Abb 3:7-9
- 106 Röhrer-Ertl 1971, 105, 115-6, 121, T 50-1
- 107 Röhrer-Ertl 1971, 105
- 108 Röhrer-Ertl 1971, 105, 110, 121, T 37
- 109 Genrich 1965, 208 en Myres 1969, 45-6, fig 22, 25
- 110 Röhrer-Ertl 1971, 105, 115, T 48
- 111 Zimmer-Linfeld 1960, 9
- 112 West 1969, 178-9, fig 2, 3, 5, 6
- 113 Evison 1969, fig 4
- 114 Evison 1969, 166
- 115 Zimmer-Linfeld 1960, 9, type III
- 116 Genrich 1954, 18, T 44:1
- 117 Van Es 1964, fig 94:4
- 118 Van Es 1964, 275
- 119 Lanting 1977, 69
- 120 Boeles 1951, 251, P 37:1, 2
- 121 Van Giffen 1919/20, P 4 en 1939/40, 68; Hübener 1959, 85
- 122 Van Es 1969, 130-1, fig 2, 3
- 123 Weidemann 1964, 99-100, T 11
- 124 Steuer 1974, 93
- 125 Van Es 1979, 224, Abb 5, 6
- 126 West 1969, 178-9, fig 3:9, 10, 11, 6:30. 32, 37
- 127 Bruin en Van Es 1967, 133, fig 5, 6
- 128 Lanting 1977, 68-71, fig 13
- 129 De Boone 1970/71, 266, fig 6, 9
- 130 Van Es 1979, 224, Abb 4
- 131 Van Es 1979, 224, Abb 8
- 132 De Boone 1970/71, fig 9

- 133 Boeles 1951, 255, fig 51, P 37:3
- 134 Van Giffen 1939/40, 68
- 135 Schmid 1970, 68, T 3:Brandgrube 257, T 4: Brandgrube 307
- 136 Weidemann 1964, 121, T 11
- 137 Steuer 1974, 64-82, T 41 en Randtabelle
- 138 Van Es 1979, 224-5, Abb 4, 5, 6
- 139 Van Giffen 1939/40, 68
- 140 Haarnagel 1959, 47, T 3: Schmid 1970, T 9
- 141 Reinhardt 1965, 124-8, Abb 26:1, 2
- 142 Schindler 1951/52, Tab II
- 143 Steuer 1974, 115-7; Hübener 1959, 96-8
- 144 Besteman 1974, fig 16-18
- 145 Van Es/Verwers 1980, 122, fig 63, 64
- 146 Schindler 1951/52, Tab II
- 147 Reinhardt 1965, Abb 24
- 148 Schmid 1970, Abb 2:9-15
- 149 Steffens 1969, 279-81, Abb 2:7-15
- 150 Besteman 1974, 90, fig 19
- 151 Van Es/Verwers 1980, 123, fig 65
- 152 Van Es/Verwers 1980, 123, fig 66
- 153 Reinhardt 1965, Abb 23
- 154 Steffens 1969, 282, Abb 2:1-6
- 155 Schindler 1951/52, Tab II
- 156 Schmid 1970, Abb 2:16, 17
- 157 Haarnagel 1955, 9-78; Reinhardt 1970, Abb 5:1-3
- 158 Van Regteren-Altena/Sarfaty 1969, 222, fig 6
- 159 Van Es/Verwers 1980, 133, fig 77
- 160 Van Es/Verwers 1980, 133, fig 76
- 161 Clarke 1974, 180, fig 5:3
- 162 Van Es/Verwers 1980, 123, fig 67
- 163 Hübener 1959, 98 T 2
- 164 Van Es 1979, 212, 221, Abb 6
- 165 Dunning 1959, 48-9
- 166 Steuer 1974, T 58

- 167 Hübener 1959, 100-1, T 3
- 168 Hübener 1959, 99, T 2:45-51
- 169 Hübener 1959, 100, T 45-51
- 170 Wheeler 1943, fig 100:2, 6
- 171 Jacobi 1974, T 86
- 172 Wheeler 1943, fig 100:1
- 173 Van Es 1968, fig 73
- 174 Haarnagel 1979, T 68, 69
- 175 Van Es 1968, fig 73
- 176 Bloemers 1978 Abb 180
- 177 Van Es 1967, fig 172
- 178 Haarnagel 1979, fig 69:6, 7
- 179 Van Es 1979, 216, Abb 20
- 180 Van Es/Verwers 1980, 124, fig 71
- 181 Van Es/Miedema 1970/71, 111, fig 26:119
- 182 Haffner 1971, 212-4
- 183 Etruscan Culture, Land and People 1962, fig 25;
Haffner 1971, 213
- 184 Graff, Robert en Putman 1966
- 185 Wheeler 1943, 45, 48-52, P 23B
- 186 Haffner 1971, 206, Abb 1, T 1:44
- 187 Graff, Robert en Putman 1966, no 6, 7, 8
- 188 Van Doorselaer 1970, 21
- 189 Modderman 1953, 7
- 190 Verwers 1972, 117
- 191 Van Es 1968, 262, fig 33
- 192 Van Es 1967, 168, fig 82:12 Joeswerd, dit is Brilllerij!!
- 193 Böhner 1958, T 2
- 194 Pirling, T 58:8, graf 1818
- 195 Böhner 1958, 38-9
- 196 Van Es 1964, 66-8, fig 89
- 197 Böhner 1958, 54-5, T 5
- 198 Böhner 1958, 54-5, T 5
- 199 Miedema 1974, 38, fig 18:29
- 200 Van Es/Verwers 1980, 68, 77-8, 86-7, fig 29, 32, 36, 37

5 METAAL

In dit hoofdstuk zullen de metalen voorwerpen beschreven worden.

Er zijn vier hoofdgroepen te onderscheiden :

- 1 Bronzen voorwerpen
- 2 IJzeren voorwerpen
- 3 Munten
- 4 Loden voorwerpen

De vondsten zijn hoofdzakelijk aanwezig in GM, een gering aantal bronzen en ijzeren voorwerpen in RMO. Het gaat om losse vondsten afkomstig uit verschillende commerciële terpafgravingen en om opgravingstvondsten uit de terpen van Ezinge en Bauwert. De laatste zijn voornamelijk grafvondsten. Een aantal wapens tenslotte is uit paardegraven te voorschijn gekomen.

5.1 BRONZEN VOORWERPEN

Behalve bronzen voorwerpen, worden ook enkele voorwerpen van ijzer, koper, zilver en goud besproken : 5.1.1.5, 5.1.1.16, 5.1.2.2, 5.1.3.5.

5.1.1 F I B U L A E

Onderverdeeld in zestien typen. De twee enige ijzeren fibulafragmenten zijn eveneens in deze groep ondergebracht : 5.1.1.5.

5.1.1.1 L a t è n e f i b u l a e (fig 95)

Er worden drie typen Latène fibulae onderscheiden : Latène I, II, III fibulae. De hier te beschrijven mantelspelden behoren tot type Latène II. Eéndelige bronsdraad met verbreed beugelgedeelte, dat meestal versierd is met overdwarse en/of zigzaggroeven.

Uiteinde van bronsdraad is aan bovineinde van beugel vastgesoldeerd of bevindt zich er los boven. Spiraal van vier windingen en bovendraadse spandraad. Voet voorzien van opengewerkte naaldhouder met naaldgootje. Bij één exemplaar is beugel verbreed tot een ovale plaat, versierd met twee evenwijdige rijen dwarsstreepjes langs rand en over het midden; op de voet twee overdwarse groeven.

7Az48, 7Az137, 7Az161, 7Az171.

Parallelen voor de exemplaren uit Ezinge en Obstum : Hornbek, Rangs-Borchlings' Stufe Ib (150-50 vC)¹, Hitzum (100 vC-0)², Almgren type 3³, Jacob Friesen, Stufe Seedorf (150 vC-0)⁴, Kelling, Stufe Ib (150-50 vC).⁵

Voor de vormen uit Feerwerd-N en Antum werden geen goede parallelen in de literatuur gevonden. Het zijn vermoedelijk latere varianten van Latène II spelden.

Datering spelden Ezinge en Oostum : 150-50 vC; de exemplaren uit Feerwerd-N en Antum waarschijnlijk 100 vC-0.

5.1.1.2 K n o p f i b u l a e (fig 96)

Tweeledig. Beugel en voet met opengewerkte naaldhouder en naaldgootje aan één stuk en apart gegoten. Beugel bestaat uit twee of drie achter elkaar liggende knoppen of halfcirkelvormige bollen. Doorboorde beugelkop rond of gefacetteerd op doorsnede. Spiraal van zes windingen met de naald afzonderlijk uit bronsdraad vervaardigd. Uiteinde van spiraal vastgesoldeerd in doorboorde beugelkop. Bovendraadse spandraad door gleuf ("Sehnenhaken") gevoerd.

7Az48, 7Az137.

In de literatuur zijn geen exacte parallelen aan te wijzen. Enige gelijkenis vertoont de speld uit Flansum bij Rauwerd, die Boeles evenals de tweeknoppige spelden uit Oostum,

tot de Latène III fibulae rekent en omstreeks het begin van de jaartelling dateert.⁶ De kogelfibulae uit Farmsum, waarbij aan de voet drie ronde kogels bevestigd zijn, is evenals bovenbeschreven Latène fibulae (5.1.1.1) ééndelig.⁷

Dergelijke kogelfibulae zijn ook bekend uit Nienburg (Stufe Ripdorf)⁸, Hornbek, Stufe Ib (150-50 vC).⁹

De tweeledigheid van onze knopfibulae duidt evenwel op een jongere ontwikkelingsfase, evenals de "Sehnenhaken", die onder andere ook nog bij de ogenfibulae uit de Vroege Keizertijd aanwezig is. Het is dan ook niet onmogelijk dat de knopfibula een lokaal type speld vertegenwoordigt, dat een verdere ontwikkeling en jongere variant is van de kogelfibula uit het Duitse gebied.

Datering 5.1.1.2 : Waarschijnlijk 50 vC-50 nC.

5.1.1.3 K a p f i b u l a e (fig 97)

Tweeledig. Aan de beugelkop, die als een soort kap of schild de veerinrichting bedekt, ontleent dit type zijn naam. Smalle beugel, voorzien van opstaande randen of brede en schildvormige beugel, versierd met drie overlangse groeven, waarin een ladderband. Bij de voet worden de overlangse groeven afgesloten door twee schuin naar elkaar toelopende overdwarse groeven met een ladderband. Voet ruitvormig of rond op doorsnede. Voet met smalle beugel verbonden door drie overdwarse groeven, met brede beugel door een ringvormige verdikking. Spiraal van vier windingen met onderdraadse spandraad aan achterzijde van gegoten beugelkop vastgesoldeerd. 7Az39, 7Az122, 7Bz153.

Parallelen voor de smalle kapfibula uit Valcum : Westertwilt¹⁰, Goutum en Baard.¹¹ Voor het exemplaar uit Joeswerd : een fibula uit de Maas bij Alem (0-50 nC).¹²

Voor de brede speld uit Aalsum : Finkum¹³, Bozum, Middelstum en Feddersen Wierde (eind 1ste eeuw vC-begin 1ste eeuw nC).¹⁴ Almgren noemt kapfibulae nog Latène fibulae. Het is de laatste in zijn reeks, nr 9 (Vroeg-Romeinse tijd).¹⁵ Ettlinger ziet in de Zwitserse kapfibula een variant van het Nauheimer type (40-20 vC).¹⁶ Van Buchem beschouwt de Nijmeegse kapspelden als Vroeg-Romeins (20-70 nC).¹⁷ Bloemers dateert de exemplaren uit Rijswijk 50 vC-30 nC.¹⁸ Ulbert onderscheidt naar aanleiding van de vondsten uit Benthumersiel drie varianten. Joeswerd en Valcum stemmen overeen met zijn "Variante" I, Nijmegen (omstreeks het begin van de jaartelling) en Aalsum met "Variante" III, Bozum (Laat-Augusteïsche tijd tot 30 nC).¹⁹

Datering 5.1.1.3 : 50 vC-30 nC.

5.1.1.4 K n i k f i b u l a e (fig 98)

Tweeledig. Beugel en voet zijn ruitvormig op doorsnede. Zij zijn met scherpe knik verbonden door ronde beugelschijf. Spiraal van zes windingen. Uiteinde van spiraal aan beugelkop vastgesoldeerd. Bovendraadse spandraad door "Sehnenhaken" vastgeklemd.

7Az161.

Parallelen in : Tzum en Bayum (0-100 nC)²⁰, Nijmegen (20-70 nC)²¹, Asciburgium (Augusteïsche laag)²², Vindonissa (omstreeks het begin van de jaartelling tot 25 nC)²³, Hornbek, Stufe Darzau (0-100 nC)²⁴, Benthumersiel (0-50 nC).²⁵

Almgren rekent dit type tot de Provinciaal-Romeinse typen (0-100 nC).²⁶

Datering 5.1.1.4 : 0-100 nC.

5.1.1.5 O g e n f i b u l a e (fig 106)

Tweeledig. Vorm blijft in grote lijnen gelijk, de verschillende details maken echter een ontwikkeling door. De ogen bestaan aanvankelijk uit twee gaten, daarna uit ingestempelde cirkels en verdwijnen tenslotte geheel. De brede "Sehnenhaken" wordt na verloop van tijd steeds smaller en de oorspronkelijke ronde beugelschijf verandert via een meer ovale vorm in een smalle kam, of verdwijnt. Spiraal van zes of acht windingen. Bovendraadse spandraad wordt door "Sehnenhaken" tegengehouden. Massieve trapeziumvormige naaldhouder met naaldgootje. Op één speld is over het midden van de beugel en de voet een lichte parelversiering aangebracht. Op een ander exemplaar is dit ornament op de voet vervangen door een ingekraste rudimentaire driehoek. De fragmenten uit Garnwerd zijn van ijzer.

7Az137, 7Az145, 7Az161.

Parallelen voor de speld uit Feerwerd-N : Almgren 52 (0-50 nC)²⁷, Asciburgium eveneens Almgren 52, Hofheim IIc (0-25 nC).²⁸ Voor de speld uit Ezinge : Beetgum, Hogebeintum en Teerns (midden 1ste eeuw nC)²⁹, Almgren 53 (50-100 nC)³⁰, Asciburgium eveneens Almgren 53 (Hofheim IIId)³¹, Vindonissa, Claudisch (midden 1ste eeuw nC).³²

Voor de fragmenten uit Garnwerd : Almgren 50 (49)³³, Asciburgium, Hofheim IIb (waarschijnlijk Tiberisch).³⁴

Datering 5.1.1.5 : 10-75 nC.

5.1.1.6 S c h a r n i e r h u l s f i b u l a (fig 100)

Tweeledig. Brede dunne bandvormige beugel, de zogenaamde "Blecbügel". Vloeiende overgang in spits toelopende voet. Voet is voorzien van massieve trapeziumvormige naaldhouder met naaldgootje. Beugel en voet zijn versierd met overlangse dubbele groeven langs rand en over het midden, aangevuld met ingestempelde cirkel op overgang tussen voet en beugel.

Kopplaat omgebogen tot huls met uitsparing in het midden.
Naald aan uiteinde verbreed en voorzien van oog, dat in uitsparing van huls past en waardoor een asje wordt geschoven :
scharnierinrichting.

7Bz134.

Het betreft een Romeins-Italische vorm die in Tessiner graven en elders in Zwitserland voorkomt. Er is overeenkomst met een prototype uit Vindonissa, de "Scharnierfibel mit breitem Blechbügel". De vorm kan als voorganger van de Aucissa fibula beschouwd worden en is waarschijnlijk Augusteïsch. Volgens Ettliger hebben beide vormen gelijktijdig bestaan, met dien verstande dat de Aucissa spelden een langere levensduur gehad hebben, zodat de jongste vormen gelijktijdig zijn met de ogenfibulae. Scharnierhulsfibula met brede beugel (25-5 vC); Aucissa fibula (25 vC-50 nC).³⁵
De eindknop die aan de voet van bovengeciteerde typen aanwezig is, ontbreekt evenwel bij de speld uit Wetsinge. Daarentegen draagt onze speld een ingestempelde ogenversiering als van de ogenfibulae uit het tweede kwart van de 1ste eeuw nC. Qua vorm is de speld een type uit het eind van de 1ste eeuw vC, qua versiering hoort zij thuis in het tweede kwart van de 1ste eeuw nC.

Datering 5.1.1.6 : Waarschijnlijk 0-(25)50 nC.

5.1.1.7 D r a a d f i b u l a e (fig 99)

Eéndelige spiraalfibula , ook wel soldatenspeld genoemd.³⁶
Beugel en voet vormen één geheel. Draad is rond op doorsnede. Spiraal heeft meestal vier windingen. Onderdraadse spandraad. Korte naald.

7Az161.

Soldatenspelden zijn bekend uit Nijmegen (70-250 nC)³⁷,

Vechten, Voorburg³⁸ en Rijswijk, periode Domitianus-Hadrianus (80-140 nC).³⁹ Almgren noemt deze vorm reeds Provinciaal-Romeins (0-200 nC).⁴⁰ Beckert rekent dit type tot het Laat-Latène schema (50-250 nC).⁴¹ De Groningse soldatenspelden zijn opgravingsvondsten uit Ezinge. Nr 812 is afkomstig uit vlak III te zamen met versierde terra sigillata, Streepband-aardewerk en met typen IVAY en IIIA2 (zie 4.1.4.1 en 4.1.3.1). Deze vondsten bestaan in totaal drie eeuwen en leveren voor de datering van de fibula geen nadere bepaling op.

Datering : 5.1.1.7 : Waarschijnlijk 50-150 nC.

5.1.1.8 B o o g f i b u l a e (fig 101)

Tweeledig. Boogvormige beugel is te zamen met de voet aan één stuk apart gegoten. Beugel rond of driehoekig op doorsnede. Voet loopt uit op punt. Een platte ronde beugelschijf vormt overgang tussen beugel en voet. Spiraal van zes windingen en bovendraadse spandraad wordt vastgeklemd met "Sehnenhaken". Om de spiraal extra steun te geven, zijn ter weerszijden van de kopplaat kleine steunplaten aangebracht. 7Az39, 7Az161.

Deze in het Provinciaal-Romeinse gebied vervaardigde fibula is wat haar constructie betreft afgeleid van het Laat-Latène schema. Het type komt hoofdzakelijk in de Rijnprovincies voor. Nijmegen (0-100 nC)⁴², Asciburgium (0-100 nC)⁴³, Almgren 22 is een goede parallel (0-100 nC).⁴⁴

Datering 5.1.1.8 : 0-100 nC.

5.1.1.9 A r m b o o g f i b u l a m e t h o g e n a a l d h o u d e r (fig 102)

Tweeledig. Beugel en voet vormen één geheel. Beide zijn ovaal op doorsnede. Voet is aan het eind recht afgeknot.

Aan beugelkop is haak of huls bevestigd die van bovenaf om de spiraal heengrijpt. Spiraal van vierentwintig windingen en onderdraadse spandraad is extra verstevigd met een steunas, die door de spiraal gestoken is en knopvormige uiteinden bezit. Hoge trapeziumvormige massieve naaldhouder met naaldgootje.

7Az161.

Parallelen : Thorsberg, Raddatz type 3a Stufe C1 (160/170-200/220 nC)⁴⁵, Almgren groep VII (begin Laat-Romeinse tijd, waarschijnlijk omstreeks 200 nC).⁴⁶ Van Giffen verwijst voor ons exemplaar naar Almgren VII : 194-198 (200-225 nC).⁴⁷

Datering 5.1.1.9 : 175-225 nC.

5.1.1.10 Armb oog fibulae met hoge naaldhouder, maar zonder voet (fig 103)

Tweeledig, Halfcirkelvormige gebogen beugel gaat direct over in hoge massieve naaldhouder met gootje. Beugel is gefacetteerd en ruitvormig of bandvormig en halfronnd op doorsnede. Beugelkop grijpt met huls om de spiraal van acht of tien windingen. Onderdraadse spandraad.

7Az161, 7Az171.

Parallelen : Thorsberg, Raddatz type 4b Stufe C1 (160/170-200/220 nC)⁴⁸, Westerwanna type E, Röhrer-Ertls's Stufe C1 en C2 (150-350 nC).⁴⁹ Voor de speld uit Antum : Wijster (200-300 nC).⁵⁰

Datering 5.1.1.10 : Waarschijnlijk 180-220 nC, maar een latere datering tot in de 4de eeuw blijft mogelijk.

5.1.1.11 Schijffibula (fig 104)

Ronde broche met onregelmatige en iets afgebrokkelde omtrek. Oppervlak versierd met twee concentrische groeven, waarbinnen een parelcirkel. In middelpunt een cel, waarin oorspronkelijk waarschijnlijk een glasparel heeft gezeten. 7Az161.

Parallelen : Thorsberg, begin van Stufe C1 (175-200 nC)⁵¹, Nijmegen (Midden-Romeinse tijd)⁵², Rijswijk (150-180 nC).⁵³ De broche is vergelijkbaar met Almgren 223 (Late Kezertijd)⁵⁴, Boeles dateert dit type 150-200 nC.⁵⁵

Datering 5.1.1.11 : 150-200 nC.

5.1.1.12 Brilspiraalfibulae (fig 108)

Tweeledig. Gemaakt van een op doorsnede ronde bronzen draad die vijfmaal om het middelpunt (beginpunt) gewonden is. Vervolgens heeft men een omegavormige lus gelegd, de brug, en is ernaast hetzelfde windproces begonnen, alleen nu van buiten naar binnen. Aparte naald met lus om omegavormige brug bevestigd.

7Az161.

Brilspiraalfibulae werden reeds gebruikt in de Hallstatt periode en de Latènetijd. Een fragment van een dergelijke speld kwam bijvoorbeeld te voorschijn uit een Latène-grafheuvel te Moderwitz.⁵⁶

Parallelen voor onze spelden zijn bekend uit : Hatzum, Dronrijp⁵⁷ en Beetgum.⁵⁸ Boeles dateert deze Friese mantelspelden naar analogie van de vondst uit Moderwitz in de Latènetijd, evenals de chatelaine uit de terp Tadema te Zwichum. Aan deze ketting zijn ook dergelijke brilspiraalen bevestigd, alsmede enkele bijlvormige hangertjes (5.1.3.5). Volgens Boeles was deze chatelaine een typisch voorbeeld van vòdr-Romeinse Friese cultuur.⁵⁹

De fibulae uit Ezinge komen echter uit een opgravings-horizont die gekenmerkt wordt door Romeinse importvondsten. De spelden zijn door Van Giffen te zamen met grote tweeoren-potten in de 1ste en hoogstens nog in de 2de eeuw nC ge-plaatst.⁶⁰ Nu zijn grote tweeoren-potten als deze uit Ezinge, door van Es in Wijster beschreven als type IIIA en mede op grond van hun gelijkenis met de zogenaamde "Eddelaker Topf" gedateerd in de 2de/3de eeuw (150-250 nC).⁶¹ Röhrer-Ertl heeft dergelijke potten uit Westerwanna ingedeeld in type VIIIA en gedateerd in zijn Stufe C1 (150-200 nC).⁶² De dateringen van Wijster en Westerwanna maken het aannemelijk dat ook onze brilspiraalfibulae in de tweede helft van de 2de eeuw en in de 3de eeuw nC geplaatst moeten worden. De Friese exemplaren uit Hatzum, Dronrijp en Beetgum zullen eveneens uit deze periode stammen. Hetzelfde geldt voor de chatelaine uit Zwichum. Ook de bijlvormige hangers aan deze ketting blijken uit deze periode te dateren.⁶³ De Friese en Groningse brilspiralen hebben alle de omegavormige brug gemeen, terwijl de Hallstatt en Latène exemplaren van een lusvormige brug voorzien zijn. Er is dus een duidelijk onderscheid tussen vòòr-Romeinse en Romeinse brilspiraalfibulae.

5.1.1.13 T u t u l u s f i b u l a (fig 109)

Tweeledig. Ronde schijf met tegen achterkant een spiraalveer-inrichting en een rechthoekige massieve naaldhouder met gootje. Spiraal van acht windingen met onderdraadse span-draad. Op de voorkant is een trompetvormige koker van brons-blik geplaatst, waarop ter afsluiting een kleine ronde knop bevestigd is.

7Az137.

Tutulusfibulae worden alleen in vrouwengraven aangetroffen en komen dikwijls paarsgewijs voor.

De broches hebben een ontwikkeling doorgemaakt van eenvoudige modellen naar steeds hoger en ingewikkelder vormen. Volgens Böhme zijn de tutulus broches ontstaan uit de "Dosenfibeln" uit de tweede helft van de 3de eeuw.⁶⁴ Ook in Nijmegen zijn verschillende ontwikkelingsstadia te onderscheiden, het vroege en late type Nijmegen.

Onze speld is vergelijkbaar met het vroege Nijmeegse type, waarvan onder andere een exemplaar in een meisjesgraf werd aangetroffen te zamen met bronzen munten van Constantijn I en Licinius (317-320).⁶⁵

Datering 5.1.1.13 : Waarschijnlijk 300-350 nC.

5.1.1.14 K r u i s v o r m i g e f i b u l a e (fig 107)

Tweeledig. Halfronde beugel. Gefacetteerd of driehoekig op doorsnede. Lange gelede voet, die bestaat uit een op doorsnede halfronde tussenstuk of uit een rechthoekige plaat en een uiteinde, waarop een dierkopversiering is aangebracht. Brede rechthoekige platte kopplaat. Spiraal met onderdraadse spandraad, bevestigd aan achterkant van kopplaat en versterkt door een as met halfronde of hoekig gefacetteerde knoppen, die aan weerskanten van de kopplaat uitsteken. Ter completering is een identieke knop op het bovineinde van de kopplaat gezet. De naaldhouder bevindt zich onder de voet. De dierkop heeft bij één exemplaar ogen in de hoeken en een breed neusgedeelte, bij het andere exemplaar een slanke kop met ogen in het midden en een smal neusgedeelte.

7Az48, 7Az161, 7Dn14.

Parallelen voor de speld uit Oostum : Reichsteins' type Midlum en Krefeld Gellep uit diens Stufe D3 (450-500 nC)⁶⁶, Westerwanna type G3 in Röhrer-Ertls' Stufe D (400-485 nC).⁶⁷ Ook vergelijkbaar met type Hogebeintum (450-500 nC)⁶⁸, dat door Boeles aan het eind van de 5de eeuw wordt geplaatst.⁶⁹

Exacte parallelen zijn er niet voor de speld uit Dorkwerd. Zij lijkt op verschillende Noorse typen. Het voetgedeelte op type Skjervum⁷⁰, de beugel op type Skaim.⁷¹ Beide typen gedateerd in Reichsteins' Stufe D (400-500 nC).⁷²

De speld van Ezinge is te onvolledig om haar nauwkeurig te kunnen indelen. Het restant lijkt op een fibula uit Gyland Bakke, Reichsteins' Stufe D3/E (eind 5de-begin 6de eeuw).⁷³

Datering 5.1.1.14 : 400-500 nC.

5.1.1.15 Ringvormige fibulae met dierkopversiering (fig 105)

Tweeledig. Bronzen ring, d 3-4.5. Aan de bovenzijde van de ring is voor de naald een gleufvormige opening gemaakt, die wordt overbrugd door een dakvormig schild. Het verbindt de ruggen van twee dieren, die met afgewende koppen de naaldgleuf flankeren. Naald is met huls om ring bevestigd. 7Az48, 7Az161.

De speld uit Ezinge is thans onvindbaar. Volgens oude afbeeldingen hadden beide dierkoppen dezelfde vorm.⁷⁴ De Oostumer speld wijkt met haar verschillende dierkoppen af van het normale patroon. Overigens ligt de vorm van de dierkoppen niet vast. Op een fibula uit Hallum is een versiering aanwezig die met enige fantasie wel als afgewende dierkoppen te interpreteren is. Het zou echter ook heel goed om hamers kunnen gaan.⁷⁵ Zelfs fibulae met vier dierkoppen zijn in het Friese terpengebied geen uitzondering.⁷⁶ De opgegraven broche uit Ezinge is niet precies gedateerd, omdat de laag waaruit deze afkomstig is, vondsten bevat uit de eerste vijf eeuwen van onze jaartelling.

Een parallel voor de speld uit Oostum : Midlum-Northum (300-500 nC).⁷⁷ De stijl van het dierornament komt behalve op ringfibulae ook op 4de/5de-eeuwse gordelgarnituren voor.⁷⁸

Datering 5.1.1.15 : 300-500 nC.

5.1.1.16 Frankische fibula (fig 110)

Tweeledig. Gebogen korte beugel. Niervormige kopplaat. Brede plaatvormige voet met enigszins niervormig uiteinde. Kopplaat en voet versierd met ingeponste driehoekjes. Aan achterzijde scharnierinrichting tegen de kopplaat. Vierkante massieve naaldhouder aan bovineinde van voet. De speld is van koper. 7Dn51.

Parallelen in Mijmegen⁷⁹ en Domburg (7de(8ste) eeuw nC).⁸⁰

Datering 5.1.1.16 : 600-700(800) nC.

5.1.2 N A A L D E N

De te behandelen naalden zijn op grond van vormverschillen in tien typen ingedeeld. Sommige werden gebruikt als kledingnaald en zijn als voorlopers van de mantelspelden te beschouwen. Andere dienden als hoeden- en mutsennaald. De laatste zijn dikwijls fraai versierd en langer dan de overige naalden. Het zijn zogenaamde siernaalden. Terwijl van deze siernaalden altijd slechts één exemplaar gedragen werd, komen de kleine naalden met halfronde en polyedrische kop dikwijls in paren of in drievoud voor. Zij werden in het haar gedragen. Ten slotte is er één naainaald.

Daar ons gebied slechts één zilveren naald rijk is, werd deze hier bij de bronzen exemplaren behandeld (5.1.2.2).

5.1.2.1 Gekropte naalden (fig 111)

In de schacht is op ongeveer 2/3 van de lengte een lusvormige slag of kromming aangebracht. Schacht rond op doorsnede.

De kop kan verdikt en door ribbels geled, halfbolvormig zijn of is tot een ring omgebogen. l 8, 9.5, 9.7.
7Az48, 7Az161, 7Dn14.

De naald met verdikte en geribbelde kop uit Ezinge kwam tijdens de opgraving uit één van de oudste lagen te voorschijn te zamen met aardewerk type IVF1 en IVF2 (4.1.4.6) (600-400 vC).⁸¹ Parallelen van elders : Terp Ludum bij Achlum (vanaf 600 vC).⁸² Dohren, Stufe Jastorf A (600-500 vC).⁸³ Krüger plaatst lusvormige kropnaalden in Stufen Jastorf A en B (600-400 vC).⁸⁴

Parallelen voor de naald met ringvormige kop : Dohren, Jastorf A (600-500 vC)⁸⁵, Boomborg-Hatzum in vlaknederzetting horizont 3 = Ha.D (600-500 vC).⁸⁶ Krüger dateert zijn "Ringkopfnadeln" in Stufe Jastorf A en B (600-400 vC).⁸⁷ Verder ook Hornbek "Fundgruppe" Ia = Stufe Ripdorf (300-150 vC).⁸⁸ De dateringen voor de verschillende vindplaatsen lopen dus niet geheel synchroon, hetgeen vermoedelijk wijst op een vrij lange levensduur van deze vorm.

Parallelen voor de naald met halfbolvormige kop : Drüben, waar zij in combinatie met een Jastorf B schaal voorkomt (500-400 vC)⁸⁹, Dohren in graf te zamen met beide hiervoor beschreven vormen (600-400 vC).⁹⁰

Datering 5.1.2.1 : 600-400 vC, maar een latere datering voor de vorm met ringvormige kop tot in de 2de eeuw vC blijft mogelijk.

5.1.2.2 Naalden met geribbelde hals (fig 112)

Rechte schacht. Rond op doorsnede. Het bovenste deel is versierd met vier tot zes omlopende ribbels. De kop is plat of eindigt in een kegelvormige punt. l 3.7 en 9.

De naald uit Joeswerd is van zilver.

7Az39, 7Az161.

Geen exacte parallelen in de literatuur. De naald uit Ezinge is vergelijkbaar met een exemplaar uit Thansen, dat te zamen met aardewerk uit de Stufe Jastorf A werd aangetroffen (600-500 vC).⁹¹ De naald uit Joeswerd lijkt sterk op een Ha.D naald uit Otze (600-500 vC).⁹² In Boddin komen eveneens geribbelde naalden voor, evenwel met gekropte schacht (vanaf 600 vC).⁹³ Ons exemplaar uit Joeswerd is slechts een kort fragment en zou het restant van een gekropte naald kunnen zijn.

Datering 5.1.2.2 : Waarschijnlijk 600-400 vC.

5.1.2.3 H o l s t e i n e r n a a l d (fig 119)

In de regel een gekropte naald met een zich trechtervormig of halfbolvormig verbredende kop. Ons exemplaar is niet gekropt, maar heeft een omgeslagen schacht. Rond op doorsnede. Trechtervormig verdikte kop met twee paar overdwarse groeven. 1 6.7.

7Az171.

De kop maakt bij dit type een ontwikkeling door van slank conisch via breed conisch naar halfbolvormig.⁹⁴ Kopvormen als die van onze naald in Lehmké en Nahrendorf graf 39, Jastorf B en C (500-300 vC).⁹⁵

In Hornbek is het Holstein type de meest voorkomende gekropte naald. Deze bezit daar een halfbolvormige kop die meestal versierd is. Het betreft dus een late vorm, "Fundgruppe" Ia (200-150 vC).⁹⁶ Holsteiner naalden uit Kreis Uelzen worden geplaatst in Stufe Ripdorf (300-150 vC).⁹⁷

De naald uit Antum heeft een oudere kopvorm, maar is niet gekropt. Rechte schachten dateren uit de Bronstijd en verschijnen opnieuw in de Laat-Latène tijd. Ons exemplaar is dus een hybride vorm en zou een lokaal type kunnen zijn. Gezien de vroege kopvorm lijkt het een oudere vorm dan de naalden uit Hornbek.

Datering 5.1.2.3 : Waarschijnlijk 300-200 vC.

5.1.2.4 Naalden met kogelvormige kop en omgebogen schacht (fig 113)

Schacht die òf bij de hals, òf een eindweegs daaronder omgebogen is. Rond of doorsnede. Hals is versierd met twee groepen van drie overdwarse groeven. Kogelvormige kop.

l 13 en 13.5.

7Az39, 7Dn51.

Parallelen voor deze naalden : grafveld Darzau (0-100 nC)⁹⁸, Hornbek te zamen met "Rollenkopffibeln", "Fundgruppe" IID (100-200 nC).⁹⁹

Datering 5.1.2.4 : 0-200 nC.

5.1.2.5 Sier-naalden (fig 123)

Lange rechte schacht. Rond of vierkant op doorsnede. Boven-gedeelte vlakdekkend of zonaal versierd met overdwarse groeven. De kop is kegelvormig met een vlakke bovenkant, òf rechthoekig doosvormig en afgesloten met een kogelvormige knop, òf geleed in een cilindervormig deel met ruitversiering en een uivormige knop ter afsluiting.

l 16.8, 20.4 en 8.

7Az137, 7Az161, 7Az171.

Van de Groningse sier-naalden zijn van elders geen exacte parallelen bekend. Het exemplaar uit Ezinge lijkt op Westerwanna type SII, Röhrer-Ertls' Stufe C1 (150-200 nC).¹⁰⁰

Van Es noemt de naald uit Feerwerd-N in verband met zijn sier-naald uit Wijster (400 nC).¹⁰¹

Böhme rangschikt deze naalden onder zijn type "Sonstige Haarpfeile", die niet in één van de gangbare typen zijn in te delen.¹⁰² In deze groep plaatst hij ook naalden uit Westerwanna met een op doorsnede vierkante schacht en rechthoekige kop, vergelijkbaar met het fragment uit Antum en de

naald uit Ezinge.¹⁰³ Overigens hebben de Groningse sier-naalden bepaalde kenmerken gemeen met "Haarpfeile" van het type Fécamp, dat kegelvormige, conische of vlakke koppen bezit met doorsneden tussen 0.4 en 0.8 cm.¹⁰⁴ Deze doorsneden stemmen overeen met die van onze naalden, terwijl het exemplaar uit Feerwerd-N een conische kop heeft. Het type Fécamp wordt gedateerd in Böhmes Stufe II (380-420 nC).¹⁰⁵ Bovenstaande vergelijkingen doen sterk vermoeden dat onze Noordnederlandse siernaalden, evenals sommige Noordduitse exemplaren, vereenvoudigde locale of regionale nabootsingen zijn van de typen Fécamp en Wijster uit zuidelijker gelegen gebieden.

Datering 5.1.2.5 : 380-420 nC.

5.1.2.6 Naalden met ellipsvormige kop (fig 115)

Rechte schacht, bij één exemplaar versierd met overdwarse groefjes. Rond op doorsnede. De ellipsvormige kop varieert in grootte. l van 7.8 tot 11.5.

7Az48, 7Az161, 7Az171.

Door Böhme wordt dit type beschreven als kleine haarnaald. Zij worden in graven dikwijls in twee- of drievoud aangetroffen. Parallelen : Keulen (300-500 nC), Nijmegen (300-400 nC)¹⁰⁶, Hornbek type D3a, Rangs-Borglings Stufe IIc-d (0-200 nC)¹⁰⁷, Domburg (700-900 nC).¹⁰⁸ Dit type kleine haarnaald heeft, gezien de verschillende dateringen, dus kennelijk een lang leven gehad. Het komt gedurende het hele eerste millennium voor.

Datering 5.1.2.6 : 0-1000 nC.

5.1.2.7 Naalden met polyedrische kop (fig 116)

Rechte schacht, één exemplaar heeft kleine insnoering op ongeveer 1/3 van bovenaf. Rond op doorsnede. Veelhoekig gefacetteerde kop, één exemplaar met doorboring. l 8.5, 9.3 en 4.7.
7Az39, 7Az171.

Deze naalden worden evenals het voorgaande type ook regelmatig met twee- of drietallen in graven gevonden, bijvoorbeeld in Oudenburg en Vert-la Gravelle (300-400 nC).¹⁰⁹ Dezelfde vormen komen eveneens in Domburg voor (700-900 nC).¹¹⁰ In tegenstelling tot naalden met ellipsvormige kop (5.1.2.6) komen naalden met polyedrische kop nog niet in Hornbek voor. Zij schijnen dus iets later te beginnen.

Datering 5.1.2.7 : 300-1000 nC.

5.1.2.8 Naalden met dubbelconische kop (fig 114)

Rechte schacht. Rond op doorsnede. Dubbelconische kop. Eén exemplaar heeft een band van overdwarse groefjes om de grootste omtrek van de kop, terwijl de kop zelf vier overlangse groeven draagt, die eindigen in de top. l 8.5 en 4. 7Az171.

Parallelen : Domburg (700-900 nC)¹¹¹, Dunum, in inhumatiegraf te zamen met een zilveren baardsleutel (eind 8ste eeuw/ begin 9de eeuw).¹¹²

Datering 5.1.2.8 : 700-900 nC.

5.1.2.9 Naald met schijfvormige kop

Rechte schacht. Rond op doorsnede. Platte ovale schijfvormige kop. l 8.2.

7Az171.

Parallelen : Domburg (700-900 nC).¹¹³

Datering 5.1.2.9 : Waarschijnlijk Vroege Middeleeuwen,
400-1000 nC.

5.1.2.10 Naalden met doorboorde kop
(fig 122)

Rechte schacht. Rond op doorsnede. Ringvormige of veelhoekig
plaatvormige doorboorde kop. De naainaald heeft een verdikte
doorboorde kop.

l 12.7, 6.6, 6.5 en 5.5.

7Az48, 7Az122, 7Az161.

Parallelen : Domburg (700-900 nC).¹¹⁴ Voor de veelhoekig
plaatvormige kop : Haithabu, benen exemplaren type 8
(800-1100 nC).¹¹⁵

Parallelen voor de naainaald : Hornbek "Fundgruppe" IIa-d
(50 vC-200 nC)¹¹⁶, Rittersdorf, graven uit Böhners Stufe II
en III (450-600 nC)¹¹⁷, Domburg (700-900 nC).¹¹⁸

Datering 5.1.2.10 : 700-900 nC, met een mogelijke uitloper
tot 1100 nC.

De naainaald is niet nauwkeurig te dateren.

5.1.3 S I E R A D E N

Het materiaal bestaat uit halsringen, armbanden, vinger- en
oorringen, hangertjes en plaatjes. Het kleine aantal koperen
en gouden voorwerpen zal hier eveneens behandeld worden
(5.1.3.5, 5.1.3.6).

5.1.3.1 Halsringen (fig 124)

Nauwsluitende om de hals gedragen halsbanden van verschillen-
de vorm en uitvoering, die een afzonderlijke beschrijving
noodzakelijk maken.

Massieve open ring. Ovaal op doorsnede. Uiteinden spits toelopend. Voor zover na te gaan bestaat de versiering uit vage dwarsstreepjes. Gr d 12.8.

Rechter helft van getordeerde ronde bronsdraad. Uiteinden plat geslagen en naar buiten omgebogen tot oog of haak. Gr d 9.

7Az39, 7Az161.

Parallelen voor de halsring uit Joeswerd : Deersum, Aalsum (Fr.)¹¹⁹, Fochtelo.¹²⁰ Genoemde halsringen hebben een geometrisch ornament en het vermoeden bestaat dat ook het exemplaar uit Joeswerd zo'n versiering heeft bezeten. Deze is nu evenwel zo verweerd en afgesleten, dat er nog slechts vage streepjes te onderscheiden zijn. Enigszins vergelijkbare vormen zijn bekend uit de Bronstijd uit het gebied van de Ilmenau cultuur.¹²¹ Te Magdalensberg komt in graf 94 een onversierde ijzeren halsring met een "Stufennadel" en in graf 101 een getordeerd bronzen exemplaar te zamen met een "Tonnenarmband" voor. "Stufennadel" en "Tonnenarmband" behoren tot de Ha.D1 periode (600-550 vC).¹²² De overeenkomst betreft echter slechts de vorm. Geometrische versieringspatronen op sieraden zijn ook bekend uit de Vroege IJzertijd, bijvoorbeeld van een armband uit Saalfeld, Ha.D1 (600-550 vC).¹²³ Ten onzent komen geometrische versieringen vooral voor op het Ruinen-Wommels aardewerk, dat in de 5de, maar vooral in de 4de eeuw versierd kan zijn met dit ornament. Onze halsringen zijn waarschijnlijk te beschouwen als een lokaal Noordnederlands type.

Datering tussen 500 en 300/200 vC.

Parallelen voor het fragment uit Ezinge : Wijster (600-900 nC)¹²⁴, Röttenburg-Böttersen, vrouwengraf (700-800 nC)¹²⁵, Westerwanna (300-500 nC).¹²⁶ Getordeerde halsringen hebben een lang leven geleid. Een exacte datering van ons fragment is niet mogelijk.

5.1.3.2 A r m b a n d e n (fig 125)

Door hun verschillende grootte en uitvoering zijn zij niet onder één noemer te brengen. Zij zullen daarom afzonderlijk beschreven worden.

Twee identieke exemplaren : Massieve open band. Rechthoekig op doorsnede. Uiteinden schuin afgesneden en eindigend in punt. Afgesleten ornament van dwarsstreepjes en parelrand. Gr d 9.

Holle open band. Ovaal op doorsnede. Schuin afgesneden en spits toelopende uiteinden. Gr d 6.7.

Open band van getordeerd bronsdraad. Rechthoekig op doorsnede. Uiteinden spits en over elkaar heen geschoven. Gr d 5.5.

7Az137, 7Az145, 7Az161.

De banden uit Garnwerd vormen een paar en hun middellijn (9 cm) doet vermoeden dat het hier gaat om bovenarmbanden. Zij zijn zo afgesleten dat de versiering niet meer precies te onderscheiden is. Paren armbanden zijn een modeverschijnsel uit de Late Hallstatt periode en worden dikwijls gecombineerd met beenringen en een halsring.¹²⁷ Parallelen in graven uit het Rijn-Maingebied, onder andere in Oberolm en Wonsheim, Ha.D2 (550-475 vC).¹²⁸ Deze armbanden hebben de rechthoekige doorsnede met de onze gemeen; alleen wijken de uiteinden af, doordat zij recht inplaats van schuin zijn afgesneden.

Datering : Waarschijnlijk 550-475 vC.

Exacte parallelen voor de holle armband uit Feerwerd-N werden in de literatuur niet gevonden. Holle armbanden zijn vooral bekend uit Zwitserland en stammen uit de Hallstatt periode.¹²⁹ Qua vorm herinnert onze armband ook aan de

Bronstijdtraditie, maar het zijn weer de uiteinden die een eigen vorm hebben, afwijkend van vormen uit de omringende gebieden. Bijna identieke ringen zijn bekend uit het Rijn-Maingebied, de zogenaamde "Schlāfenringen" (geen armbanden dus), die evenwel met een bronsdraadje gesloten werden. Deze dateren uit de Ha.D1 periode (600-550 vC).¹³⁰ Er treedt bij de armbanden een vormverandering op. Het hier beschreven type met dunne uiteinden wordt vervangen door armbanden die overal dezelfde doorsnede hebben. Op hun beurt worden deze in de Romeinse tijd weer opgevolgd door exemplaren met dikkere uiteinden; een omkering dus van de vroegere Bronstijdbanden.

Gezien in het licht van deze ontwikkeling en de gelijkenis met de "Schlāfenringen" lijkt de periode Ha.D1/2 mogelijk.

Datering : Waarschijnlijk 600-475 vC.

Het kleine getordeerde bandje uit Ezinge is vermoedelijk een kinderarmband. Parallelen : Oudenburg (300-400 nC)¹³¹, Nijmegen, graf (300-350 nC)¹³², Rhenen, graf (450-500 nC).¹³³

De exemplaren uit Nijmegen en Rhenen zijn evenwel rond op doorsnede. Getordeerde ringen beperken zich echter niet tot de 4de en 5de eeuw. Ook in de Vroege Middeleeuwen werd getordeerd brons gebruikt voor sieraden, zoals bijvoorbeeld de halsring uit Rōtenburg-Bōtersen. (5.1.3.1).

De armband is dan ook niet nauwkeurig te dateren.

5.1.3.3 V i n g e r r i n g (fig 117)

Spiraal van anderhalve winding uit rond bronsdraad.

d 1.6-1.7.

7Az171.

Reeds in de Bronstijd is dit een geliefd ringtype; gedurende de IJzertijd en latere perioden blijft het in zwang.

Voorbeelden in Wentorf-Holstein, waar een dergelijke spiraalring te zamen met een Holsteiner naald in een urn werd aangetroffen, Ripdorf-Seedorf Stufe (300 vC-0).¹³⁴ In Birkenland een spiraalring te zamen met een kruisvormige fibula uit Reichsteins Stufe D2 (440-500 nC).¹³⁵ Een losse vondst als onze ring is dus niet exact te dateren.

5.1.3.4 O o r r i n g e n (fig 118)

Open ring van op doorsnede rond bronsdraad, die naar de einden toe dunner wordt. Eén ring is voorzien van een polyedrische kraal.

d 2, 2.5.

7Az79, 7Az161.

Dit model, zowel met als zonder polyedrische kraal, is zeer algemeen in de Vroege Middeleeuwen. Het ringetje uit Brilllerij is niet compleet, maar behoort vrij zeker tot één van deze twee typen. Böhner dateert deze typen in zijn Stufen III en IV (550-700 nC).¹³⁶

Parallelen in Junkersdorf (500-600 nC).¹³⁷

Datering : 500-700 nC.

5.1.3.5 H a n g e r t j e s (fig 121)

Niet van elk van de vier voorwerpen die in deze categorie ingedeeld zijn, is even duidelijk of het inderdaad een sieraad in de vorm van een hanger vertegenwoordigt. Het voorwerp met kruismotief is incompleet. Daardoor is niet meer uit te maken of het een sieraad is; het kan ook het restant van een siersleuteltje zijn dat aan de gordel werd gedragen. Van het niervormige plaatje is het oogje, waaraan het eventueel gehangen kan hebben, afgebroken. Er wordt evenwel verondersteld dat dergelijke plaatjes niet aan een ketting gedragen werden, maar op de kleding werden vastgezet of genaaid.¹³⁸

Driehoekig bijlvormig plaatje. Convexe basis. Rechte of concave zijden. Gesloten of open oog haaks op plaatje. Open ring door gesloten oog. l 5.8, 5.2. br 2.8, 2.7.

Miervormig plaatje met filigraanversiering. Oog afgebroken. Gr l 2, gr br 2. Goud.

Fragmentaire rechte schacht. Rechthoekig op doorsnede. Bovengedeelte plat gehamerd tot ovaal plaatje, versierd met kruismotief. Top omgebogen tot huls en bevestigd aan bronzen ringetje met om elkaar gedraaide uiteinden. l 5.2, gr br 1.5. Koper.

7Az48, 7Az171, 7Dn51.

Parallelen voor de bijlvormige hangertjes : Dalfts en (200-400 nC)¹³⁹, Zwichum, hier zijn dergelijke bijlvormige hangertjes bevestigd aan een chatelaine die in de IJzertijd geplaatst is.¹⁴⁰ De chatelaine gaat evenwel vergezeld van een brilspiraal, die grote gelijkenis vertoont met de brilspiraalfibulae uit Ezinge : tweede helft van de 2de en 3de eeuw nC (5.1.1.12). Het is gezien de datering van deze brilspiraalfibulae en die van de hangertjes uit Dalfts, waarschijnlijk dat de chatelaine niet uit de IJzertijd, maar uit de 2de-3de eeuw nC dateert.

Datering bijlvormige hangertjes : 200-400 nC.

Parallelen voor het plaatje uit Wierum : Wieuwerd, schatvondst (600-625 nC).¹⁴¹ Ook het exemplaar uit Wierum dateert van 600-625 nC.

Hetkruismotief is een symbool dat in de Vroege Middeleeuwen veel voorkomt, bijvoorbeeld op losse hangertjes of op onderdelen van een ketting uit Böhners Stufe IV (600-700 nC).¹⁴² In Dörnigheim werd een kruisje op een rond medaillon aangetroffen te zamen met een vleugellans en umbo met gouden "Schildbuckelkragenband", behorend in Steins Gruppe B (700-750 nC).¹⁴³

Datering voor het hangertje met kruismotief waarschijnlijk 600-800 nC.

5.1.3.6 Plaatjes (fig 120)

Zeer dunne gouden plaatjes; volgens de literatuur oorspronkelijk 7 in totaal, alle uit Krassum. 5 exemplaren zijn thans zoek.

Rechthoekig plaatje versierd met krakelingenmotief in filigraan. l 2, br 1. Goud.

Rechthoekig plaatje, versierd met krakelingenmotief in filigraan. Langs éne korte zijde drie cloisons, waarin oorspronkelijk drie steentjes of almandijnen gevat waren.

l 1.2, br 1. Goud.

7Az117.

Enigszins overeenkomstige plaatjes zijn bekend uit het grafveld van Putten. Deze zijn evenwel van bronsblik en waarschijnlijk afkomstig van rechthoekige "Pressblechfibeln" die hun grote bloeitijd hadden in de tweede helft van de 7de eeuw nC.¹⁴⁴ Het krakelingen of vlechtbandmotief komt ook veel voor in Frankische graven, bijvoorbeeld op gordelgarnituren uit Böhners Stufe IV (600-700 nC).¹⁴⁵

In de schatvondst van Wieuwerd treffen we dit krakelingornament in filigraan aan op een spang uit 630 nC.¹⁴⁶

Datering : 600-700 nC.

5.1.4 T O I L E T G E R E I

Het toiletgerei uit ons gebied omvat pincetten en krabbertjes.

5.1.4.1 Pincetten

De pincetten of baardtangetjes behoorden hoofdzakelijk tot de toiletuitrusting van mannen en werden waarschijnlijk voornamelijk gebruikt bij de verzorging van de baard.

De pincetten vertegenwoordigen vier typen.

5.1.4.1.1 Wangloze pincetten (fig 131)

Eéndelig. Schacht verbreedt zich geleidelijk naar de knijpranden toe. Breedte van bovineind en knijprand verhouden zich ongeveer als 1:2. Boveneinde schacht is éénmaal versierd met geometrisch ornament. Bij dit exemplaar bevindt zich een open ring tussen bovineind van schachten. Ring versierd met overdwarse groefjes. l 6.1 en 3.9.

7Az48, 7Dn51.

Parallelen in Noordwest-Duitsland, vooral in het gebied tussen Rijn en Elbe. Zij komen daar in gesloten vondsten te zamen met "Vasenkopf-, Kropf- en Rollenkopfnadeln", alsmede met Jastorf A en B vaatwerk voor. (600-400 vC).¹⁴⁷

In Hornbek met vondsten uit "Fundgruppe" IIb en IIc (begin 1ste en 2de eeuw nC).¹⁴⁸ Ook in veel Friese terpen, onder andere in Kimsward (Romeinse tijd).¹⁴⁹ Verder in Sahlenburg, urngraf (300-400 nC)¹⁵⁰, Wageningen, graf 114 (500-700 nC)¹⁵¹, Domburg (700-900 nC).¹⁵²

Het blijkt dat dit soort pincetten gedurende de hele Terpen-tijd in gebruik geweest is.

5.1.4.1.2 Pincet met lange gebogen driehoekige wang (fig 131)

Eéndelig. Driehoekige wang met concave zijden, die bijna even lang zijn als de schacht. Schacht versierd met afwisselend overdwarse groefjes en geometrisch patroon. l schacht 2.6, br 0.4. l wang 2.3, gr br 2.1.

7Az171.

Deze vorm was reeds bekend in de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd (Montelius VI en Jastorf A)¹⁵³, maar komt ook nog voor in Domburg (700-900 nC).¹⁵⁴
Een exacte datering is dus niet mogelijk.

5.1.4.1.3 Pincet met gelijkbenige driehoekige wang (fig 131)

Eéndelig. Lange rechte schacht, die abrupt overgaat in de gelijkbenig-driehoekige wang met opvallend brede basis en knijprand. Schacht versierd met overdwarse groefjes.
l schacht 4.8, br 0.5. l wand 1.5, gr br 3.1.
7Az171.

Dit type treedt gelijktijdig op met het voorgaande, met name in Stufe Jastorf A en B (600-400 vC).¹⁵⁵ In de Vroege Middeleeuwen in Hohenfels, mannengraf (600-700 nC)¹⁵⁶, Domburg (700-900 nC)¹⁵⁷, Dorestad-Hoogstraat I (700-875 nC).¹⁵⁸
Een nauwkeurige datering is onmogelijk.

5.1.4.1.4 Pincet met peddelvormige wang (fig 131)

Tweeledig. Lange schacht. Halfrond op doorsnede. Peddelvormige wang is bij knijpranden ongeveer tweemaal zo breed als aan schachtzijde. Apart gemaakte wang is aan schacht vastgesoldeerd. l schacht 4.5. l wang 2, gr br 2.
7Az48

Dit type was reeds in de Hallstatt tijd bekend. In Rissen bij Hamburg associatie met "Kropfnadel" en pot met Jastorf B profiel (600-400 vC).¹⁵⁹ In Frankische mannengraven, volgens Böhner, in alle Stufen (400-700).¹⁶⁰

Voor dit type is eveneens geen preciese datering mogelijk.

5.1.4.2 K r a b b e r t j e s (fig 130)

De functie van deze instrumentjes is niet geheel zeker. Daar echter in het Alpeengebied overeenkomstige voorwerpen te zamen met pincetten en oorlepels voorkomen en als zodanig deel uitmaken van het toiletgarnituur¹⁶¹, lijkt het niet onwaarschijnlijk dat onze getande instrumentjes eveneens als huidkrabber en eventueel als nagelreiniger dienst gedaan hebben. Het exemplaar uit Brillerij moet misschien eerder als spateltje worden beschouwd. Het is echter ook te gebruiken bij het onderhoud van de nagels.

Rechte getordeerde steel. Rechthoekig op doorsnede. Uiteinde omgebogen tot oog. Driehoekig getand blad. l 9.

Fragment van rechte steel. Rechthoekig op doorsnede. Vijfhoekig blad. l steel 5.4. l blad 1.4, gr br 0.9.

7Az39, 7Az79.

Parallelen met getordeerde steel en getand blad zijn uit het Groningse terpengebied verder nog bekend uit Winsum en Raskwerd. Van elders in Hradischt, Stradonitz en Basel (gasfabriek)¹⁶², Oppidum Manching (Midden-en Laat-Latène tijd).¹⁶³ Eveneens te Hradischt, Stradonitz werden gelijken- de voorwerpen van been aangetroffen, die volgens Rieth ge- bruikt werden voor de "Kammstrich" versiering op aardewerk.¹⁶⁴ Voor het spatelvormige voorwerp werden geen parallelen in de literatuur aangetroffen.

Datering voor de getande instrumentjes waarschijnlijk 200 vC- 100 nC.

5.1.5 G O R D E L G A R N I T U R E N

Alleen losse onderdelen, zoals plaatjes, ringen, gespen en haakjes.

5.1.5.1 Gordelplaatjes (fig 126)

Bronzen plaatjes die met nieten op het leer of de stof van de riem/gordel werden bevestigd. Zij dienden enerzijds om er de gesp aan te bevestigen, anderzijds hadden dergelijke plaatjes ook dikwijls een decoratieve functie.

Lang rechthoekig fragment. Scharnier aan korte zijde. Rij puntcirkels in de lengte over het midden, de punten vormen de nietgaatjes. Kleine inkervingen langs lange randen.

l 7.5, br 2.

Lang rechthoekig fragment. Schuine streepjes langs randen. In centrum één nietgat. l 4.8, br 1.1.

Rechthoekig tot vierkant plaatje. Parelrand langs omtrek. Sporen van "Pressblech"-ornament op het middenveld, patroon is thans niet meer te reconstrueren. Op achterzijde sporen van nietbevestiging. l 3, br 2.7.

7Az39, 7Az161.

De puntcirkelversiering op de gespplaat uit Joeswerd wijst in de richting van de Vroege Middeleeuwen (300-600 nC). Enigszins vergelijkbaar met dit plaatje is een exemplaar met dierkopgesp uit Dorchester-Oxfordshire uit Reichsteins Stufe C3/D1 (350-425 nC).¹⁶⁵ Het fragment uit Ezinge komt in grote lijnen overeen met onderdelen van gordelgarnituren uit Rhenen (375-500 nC)¹⁶⁶ en Wijster (375-500 nC).¹⁶⁷ Het tweede plaatje uit Ezinge heeft evenmin exacte parallelen. Het lijkt op plaatjes uit Domburg (700-900 nC).¹⁶⁸ De plaatjes stammen waarschijnlijk uit de Vroege Middeleeuwen, maar zijn niet exact te dateren.

5.1.5.2 Gordelringen (fig 127)

Massieve ringen. Rond tot ovaal op doorsnede. Hoekig

gefacetteerd of rond op doorsnede. d 1.8 - 2.2.

7Az39, 7Az137.

In tegenstelling tot vingerringen en ringen behorend bij paardetuig, die een rond profiel hebben, kenmerken gordelringen zich meestal door een hoekig-gefacetteerde doorsnede. Parallelen voor onze ringen bij de Holsteiner gordels uit de Stufen Ripdorf en Seedorf (300 vC-0)¹⁶⁹, verder als zogenaamde "Osenbeschläge" van Laat-Romeinse gordels¹⁷⁰ en de ringen in Wijster, graf 116 (375-425 nC).¹⁷¹

Een exacte datering van dergelijke ringen is dus onmogelijk.

5.1.5.3 Gordelgespen (fig 129)

De gespen kunnen als gordelsluiting en als schoengespen gebruikt zijn. De grote exemplaren behoren waarschijnlijk tot gordelgarnituren, hoewel het ook zwaardgordelgespen kunnen zijn. De functie van de kleine ronde gesp ("Doppelschnalle") is echter minder duidelijk.

D-vormige massieve gesp. Rond op doorsnede. Korte bandvormige doorn. Uiteinde om as gebogen. l as 6, l doorn 2.5. d gesp 4.9.

C-vormige massieve gesp. Vlakke onderkant. Gefacetteerde bovenkant. Schuine groefjes op beide benen, ruitvormig patroon op het middengedeelte. d gesp 2.6.

Ringvormige massieve gesp. Onderkant glad en concex. Bovenkant concaaf en versierd met sterk geprofileerde dwarsribbels. Inkeping op omtrek voor huls van doorn. d 6.3.

Ringvormige massieve gesp met middenstijl. Rond op doorsnede. Inkeping op omtrek voor huls van doorn. d 2.2.

7Az161, 7Az171.

Voor de D-vormige gesp uit Ezinge werd geen exacte parallel in de literatuur gevonden. Hij is het best te vergelijken met een Amsterdamse gesp (1600-1700 nC).¹⁷² De C-vormige gesp komt in de typologie van Fingerlin het dichtst bij de "Profilierte Singuläre Schnallen" uit het midden van de 13de eeuw nC.¹⁷³ Ringvormige gespen zijn bekend uit de opgravingen in Amsterdam : exemplaren zonder middenstijl (1450-1500 nC).¹⁷⁴ In tegenstelling tot ons exemplaar met middenstijl, waarbij de doorn aan de ring zat geklemd, zijn de doornen van dergelijke gespen uit Amsterdam en Kopenhagen aan de middenstijl bevestigd. Dubbelgespen uit Kopenhagen stammen uit het begin van de 15de eeuw.¹⁷⁵ De Amsterdamse vondsten blijken niet verder terug te gaan dan tot het eind van de 16de en de eerste helft van de 17de eeuw.¹⁷⁶

De datering van onze gespen ligt waarschijnlijk in de Late Middeleeuwen en de Recente tijd.

5.1.5.4 H a a k j e s (fig 128)

Haken kunnen als gordelhaak (sluiting) gebruikt zijn, of als versiering langs de onderkant van de riem gehangen hebben. Het kan echter bij onze haakjes ook om zogenaamde kledinghaken gaan, waarmee men de mantels of jakken sloot of vasthaakte. Het ene einde werd daarbij op de kleding genaaid, terwijl het einde met de omgebogen haak in de kleding werd geklemd.

Ring aan bovineinde. Ruitvormige middenplaat met cherubijnkopje. Haak aan onderzijde. l 4.6, gr br 1.9.

Platte horizontale balk aan bovenzijde. Opengewerkte middenplaat in de vorm van een drie-ogige krakeling. Onvolledig haakje aan onderzijde. l 3.5, gr br 1.8.

7Az171.

Parallel voor het haakje met cherubijnkopje in Amsterdam, opgraving binnenstad (1575-1625 nC).¹⁷⁷

Parallel voor haakje met krakelingenmotief op Schouwen (700-900).¹⁷⁸ Dit motief komt tevens voor op ijzeren gespen (600-700 nC)¹⁷⁹ en op de spang uit Wieuwerd (600-700 nC).¹⁸⁰

Afgaande op de ornamenten moet het haakje met krakelingenmotief 600-800 nC en het exemplaar met cherubijnkopje 1500-1700 nC gedateerd worden.

5.1.6 R I N G E N

Twee groepen : kleine en grote ringen.

5.1.6.1 K l e i n e r i n g (fig 132)

Dit ringetje kan een vingerring zijn en zou in dat geval bij de sieraden moeten worden ondergebracht. Een andere functie is echter ook mogelijk.

Open ring. Massief. Het ronde profiel wordt naar uiteinden toe dunner. d 2.

7Az161.

Zilveren parallelen in Frankische graven uit Böhners Stufe II-IV (450-700 nC).¹⁸¹ Het is een algemeen voorkomend type ring en een nauwkeurige datering is niet mogelijk.

5.1.6.2 G r o t e r i n g e n (fig 133)

De grote ringen zijn waarschijnlijk onderdelen van paardetuig, hoewel een andere functie ook denkbaar is.

Massieve ringen. Rond, half rond, of ovaal op doorsnede. d 2.8 - 5.

7Az39, 7Az161, 7Az171.

Overeenkomstige ringen komen als onderdelen van trossen voor in "Adelsgräber" (700-800 nC).¹⁸² Aangezien de functie onbekend is, kunnen onze ringen echter niet nauwkeurig gedateerd worden.

5.1.7 S L E U T E L S

Twee groepen : haaksleutels en baardsleutels.

5.1.7.1 H a a k s l e u t e l s (fig 134)

Rechte massieve of gebogen bandvormige schacht. Rond op doorsnede, éénmaal rechthoekige doorsnede. Boveneinde schacht is omgeslagen tot een lus, of doorboord, of driehoekig plat geslagen en vervolgens doorboord. Bij twee sleutels is lus bevestigd aan een ring. Haak half rond of hoekig-half rond gebogen; bij één sleutel afgebroken. Eén exemplaar versierd met kleine cirkeltjes langs middenas van schacht. 18 - 12.2. 7Az79, 7Az145, 7Az161, 7Az171.

Haaksleutels zijn veel in vrouwengraven uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen aangetroffen, bijvoorbeeld in Westerwanna te zamen met een "Stützarmfibel" met trapeziumvormige voet (350-400 nC)¹⁸³, in Kritzow en Stolpe (200-600 nC).¹⁸⁴

Voor de versierde sleutel parallel in Wehden (300-600 nC)¹⁸⁵, Âgedal, Bjelland uit Reichsteins Stufe D3/E (475-525 nC).¹⁸⁶ In Winsum (Fr) komen sleutels met versieringen in Romeinse stijl voor.¹⁸⁷ Rijswijk, ijzeren exemplaren in Romeinse context.¹⁸⁸

De Groningse sleutels zijn dan ook niet exact te dateren. De onversierde kunnen zowel uit de Romeinse tijd als uit de Vroege Middeleeuwen stammen. Het versierde exemplaar ligt binnen engere grenzen en kan 300-600 nC gedateerd worden.

5.1.7.2 Baardsleutels (fig 135)

De sleutels zijn allemaal verschillend van vorm en versiering. Zij zullen afzonderlijk beschreven worden.

Massieve schacht, die naar beneden smaller wordt. Rond op doorsnede. Ovale open greep met kruismotief. Bovenop greep een afgebroken oog. Driehoekige baard met vijf doornen. Twee rechthoekige openingen aan schachtzijde. Vierkante opening in het midden. l 11.

Holle cilindervormige schacht. Vijfhoekige greep met kartelranden. Oppervlakte versierd met ruitmotief, in deze ruiten open cirkels over het midden en open halvemaanvormige figuren langs de zijkanten. Baard met vier omgeslagen tanden aan uiteinde en twee rechthoekige openingen. l 11.5.

Massieve schacht, die naar beneden smaller wordt. Rond op doorsnede. Rechthoekige baard met twee doornen aan uiteinde en ronde opening. l 4.7.

Massieve cilindervormige schacht met holte aan onderzijde. Schijfvormige greep met rond gat in centrum. l 5.6.

7Az161, 7Az171, 7Dn14, 7Dn51.

Sleutels met ovale greep, waartoe waarschijnlijk ook het fragment uit Antum behoort, zijn van het type Almgren III E (700-1000 nC).¹⁸⁹ Stein dateert dergelijke sleutels vanaf 750 nC.¹⁹⁰

Sleutels met vijfhoekige greep plaatst Almgren in zijn type III A (700-750 nC) en sleutels met ronde of schijfvormige greep in type III C (700-1000 nC).¹⁹¹

Datering baardsleutels : 700-1000 nC.

5.1.8 B R O N Z E N B E E L D J E S

Het onderzoeksgebied heeft twee Romeinse bronzen beeldjes en de sokkel van een dergelijke statuette opgeleverd. Het ene beeldje stelt de god Jupiter voor, het andere een vogel, waarschijnlijk een haan. Voor nadere gegevens zie Zadoks, Peters en Van Es 1967.

7Az21, 7Az161.

Een nadere datering binnen de Romeinse tijd is nog niet te geven.

5.1.9 V A R I A

Verschillende volledige en onvolledige voorwerpen, die niet nader gedetermineerd kunnen worden en derhalve niet dateerbaar zijn.

5.1.9.1 S t i f t e n

Van beneden naar boven dunner wordend recht schachtfragment. Onderste helft versierd met vlakdekkende overdwarse groefjes. l 6.2.

Stiftfragment met gebogen punt. l 5.2.

7Az39, 7Az171.

5.1.9.2 B r o n s b l i k

Twee gebogen stukjes bronsblik met zaagvormige rand, waarschijnlijk afvalstukjes van geknipt brons.

7Az145.

5.1.9.3 B r o n s f r a g m e n t j e s

cylindervormig fragment
staafvormig fragment
vier brokjes brons
7Az39, 7Az161.

5.2 IJZEREN VOORWERPEN

Onderscheiden worden de volgende categorieën: wapens, paardetuig, ruitersuitrustingen, ambachtelijke gereedschappen, huishoudelijke voorwerpen, en diversen. Deze categorieën worden onderverdeeld in typen.

5.2.1 W A P E N S

De wapens zijn deels afkomstig uit ruitersgraven¹⁹², waarin behalve de ruiter met zijn uitrusting, in sommige gevallen ook het paard mede werd begraven. Verder zijn wapens ook regelmatig uit de rivieren opgebaggerd.

5.2.1.1 S p a t h a (fig 136)

Twee exemplaren, beide uit Antum. Het ene afkomstig uit een paarde- of ruitersgraf¹⁹²; het andere is een losse vondst, waarschijnlijk ook uit een graf.

Driehoekige knop met smalle graad en facetten aan de einden van de knop- en pareerstang. Gedamasceerde kling in visgraatpatroon. l 85.5, br knop 6.2, h 4, br pareerstang 7.2.

Driehoekige knop. Spitsovale pareerstang. Gedamasceerde kling in boogpatroon. l 97, br knop 7.2, h 5, br pareerstang 8.6.

7Az171.

Het eerste zwaard behoort tot type Immenstedt, een algemeen verbreid type in Noord-Duitsland. Parallelen : Immenstedt, Sahlenburg, Schortens; in Nederland in Zweeloo, Aalden en Putten.¹⁹³

Het tweede zwaard behoort tot type Altjührden. Parallelen werden opgevist uit de Lek bij Wijk bij Duurstede.¹⁹⁴ Te zamen met andere vondsten, bijvoorbeeld schildknoppen van type Galgenberg en vleugellansen, horen deze spatha's thuis in Steins Zeitgruppe C, 750-800 nC.¹⁹⁵

5.2.1.2 Lanspunten¹⁹⁶

Twee typen : Wilgebladvormige lanspunten en "Bölzenformige" lanspunten.

5.2.1.2.1 Wilgebladvormige lanspunten (fig 137)

Wilgebladvormig blad met platte ruitvormige doorsnede. De exemplaren uit het Antumse paardegraf en uit het Reitdiep¹⁹⁷ zijn voorzien van een damastversiering. Schachtkoker achthoekig of rond op doorsnede, de lanspunt uit Oostum bezit een schachtdoorn inplaats van een -koker.

7Az48, 7Az171, Reitdiep, 7Dn14, 7Dn51.

De lanspunt uit Antum is afgaande op het fragmentaire uitsteeksel aan de schachtkoker vermoedelijk een vleugellans, Steins Zeitgruppe C (750-800 nC).¹⁹⁸

Het exemplaar uit het Reitdiep vertoont grote overeenkomst met dat uit Antum en kan in dezelfde tijd gedateerd worden.¹⁹⁹

Parallel voor het exemplaar uit Dorkwerd in Barleben te zamen met sporen (700-800 nC).²⁰⁰ Voor het exemplaar uit

Oostum in Lampäälä waar lansen en ango's met angels en schachtdoorn werden aangetroffen (700-800 nC).²⁰¹ Ook

Nordman dateert dit type in de 8ste eeuw.²⁰²

Datering 5.2.1.2.1 : 700-800 nC.

5.2.1.2.2 "Bölsenformige" lanspunten
(fig 138)

Pyramidevormig blad eindigt in punt. Driehoekig of vierkant op doorsnede. Schachtkoker rond tot vierkant op doorsnede. Het exemplaar uit Oostum bezit schachtdoorn. 7Az48, 7Az171.

Er werden geen exacte parallelen in de literatuur gevonden. De Antumse exemplaren zijn enigszins vergelijkbaar met Gjermundbu, speerpunt in Vikinggraf (800-900 nC).²⁰³ De speerpunten uit Wijk bij Duurstede (700-900 nC) hebben geen schachtkoker meer.²⁰⁴ Zij bezitten slechts een fragment van een massief uiteinde, dat rond of vierkant op doorsnede is en te vergelijken is met de lanspunt uit Oostum.

Datering 5.2.1.2.2 : 700-900 nC.

5.2.2 P A A R D E T U I G

Twee soorten voorwerpen: Stijgbeugels en trossen. Het zijn deels ruitgrafvondsten.²⁰⁵

5.2.2.1 S t i j g b e u g e l s (fig 140)

Afgerond-driehoekige beugel. Halfronde op doorsnede. Versierd met groepjes dwarsstreepjes in schaakbordpatroon. Afgerond rechthoekig oog met aan de basis een massieve dubbelconische knop. l 17.6.

Afgerond vierkant vlak schepje met graad midden over het blad. De op doorsnede halfronde steel is aan uiteinde omgebogen tot lus. Achterkant beschadigd en oneffen, waarschijnlijk is het afgebroken.

1 13.2. De functie van dit voorwerp is niet geheel duidelijk. Vermoedelijk is het de zijkant van een hoekgedeelte van de trede van een stijgbeugel met een middengraad op de onderzijde.

7Az145, 7Az171.

De stijgbeugels uit Antum stammen uit het ruitgraf dat 750-800 nC dateert.

Het fragment uit Garnwerd is identiek aan het zijaanzicht van een stijgbeugel uit Szirak, Kom. Nógrád (700-800 nC).²⁰⁶

Parallelen voor dergelijke stijgbeugels eveneens in : Schallenburg en Gaberndorf in Thüringen (750-800 nC), Immenstedt te zamen met vondsten van omstreeks 800 nC.²⁰⁷

Datering 5.2.2.1 : 750-800 nC.

5.2.2.2 Trens en (fig 139)

Een ringtrens bestaat uit twee delen, die elkaars spiegelbeeld vormen. Elk deel bestaat uit een staaf, die ovaal op doorsnede is en aan één kant eindigt in een kleine ring die inhaakt in een dito kleinere ring van de andere helft. Het andere uiteinde gaat over in een grote ring, die op zijn beurt weer inhaakt in een tweede ring.

Het exemplaar uit Oostum is een halve ringtrens.

Van het derde voorwerp is slechts een roestklomp bewaard gebleven, waarin vaag twee ringen te onderscheiden zijn. Het is niet zeker of het een ringtrens is. De ringen kunnen namelijk ook de klemmen of "Zwingen" van een kneveltrens zijn.

7Az48, 7Az161.

IJzeren trensen waren reeds vanaf de Hallstatt tijd bekend, getuige de vondst uit Merzelbach (Kr. Meiningen) van omsteeks 600 vC.²⁰⁸

Verder zijn trossen bekend uit Osterwanna, bijgift in een urn (550-600 nC)²⁰⁹, Hollenstedt (Kr. Harburg), in ruitergraven met begeleidende schildknoppen (675-800 nC)²¹⁰, Weissach (Baden-Württemberg) en Hagen (Niedersachsen) te zamen met schildknoppen van het type Göggingen en Galgenberg (750-800 nC).²¹¹

Alle geciteerde trossen zijn aan beide einden voorzien van een kleine ring en wijken daarmee enigszins af van de Groningse exemplaren met grote ringen. Trossen met grote ringen zijn bekend uit het oppidum te Manching (Latène tijd).²¹² De verroeste ringtrossen kan vergeleken worden met brokstukken uit Schlingen (Beieren), Duisburg (Noordrijn-Westfalen) en Immenstedt (Kr. Süderdithmarschen) (700-800 nC).²¹³ Indien het om een kneveltrossen gaat, is het stuk vergelijkbaar met een fragment uit Looveen (700-800 nC).²¹⁴, exemplaren uit Vikinggraven uit Hummelfeld en Tokk (900-1000 nC).²¹⁵

Datering : Trossen uit Ezinge en Oostum waarschijnlijk in de Laat-Latène tijd (200 vC-0).

Brokstuk 700-1000 nC.

5.2.3 R U I T E R A S S E S S O I R E S

Twee soorten voorwerpen : ruitersporen en kleine gespen waarmee de sporen vastgemaakt werden.

5.2.3.1 S p o r e n

Twee typen : priksporen en radsporen.

5.2.3.1.1 Priksporen (fig 141)

Smalle boogvormige beugel. Driehoekig of halfronde op doorsnede. Aan de uiteinden is nietplaat bevestigd met twee of meer nieten. Beugel éénmaal voorzien van soort damascering.

Doorn is vierkant op doorsnede. De ontbrekende doorn van de spoor uit Joeswerd is waarschijnlijk korter geweest dan die van de sporen uit Garnwerd.

7Az39, 7Az145.

Sporen met vier nieten en een korte doorn zijn bekend uit Øschingen (Kr. Tübingen) en Langermoosen (Kr. Schabenhausen) (700-800 nC)²¹⁶, Weisman (Beieren) (700-750 nC)²¹⁷, Barleben (Kr. Wolmirstedt) met versierde sporen (700-725 nC).²¹⁸

Sporen met vier nieten en apart ingezette doorn uit : Krachenhausen in Oberpfalz (700-800 nC)²¹⁹, Quedlinburg (800 nC)²²⁰ en Domburg, onversierde exemplaren (750-900 nC).²²¹

Parallelen voor het sporenpaar uit Garnwerd met lange doorn in : Höhenburgen in het Marburgerland (775-900 nC)²²² Thüringen (900-1000 nC)²²³, Haithabu (omstreeks 950 nC).²²⁴

Datering : versierde spoor met korte doorn 700-800 nC.
onversierde paar met lange doorn waarschijnlijk
900-1000 nC.

5.2.3.1.2 Radsporen (fig 142 en 143)

Boogvormige of geknikte beugel. Driehoekig op doorsnede. Bij één exemplaar is beugel aan achterzijde voorzien van een opstaande rand. Doorn of schacht varieert in lengte en kan zelfs langer zijn dan beugel. Doorn is vierkant of ovaal op doorsnede. Rad is aan uiteinde in sleuf aangebracht. 7Az39, 7Dn51, Den Ham.

Omstreeks 1300 worden priksporen vervangen door radsporen, die na 1350 algemeen in gebruik zijn. Er vindt een typologische ontwikkeling plaats: de gebogen beugel met korte schacht uit de 14de eeuw (fig 142, nr 2) maakt plaats voor de geknikte beugel, die omstreeks 1400 wordt voorzien van een opstaande rand.

Aanvankelijk is bij de geknikte beugel de schacht nog kort en met een omlaag gerichte hoek aan de beugel bevestigd (fig 142, nr 1). In de loop van de 15de eeuw komen schacht en beugel steeds meer in elkaars verlengde te liggen en kan de schacht een extreme lengte gaan aannemen (fig 143, nr 1) nr 1).²²⁵

Maar aanleiding hiervan kan het exemplaar uit Joeswerd in de 14de eeuw, de spoor uit Wierum in de eerste helft van de 15de eeuw, en die uit Den Ham tussen 1450 en 1500 gedateerd worden.

5.2.3.2 G e s p e n (fig 144)

Gespen komen dikwijls in ruitergraven voor. Zij vormen een onderdeel van het paardetuig, òf behoren tot de uitrusting van de ruiter. Volgens Stein werden kleine rechthoekige gespen meestal gebruikt om de sporen vast te maken.²²⁶

In een roestklomp uit Ezinge is duidelijk een vierkante kleine gesp te onderscheiden, die naar de afmetingen te oordelen waarschijnlijk tot een sporengarnituur behoort heeft.

7Az161.

Kleine rechthoekige gespen zijn bekend uit Rittersdorf, Böhners Stufen III en IV (550-700 nC).²²⁷ Vergezeld van sporen komen zij voor in Barleben, Pfahlheim (Kr. Aalen), Øschingen en Haldenegg (700-800 nC).²²⁸ In vorm identieke gespen, maar van iets grotere omvang, werden opgegraven in Haithabu (900-1100 nC).²²⁹

Datering 5.2.3.2 : 700-1100 nC.

5.2.4 G E R E E D S C H A P P E N

Het materiaal omvat : messen, priemen, tangen, scharen,

hamers, bijlen en een ploegschoen als onderdeel van een landbouwwerktuig.

5.2.4.1 Messen

Messen zijn te onderscheiden in gewone messen en knipmessen, ook wel scheermessen genoemd. Gewone messen worden naar de vorm van hun lemmet in vijf typen ingedeeld.

De meeste exemplaren zijn helaas nogal verroest en slecht geconserveerd, waardoor een juiste determinatie van het type soms een probleem is.

Het merendeel van de vondsten is afkomstig uit de grafvelden van Aalsum en Bauwert. Zij zijn als bijgift aan de dode meegegeven en komen zowel uit inhumatie- als crematiegraven.

5.2.4.1.1 Messen met gekromde rug en naar de punt toe schuin oplopende snede (fig 145)

Kleine messen. l 9.8-11.3. Kling is wigvormig op doorsnede. gr br 1.1-1.7. Eén exemplaar is versierd met laiton strepen onder de rug. Tonggreep, die aan onderkant trapsgewijs en aan de bovenkant trapsgewijs of vloeiend overgaat in lemmet. 7Az48, 7Az161.

Overeenkomst met Böhners type A, uit zijn Stufen II-III (450-600 nC). Het mestype uit Oostum met trapsgewijze overgang van de tonggreep in de rugzijde van de kling komt volgens Böhner iets later in zwang dan exemplaren met vloeiende overgang; het begint pas in de 7de-eeuwse graven algemeen te verschijnen.²³⁰ Beide vormen komen evenwel ook nog in de "Adelsgräber" voor (700-800 nC).²³¹ Parallelen voor het mes uit Oostum : Wijk bij Duurstede-Hoogstraat I (750-900 nC)²³², verder in rijengrafvelden in Sachsen en Thüringen, te zamen met zwaarden en stijgbeugels (750-800 nC).²³³

Datering 5.2.4.1.1 : 450-800 nC, met dien verstande dat het mes uit Oostum jonger is en waarschijnlijk geplaatst moet worden tussen 600-800(850) nC.

5.2.4.1.2 Messen met rechte rug en naar de punt toe schuin oplopende snede (fig 146)

Kleine messen. l 4.5-12. Kling wigvormig op doorsnede. gr br 0.9-2. Tonggreep gaat vloeiend of trapsgewijs over in lemmet.

7Az39, 7Az122, 7Az131.

Dit type mes kan worden vergeleken met Böhners type B uit zijn Stufen II-III (IV) (450-600 en sporadisch ook nog in de 7de eeuw).²³⁴

Goede parallelen in Rhenen, grafveld (400-600 nC).²³⁵

Datering 5.2.4.1.2 : 400-600(700) nC.

5.2.4.1.3 Messen met gebogen rug en rechte snede (fig 147)

Complete messen van dit type zijn iets langer dan de voorgaande typen. Van alle exemplaren ontbreken de tonggrepen. l lemmet 9-10.3. Kling wigvormig op doorsnede. gr br 1.2-2.5. 7Az131.

Dit type is vergelijkbaar met Böhners type C uit diens Stufe IV (600-700 nC).²³⁶ Stein dateert het vanaf 680-1000 nC.²³⁷ Parallelen : Wijster, grafveld (650-850 nC)²³⁸, Rhenen, graf (600-700 nC)²³⁹, Wijk bij Duurstede-Hoogstraat I (750-900 nC)²⁴⁰, Bodelwitz (Kr. Pösneck) te zamen met keramiek (800-1000 nC).²⁴¹

Datering 5.2.4.1.3 : 700-900(950) nC.

5.2.4.1.4 Messen met naar boven gebogen punt (fig 148)

Kleine messen. Rechte rug buigt aan het eind sikkelvormig naar boven om. Snede loopt naar punt toe geleidelijk schuin omhoog. Kling wigvormig op doorsnede. l lemmet 5.5-6.5, gr br 1.4-1.7.

7Az39, 7Az131

Böhner rekent dit type mes tot zijn type D, Stufe IV (600-700 nC).²⁴² Ook in de "Adelsgräber" worden sikkelvormige messen regelmatig aangetroffen (700-800 nC).²⁴³

Datering 5.2.4.1.4 : 600-800 nC.

5.2.4.1.5 Tafelmessen (fig 149)

Rechte rug. Rechte snede, die aan het einde vrij abrupt ombuigt. Punt is meer afgerond dan spits. l 15. Kling wigvormig op doorsnede. gr br 1.4-1.8. Tonggreep gaat zowel aan de boven- als aan de onderkant trapsgewijs over in kling. Eén afwijkend exemplaar met gebogen rug en vloeiende overgang van tonggreep in kling.

7Az39, 7Az171, 7Dn51.

De tafelmessen zijn vergelijkbaar met exemplaren uit de opgravingen van de Amsterdamse binnenstad uit de Late Middeleeuwen tot omstreeks 1400 nC.²⁴⁴

5.2.4.1.6 Knipmessen (fig 150)

Deze messen worden in een foudraal of schede dicht geklapt, zoals onze huidige zakmessen. De vorm van het lemmet is bij onze fragmenten niet na te gaan; bij beter geconserveerde exemplaren elders is gebleken dat de vorm meestal overeen komt met die van hier voor behandelde typen 1 tot en met 4.

7Az122, 7Dn51.

Knipmessen zijn bekend uit Böhners Stufen II-IV (450-700 nC).²⁴⁵
Zij worden eveneens aangetroffen in de "Adelsgräber"
(700-800 nC)²⁴⁶ en in Wijk bij Duurstede-Hoogstraat I
(750-900 nC).²⁴⁷ Zij hebben een lang leven en kunnen minstens
van 450-1000 nC voorkomen.

De Groningse exemplaren kunnen niet nader gedateerd worden.

5.2.4.1.7 Bijzondere messen (Fig 152)

Klein driehoekig lemnet. Rechte rug. Schuin naar boven
lopende snede. Lange greep. Getrapte overgang tussen greep
en kling aan de kant van de snede. l 11.9, gr br 1.2.
7Az161.

Een identiek exemplaar werd opgegraven in Haithabu
(950-1100 nC).²⁴⁸ Er bestaat dus een mogelijkheid dat ons
mesje omstreeks 1000 nC is te dateren.

5.2.4.2 P r i e m e n (fig 151)

Dun staafvormig. Doorsnede rond, ovaal, rechthoekig of
vierkant. l 11.5-19. Eén uiteinde puntig, het andere meestal
iets verdikt. Eén exemplaar verbreedt zich en eindigt in
een "schepje" : lepelboortje ? Meeste slecht geconserveerd,
daardoor vorm van uiteinde onzeker. In vier gevallen benen
handvat.

7Az48, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Dn51.

Parallelen : Manching(vooral Laat-Latène tijd)²⁴⁹, Kelheim-
Gmünd, graf 17, 27, 38 (500-700 nC)²⁵⁰, Bülach (650-700 nC)²⁵¹
Gjermundbu, Vikinggraf (800-1000 nC)²⁵², Mästermyr, depot
(1000-1100)²⁵³, Haithabu (800-1100).²⁵⁴

Datering 5.2.4.2 : Gehele Terpentijd.

5.2.4.3 T a n g e n (fig 153)

Gebroken tang. Twee losse helften. Wangen en bek ontbreken. Het is vermoedelijk een smeedtang.²⁵⁵

Boogvormige wangen. Punten liggen over enige afstand tegen elkaar. Vermoedelijk een smidstang-type "Flachzange".

7Az145, 7Az171.

Parallelen voor de smidstang: Manching (Latène tijd)²⁵⁶,
Møllerup (200-300 nC)²⁵⁷, Dorestad (750-900 nC)²⁵⁸,
Haithabu (800-1000 nC)²⁵⁹, Måstermyr, depot (1000-1100 nC).²⁶⁰

Datering 5.2.4.3 : Gehele Terpentijd.

5.2.4.4 S c h a a r (fig 154)

Eéndelige knijpschaar of beugelschaar. Lusvormige greep ingetrokken tot een bijna gesloten oog. Schouders van bladen vormen halve cirkel. Bladen driehoekig en eindigend in spitse punt. Op overgang van schouder naar greep is kleine uitstulping aanwezig. l 16.

7Dn14.

Parallelen : Rijswijk (1100-1200 nC)²⁶¹, Type II van het London Museum (1200-1300 nC)²⁶², Amsterdam (1300-1350 nC).²⁶³

Datering : 5.2.4.4 : 1100-1400 nC.

5.2.4.5 H a m e r s (fig 155)

Trapeziumvormig. Doorsnede rechthoekig. Ovaal steelgat ongeveer halverwege de lengte van de kop. l 13.2-15.7.

7Az145, 7Az171.

Parallelen : Romelsjö bij Jöngköping, te zamen met Romeinse speerpunten (200-300 nC)²⁶⁴, Wijk bij Duurstede-Hoogstraat I (750-900 nC)²⁶⁵, Mästermyr, depot (1000-1100 nC).²⁶⁶

Datering 5.2.4.5 : Is niet precies vast te stellen.

5.2.4.6 B i j l e n (fig 156)

Hakbijl, gebroken en bestaande uit twee verroeste klompen ijzer.

Hak- of disselbijl. Trapeziumvormig. Rechthoekig op doorsnede. Ovaal steelgat. l 13.

Disselbijl ? Trapeziumvormig. Trapeziumvormig op doorsnede met ronde doorn op ongeveer 1/3 van de lengte. l 13.5.

7Az48, 7Az145, 7Az161.

Parallelen voor disselbijl in Mästermyr (1000-1100 nC).²⁶⁷
Voor de bijl uit Oostum werden geen parallelen in de literatuur aangetroffen. Er komen in de Vroege Middeleeuwen zowel in de Merovingische periode²⁶⁸ als in de Karolingische tijd²⁶⁹, bijlen voor in graven en nederzettingen. Deze hebben echter allemaal een geheel afwijkende vorm van het hier beschreven exemplaar. Daaruit blijkt dat de bijl uit Oostum geen Vroeg-middeleeuws type is. Zij moet voorlopig ongedateerd blijven.

5.2.4.7 Ploegschoen (fig 164)

Lang-gerekt trechtervormig. l 21, gr br 5.5.
7Az161.

Enigszins vergelijkbare exemplaren zijn bekend uit een
verder onbekende terp in de provincie Groningen.²⁷⁰

Parallelen in Wijk bij Duurstede-Hoogstraat I (750-900 nC).²⁷¹

Dit type ploegschoen is vanaf de IJzertijd tot in de Late
Middeleeuwen gebruikt.²⁷² Ons exemplaar is niet nader te
dateren.

5.2.5 H U I S H O U D E L I J K E V O O R W E R P E N

Twee categorieën : sleutels en hingsels.

5.2.5.1 Sleutels

Drie typen : Haaksleutels, ankersleutels en baardsleutels.

5.2.5.1.1 Haaksleutels (fig 159)

Rechte massieve schacht. Doorsnede rechthoekig of rond.

Boveneinde schacht doorboord of omgeslagen tot lus. Haak hoekig C- of U-vormig. Gesloten ring bevestigd aan boven-einde. l 18.3-20.

7Az122, 7Az161.

Parallelen : Rijswijk (Romeinse tijd).²⁷³ Schach- Döriges toont hen aan voor de 3de-6de eeuw nC.²⁷⁴ Dunum, grafveld (675-925 nC).²⁷⁵

Datering 5.2.5.1.1 : Eerste millennium van onze jaartelling.

5.2.5.1.2 Ankersleutels (fig 160)

Rechte massieve schacht. Doorsnede rond of ovaal. Boveneinde omgeslagen tot ringvormige lus of plat geslagen en doorboord. Ankersstaat haaks op schacht. Bij drie exemplaren is één haak afgebroken. l 8.3-12.5.

7Az48, 7Az122, 7Az131, 7Az161.

Parallelen : Castellum Hofheim, Claudisch-Neronische tijd (40-70 nC)²⁷⁶, Thürkow (Kr. Teterow) (200-600 nC)²⁷⁷, Flonheim, rijengrafveld met versierde exemplaren (500 nC).²⁷⁸

Datering 5.2.5.1.2 : Niet nader te dateren dan de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen.

5.2.5.1.3 Baardsleutels (fig 157)

Massieve of holle schacht. Doorsnede rond of ovaal. Platte ruitvormige greep met gat in het midden of ringvormige greep. De thans fragmentaire baarden hadden waarschijnlijk een rechthoekige vorm. l 6-9.8.

7Dn14, 7Dn51, Hoogkerk.

De sleutel met ringvormige greep komt overeen met Almgren, type IIIIC (700-1000 nC).²⁷⁹

Exemplaren met ruitvormige greep komen in Almgrens typologie niet voor, maar gezien de korte schacht en rechthoekige baardvorm, die overeen komt met type IIIIC, is het mogelijk dat deze exemplaren uit dezelfde periode stammen. Volgens Baart behouden baardsleutels tot in de 12de eeuw een vrij korte steel en een naar verhouding grote vierkante tot rechthoekige greep. Pas in de 14de eeuw wordt de steel echt langer en komen ruitvormige grepen veelvuldig voor.²⁸⁰ In dit licht gezien zijn de sleutels uit Wierum en Hoogkerk dus eigenlijk enigszins hybride vormen. Zij kunnen dan ook jonger zijn dan het exemplaar met ringvormige greep. In Rijswijk is uit de Middeleeuwse nederzetting een sleutel met open ruitvormige greep aangetroffen die dezelfde afmetingen heeft als de sleutels uit Wierum. Hij wordt 1200-1400 nC gedateerd.²⁸¹ Deze zijn ook te vergelijken met type V en VI uit het London Museum, die eveneens in de 13de/14de eeuw thuishoren.²⁸²

Datering 5.2.5.1.3 : Sleutel met ringvormige greep
700-1000 nC. Sleutels met ruitvormige greep 1100-1400 nC ?

5.2.5.2 H e n g s e l s

Zij zijn waarschijnlijk afkomstig van houten vaatwerk. Onderscheid in twee typen : Eéndelige- en tweedelige hengsels.

5.2.5.2.1 Eéndelige hengsels (fig 162)

Boogvormig. Einden omgeslagen tot lus. Gladde staaf is rechthoekig op doorsnede. Twee exemplaren met getordeerde benen. Sommige hengsels zijn voorzien van een rhombisch plat gehamerd hol of gootvormig middenstuk.

7Az48, 7Az122, 7Az145, 7Az171, 7Dn14.

Parallelen voor gladde hengsels : Benthumersiel (Vroeg-Romeinse tijd)²⁸³, Rhenen, graf (400-500 nC)²⁸⁴, Noordfriese eilanden, grafvondsten (700-900 nC).²⁸⁵

Parallelen voor getordeerde hengsels met plat gehamerd middenstuk : Dunum, brandgraf 201 te zamen met kogelpot voorzien van rasterornament (775-825 nC)²⁸⁶, Nebel/Amrum en Gotting-Föhr (700-900 nC)²⁸⁷, Wijk bij Duurstede-Hoogstraat I (750-900 nC)²⁸⁸, in Thüringse graven, onder andere te Erfurt (700-900 nC) en Truckenthal te zamen met een ring (900-1100 nC).²⁸⁹

Parallelen voor gladde hengsels met plat gehamerd middenstuk in Nebel/Amrum (700-900 nC).²⁹⁰

Datering 5.2.5.2.1 : Gladde hengsels zijn niet nader te dateren dan het eerste millennium van onze jaartelling.

Hengsels met getordeerde of gladde benen met rhombisch plat middenstuk : 700-900 nC. Zij kunnen eventueel doorlopen tot 1100 nC.

5.2.5.2.2 Tweedelige hengsels (fig 163)

Samengesteld uit twee halfboogvormige gladde staven, waarvan de uiteinden lusvormig omgeslagen zijn. In het midden haken twee lussen in elkaar. Rechthoekig op doorsnede.

7Az48.

Parallelen in Truckenthal te zamen met ééndelige hengsels en een ring (900-1100 nC).²⁹¹

Datering 5.2.5.2.2 : Waarschijnlijk tussen 700-1100 nC.

5.2.6 D I V E R S E N

Enerzijds volledige voorwerpen waarvan de functie onbekend is, anderzijds voorwerpen die zo fragmentair zijn, dat zij onherkenbaar geworden zijn.

5.2.6.1 R i n g e n (fig 161)

Fragmentaire ring. Ovaal op doorsnede. d 2.2.

Platte open ring. Uiteinden liggen over elkaar. d 8.

7Az139, 7Az145.

5.2.6.2 A n d e r e v o o r w e r p e n (fig 158)

Holle buis, die naar eind toe smaller wordt. Ovaal op doorsnede. l 18.5.

Ongeveer symmetrisch spade-achtig voorwerp. l 20.8, gr br 5.

Dun staafje. l 9.

7Az161, 7Az171, 7Dn14.

5.3 MUNTEN

In het onderzoeksgebied komen Romeinse, Merovingische, Karolingische en Recente munten voor.

5.3.1 R O M E I N S E M U N T E N

De gegevens voor dit deel zijn ontleend aan Van Es 1960.

Om een juist beeld van het aantal en de verspreiding van deze munten te verkrijgen, zijn alle vondsten uit het onderzoeksgebied opgenomen en niet alleen die uit de gekarteerde monumenten.

Het betreft in totaal 47 munten : 35 koperen, 5 zilveren, 5 verzilverde en 2 gouden. Behalve de gesloten vondsten van 7 sestertijf uit Groningen (Boterdiepswal), gaat het hier om los gevonden munten. De meeste dateren uit de 2de eeuw nC. Uit onderstaande tabel blijkt voorts dat kopergeld, met name in de 2de eeuw, sterk vertegenwoordigd is. Een derde deel

(11) van de 2de-eeuwse koperstukken is echter uit één terp, Joeswerd (7Az39), afkomstig. Mogelijk hebben deze deel uit- gemaakt van een gesloten muntvondst.

Eeuw nC	Koper	Zilver Verzilverd	Goud	Vindplaats
1ste	2	1		7Az39, omgeving 7Bn1 (niet in Van Es 1960)
2de	30	4		7Az39, omgeving 7Az48, 7Az131, 7Az145, 7Az161, 7Bz134, 7Bz177, Den Ham, Groningen stad. 7Bz99 (niet in Van Es 1960)
3de	2	4		7Az39, 7Az122, 7Az145, Oldehove, Dorkwerdersluis. Groningen-stad (niet in Van Es 1960)
4de	1	1	2	Omgeving 7Az161, Noorder- hoogbrug, Dorkwerdersluis.
1ste-4de	35	10	2	

5.3.2 M E R O V I N G I S C H E M U N T

Triens. Gew 1.29².9

Vz Borstbeeld naar rechts, omschrift METTILS-CIVETATI

Kz Kruis in lauwerkrans, gecantoneerd van C-A, omschrift

ANSOALDUS MONET.

600-650.²⁹²

7Az171.

5.3.3 KAROLINGISCHE MUNT EN MUNT- SIERAAD

Denarius van Karel de Grote 2de type, geslagen te Arles
781-800.

7Dn14.

Pseudo-muntsieraad van brons. Eugenius. Vervaardigd in
"der Art der Solidi Ludwigs des Frommen. Einseitig :
Stilierter Kopf".²⁹³

7Az185

In Nederland komt een aantal muntsieraden van dit type voor,
onder andere uit Winsum (Fr.)²⁹⁴ en een exemplaar tussen
Arum en Witmarsum. Beide sieraden bevinden zich in het
Friesch Museum. Een vierde exemplaar van onbekende herkomst
wordt bewaard in het Centraal Museum in Den Bosch.²⁹⁵

Datering : 800-900 nC.²⁹⁶

5.3.4 RECENTE MUNTEN

Schatvondst Feerwerd.

De gegevens zijn ontleend aan Boersma en Van Gelder 1972/73.
De muntvondst bestaat uit 612 goud-guldens en heeft de
volgende samenstelling : 483 Nederlandse Philippus guldens,
2 halve Nederlandse Philippus guldens, 122 Duitse goud-
guldens, 2 Utrechtse guldens, 1 Gelderse Rijdergulden,
1 Luikse gulden, 1 Engelse Angel.

7Az41.

De munten zijn, vermoedelijk tussen 1530 en 1540, in de grond
verborgen in twee steengoed kannen. De vondst wijkt in zijn
samenstelling af van andere Nederlandse vondsten uit de-
zelfde periode, die steeds een veel grotere verscheidenheid
aan munten bevatten. Bij de Feerwerder vondst is een strenge
selectie toegepast.

Deze bestaat voornamelijk uit in 1499 geslagen Philippus guldens en uit Duitse goudguldens van verlaagd gehalte ($18\frac{1}{2}$ karaat).

5.4 LODEN VOORWERPEN

Vier gewichten van verschillende vormen.

5.4.1 GEWICHTEN (fig 165)

Schijfvormig. Centraal doorboord. Aan beide zijden concentrische groeven, die afgewisseld worden met concentrische cirkels bestaande uit rond tot ovaal ingeslagen putjes. d 2.8, di 0.4.

Planiconvex. Centraal doorboord. d 1.8, di 0.7

Planiconvex. Centraal doorboord. Op convexe zijde concentrische groeven. d 2.3, di 1. 28.5 gram.

Massief kegelvormig. h 2.3, d 1.7. 50 gram.

7Az161, 7Dn14, Groningen.

Schijfvormige loden gewichten zijn gevonden in Wijk bij Duurstede-Hoogstraat I²⁹⁷, Domburg²⁹⁸, Haithabu²⁹⁹ en Birka.³⁰⁰ Deze Vroeg-middeleeuwse exemplaren zijn, met uitzondering van één schijfvormig gewicht uit Haithabu³⁰¹, echter niet doorboord. De genoemde vindplaatsen hebben bovendien geen planiconvexe exemplaren opgeleverd. Doorboorde en schijfvormige gewichten zijn wel aangetroffen in Fishbourne (eind 1ste-eind 3de eeuw nC).³⁰² De schijfvormige en planiconvexe gewichten zouden derhalve uit de Romeinse tijd kunnen stammen.

Het schijfvormige exemplaar vertoont, afgezien van de doorboring, in zijn vorm echter veel meer overeenkomst met de

gewichten uit Haithabu en Birka. Het zou dus ook een Vroeg-
middeleeuwse ouderdom kunnen hebben. (800-1000 nC).

Kegel- of klokvormige gewichten zijn bekend uit Domburg³⁰³,
Dorestad³⁰⁴ en Haithabu.³⁰⁵ Ons exemplaar is waarschijnlijk
Vroeg-middeleeuws (700-1000 nC).

Noten

- 1 Rangs-Borchling 1963, 47-9, T 39:347, T 50:539, T 27:226,
T 71:675
- 2 Boeles 1905, afb 4; 1951, 107, P 14:3
- 3 Almgren 1973, T 1:3
- 4 Jacob Friesen 1974, 480-1
- 5 Keiling 1971, 193
- 6 Boeles 1951, 107-08, P 14:4, fig 26:3
- 7 Boeles 1951, 107, fig 26:1
- 8 Jacob Friesen 1974, 478, Abb 520
- 9 Rangs-Borchling 1963, 15-7, T 82:803, T 56
- 10 Halbertsma 1963, P 2:7
- 11 Boeles 1951, P 15:1, 2
- 12 Van Es/Verwers 1977, 164, Afb 1, 2:2, 3
- 13 Boeles 1951, P 15:3
- 14 Schmid 1961, 107-08, 11-2, T 2:3, 5
- 15 Almgren 1973, 3-5, T 1:9
- 16 Ettliger 1973, 28, 154, T 2:6-8
- 17 Van Buchem 1941, 30, P 2:6, 7, 10
- 18 Bloemers 1978, 305-06 + stelling, Abb 125:21, 288
- 19 Ulbert 1977, 37-40, Abb 2
- 20 Boeles 1951, 138
- 21 Van Buchem 1941, 36, P 7:5
- 22 Beckert 1973, 17-8, T 17:158, 159
- 23 Ettliger 1973, 29 type 18 = Almgren 19 = Hofheim Ia,
T 6:11-3
- 24 Rangs-Bochling 1963, 21, T 84:833
- 25 Ulbert 1977, 37, T 3:27
- 26 Almgren 1973, 107, T 1:19
- 27 Almgren 1973, 25-7, T 3:52
- 28 Beckert 1973, 17, 58, T 15:140
- 29 Boeles 1951, 137
- 30 Almgren 1973, 25-7, T 3:53
- 31 Beckert 1973, T 15:145

- 32 Ettlinger 1973, 68, T 6:5 type 17
- 33 Almgren 1973, T 3:49-50
- 34 Beckert 1973, T 13:124
- 35 Ettlinger 1973, 89-92, T 8:6 type 28
- 36 Jacob Friesen 1974, 549, Abb 657; Ettlinger 1973, 41
- 37 Van Buchem 1941, 29, 31, P 12:18
- 38 Boeles 1905, 71, nr 11
- 39 Bloemers 1978, 306, Abb 125:622
- 40 Almgren 1973, 106, T 1:15
- 41 Beckert 1973, 19 type 10:2, T 27:237, T 29:264 Almgren
15 = Hofheim IVb
- 42 Van Buchem 1941, 29,31, P 6:1-3
- 43 Beckert 1973, 18 type 8.1, T 16:147, T 17:154
- 44 Almgren 1973, 107, T 1:22
- 45 Raddatz 1957, 108-10, 145-8, T 16:3, 4
- 46 Almgren 1973, 97-8, 202-03, T 9:198, 208
- 47 Van Giffen 1925-26, 23-4, Afb 7:1
- 48 Raddatz 1957, 110-1, T 17:6-12
- 49 Röhrer-Ertl 1971, 19, T 5
- 50 Van Es 1967, 146, Fig 69:965
- 51 Raddatz 1957, 114-5, T 18:4
- 52 Van Buchem 1941, 29, 31, P 16:2, 3, 18
- 53 Bloemers 1978, 306, Abb 125:314
- 54 Almgren 1973, 100, T 10:223
- 55 Boeles 1951, 158
- 56 Van Giffen 1925, 20
- 57 Van Giffen 1925, 21
- 58 Boeles 1951, P 14:5
- 59 Boeles Vrije Vries Deel 21, Afb 3,4 ; 1951, 106, 544,
fig 25
- 60 Van Giffen 1925, 20-2
- 61 Van Es 1967, 304-05, fig 123
- 62 Röhrer-Ertl 1971, 105, 117, T 55
- 63 Van ES/Verlinde 1977, 71, fig 69:67
- 64 Böhme 1974, 19-20

- 65 Böhme 1974, 23-4, Abb 6
- 66 Reichstein 1975, 87, 149, T 84:1, 7, T 89:9, T 118
- 67 Rührer-Ertl 1971, 88, T 11
- 68 Reichstein 1975, 89-90, 108
- 69 Boeles 1951, 536, P 35:5
- 70 Reichstein 1975, T 49:4, T 50:2, T 51:8
- 71 Reichstein 1975, T 51:7, T 54:1, T 55:6
- 72 Reichstein 1975, 108
- 73 Reichstein 1975, 107-08, T 66:4, T 65:5
- 74 Boeles 1951, fig 79; Zimmermann 1972, T 25:5
- 75 Zimmermann 1972, T 25:6
- 76 Zimmermann 1972, T 25:3
- 77 Zimmermann 1972, 197, T 25:1
- 78 Evison 1965, 49
- 79 Van Buchem 1941, P 19:6, 7
- 80 Capelle 1976, 9, T 1:3
- 81 Waterbolk 1962, 42
- 82 Boeles 1951, 42, 107, P 14:6
- 83 Jacob Friesen 1974, 470, Abb 491
- 84 Krüger 1961, 11, 45, 86, T 11, T 13
- 85 Jacob Friesen 1974, 470, Abb 493
- 86 Haarnagel 1969, 95, Abb 10
- 87 Krüger 1961, 86, T 13:14
- 88 Rangs-Borchling 1963, 31, 49, T 22:172, T 27:221
- 89 Schwantes 1955, Abb 17
- 90 Jacob Friesen 1974, 470, Abb 492
- 91 Krüger 1961, 47-8, T 14:13
- 92 Jacob Friesen 1974, 432-3, Abb 444
- 93 Keiling 1973, 181, Abb 2
- 94 Rangs-Borchling 1963, 31
- 95 Krüger 1961, 48-9, T 10:10, T 12:11
- 96 Rangs-Borchling 1963, 31, 49
- 97 Jacob Friesen 1974, 476, Abb 523
- 98 Jacob Friesen 1974, 533, Abb 618

- 99 Rangs-Borchling 1963, 32, 49, T 47, T 86 en T 87
- 100 Röhrrer-Ertl 1971, 29-31, 105, T 4:14
- 101 Van Es 1967, 143, fig 69, 289
- 102 Böhme 1974, 356
- 103 Böhme 1974, 356, T 46:10, T 50:9
- 104 Böhme 1974, 35
- 105 Böhme 1974, 155-6
- 106 Böhme 1974, 37, T 75:84
- 107 Rangs-Borchling 1963, T 91:198, T 63:610, T 85:841
- 108 Capelle 1976, 22, T 14
- 109 Böhme 1974, 37, T 95:4
- 110 Capelle 1976, 22, T 13
- 111 Capelle 1976, T 13:220, 227, 233
- 112 Jacob Friesen 1974, 662, Abb 822
- 113 Capelle 1976, T 14:258
- 114 Capelle 1976, T 10, T 11
- 115 Schwarz-Mackensen 1976, 37-9, Abb 12
- 116 Rangs-Borchling 1963, 33
- 117 Böhner 1958, 219; Kat 116-17, 121, T 62:1-2
- 118 Capelle 1976, T 11
- 119 Boeles 1951, 529, P 14:1
- 120 Boeles 1951, P 7:2
- 121 Sprockhoff 1941, Abb 9
- 122 Spindler 1975, 222, 235, Abb 18, 22
- 124 Van Es 1967, 515, fig 262
- 125 Jacob Friesen 1974, 662, Abb 831
- 126 Böhme 1974, 118-120, T 55:8
- 127 Polenz 1973, 139
- 128 Polenz 1973, 139, T 57, 59
- 129 Peschel 1972, 245
- 130 Polenz 1973, 153, T 42, 47
- 131 Böhme 1974, 46, T 95:9
- 132 Böhme 1974, T 84:5
- 133 Böhme 1974, T 62:18

- 134 Hucke 1962, 47-68, Abb 6:8
- 135 Reichstein 1975, 108, T 14:8
- 136 Böhner 1958, 115, T 20:4
- 137 La Baume 1967, 42, T 4:41, T 41:3
- 138 Lafaurie, Jansen, Zadoks, 1961, 101
- 139 Van Es/Verlinde 1977, 70-1, fig 69:67
- 140 Boeles 1951, 106, fig 25
- 141 Lafaurie, Jansen, Zadoks 1961, 101, 104-5, P 6: L, M
- 142 Böhner 1958, 125-6, T 24:1-3
- 143 Stein 1967, 110, 141, T 41:6
- 144 Stein 1967, 61, 392, T 70:3, 4
- 145 Böhner 1958, 189, T 40:2
- 146 Lafaurie, Jansen, Zadoks 1961, 103-4, P 6
- 147 Tackenberg 1971, 171, lijst 87, kaart 37, T 36:5-8
- 148 Rangs-Borchling 1963, 36, 49, T 25:191, T 36:316
- 149 Boeles 1951, 200, P 30:3
- 150 Böhme 1974, 249 T 35
- 151 Van Es 1964, 292, fig 59
- 152 Capelle 1976, 39, T 35:481
- 153 Tackenberg 1971, lijst 85:19, kaart 36, T 36:4
- 154 Capelle 1976, 39, T 35:476
- 155 Tackenberg 1971, 153, kaart 33, T 35:5, lijst 78:15,
18, 21, 23
- 156 Böhner 1958, 219, T 62:3
- 157 Capelle 1976, 39, T 35:483
- 158 Van Es/Verwers 1980, 174, fig 124:7
- 159 Tackenberg 1971, 155, kaart 33, T 35:5, lijst 79:6
- 160 Böhner 1958, 219, T 62:4
- 161 Jacobi 1974, 97
- 162 Pič 1906, T 17:12, 14, 15-17, 22, 24
- 163 Jacobi 1974, 96-8
- 164 Rieth 1937, 66
- 165 Reichstein 1975, 107, T 76:846
- 166 Ypey 1969, 116, Abb 12
- 167 Van Es 1967, 509, fig 221

- 168 Capelle 1976, 42, T 23:398, 400
- 169 Hucke 1962, 47-8, Abb 5
- 170 Böhme 1974, 46-7, T 7:10, T 25:17, T 26:14-5, T 140: 5-7
- 171 Van Es 1967, 509 fig 121
- 172 Baart 1977, 171, 221
- 173 Fingerlin 1971, 49, 336
- 174 Baart 1977, 169:211
- 175 Fingerlin 1971, 181, 185, 362-5
- 176 Baart 1977, 169:212
- 177 Baart 1977, 155-6, afb 166
- 178 Capelle 1978, 15, T 16:81-2
- 179 Böhner 1958, 200, T 50; T 53
- 180 Boeles 1951, 331, P 42:3
- 181 Böhner 1958, 118, T 22:2
- 182 Stein 1967, 299, T 38, T 54
- 183 Böhme 1974, 13, T 51:18
- 184 Schach-Dörges 1970, T 31:15, T 60:4
- 185 Jacob Friesen 1974, 632, Abb 771
- 186 Reichstein 1975, T 64:6
- 187 Boeles 1951, 201, 520, P 14:11
- 188 Bloemers 1978, Abb 124:238
- 189 Almgren 1955, 72 Tab III
- 190 Stein 1967, 101-03
- 191 Almgren 1955, 72
- 192 Ruitergraven.

Het Jaarverslag 1906 (p 19-20 sub 8) van het GM vermeldt onder de aankopen :

"Uit wierde tussen Garnwerd en Aduarderzijk :

j ijzeren zwaard, lang 98 cm,

k dito pijlspits, lang 19 cm,

l dito speerpunt, lang 18 cm,

m dito lemmet van mes, lang 15,5 cm,

n dito hengsel, 24 cm,

o helm (gebroken), lang zwaard, kort zwaard, drie lansspitsen en twee stijgbeugels, alles van ijzer, gevonden bij geraante van een man en een paard." (einde citaat).

De ijzeren vondsten waren door een korst klei, doortrokken van ijzeroxyde, omgeven en werden ter reiniging opgezonden naar de firma Lankelma te Utrecht. Doordat sommige vondsten nog slechts uit ijzeroxyde bestonden en dus geen ijzer meer bevatten, doorstonden zij de reiniging niet; zij gingen restloos verloren.

Deze berichtgeving uit 1906 vertoont twee tekortkomingen waardoor later veel vergissingen en fouten ontstonden.

In de eerste plaats is de lengte van de voorwerpen uit het ruitergraf, vermeld onder letter o, niet opgegeven, zoals dit wel is gebeurd met de vondsten vermeld onder de letters j t/m n. Verder heeft er helaas na de teruggave van de vondsten door de firma Lankelma uit Utrecht niet opnieuw een zorgvuldige inventarisatie plaats gevonden en is niet genoteerd welke vondsten verloren gegaan waren.

Door dit verzuim werden in publicaties over deze interessante grafvondst telkenmale fouten gemaakt bij het opgeven van de samenstelling.

Eerst in 1937 door Arbman, die een zwaard uit Wierhuizen abusievelijk vermeldde als behorend tot de ruitergrafvondst uit Antum. Shetelig herstelde in 1940 deze vergissing, maar plaatste vervolgens het andere zwaard uit Antum ook in het ruitergraf, zodat ook zijn samenstelling niet juist was.

Ypey scheidde in 1960/61 dit zwaard weer van de andere voorwerpen en kwam tot de slotsom, dat uit het ruitergraf nog aanwezig waren :

- 1 zwaard, l 85,8 cm (inv nr 1906/I 2a),
- 2 stijgbeugels (inv nr 1906/I 2b en c),
- 1 gedamasceerde lanspunt, lang 46,5 cm (inv nr 1906/I 2d),
- 1 kleine lanspunt, lang 17,6 cm (inv nr 1906/I 2e).

In 1967 tenslotte worden de vondsten weer bewerkt door Stein. Zij schrijft aan het ruitergraf toe :

1 zwaard, lang 85,5 cm (Stein 1967, T 66:1),
2 stijgbeugels (" " T 66:2 en 3),

Aan andere graven :

1 zwaard 97 cm lang (Stein 1967, T 67:1),
1 gedamasceerde lanspunt, lang 45,9 cm (Stein 1967, T 67:2),
1 lansschoen, lang 17,6 cm (Stein 1967, T 67:3).

Zij verwijderd daarmee ook de gedamasceerde lanspunt uit het ruitergraf.

Zowel tegen de samenstelling van Stein als tegen die van Ypey bestaan bezwaren.

Voor wat betreft Stein, het volgende :

In 1906 wordt geen lanspunt vermeld van 45-46 cm lengte. Er is alleen sprake van een pijlspits, 19 cm lang, vermeld onder k, en van een 18 cm lange speerpunt, vermeld onder l. Bij het ruitergraf onder de letter o worden daarentegen drie lanspunten of spitsen vermeld en voorts wordt meegedeeld dat na de reiniging een aantal voorwerpen verloren is gegaan. De gedamasceerde lanspunt is geen pijlspits, zou echter wel een speerpunt genoemd kunnen worden, maar komt dan in lengte niet overeen met genoemde speerpunt onder l. Het meest voor de hand liggend is dan ook dat de nog bestaande gedamasceerde lans- of speerpunt één van de drie onder o vermelde lansspitsen vertegenwoordigt en dus tot het ruitergraf behoort.

Voor wat betreft Ypey rijzen er vragen rondom de speerpunt van 17,6 cm lengte. Er wordt onder o in het geheel geen speerpunt genoemd; alleen drie lansspitsen. Voorts wordt bij de aankoop in 1906 duidelijk melding gemaakt van enerzijds pijlspits en speerpunt, anderzijds van lansspitsen.

Daaruit valt af te leiden dat de lanspunten, hoewel geen maten worden genoemd, toch waarschijnlijk wel ongeveer dezelfde maat en vorm gehad moeten hebben. Immers, in hetzelfde vondstcomplex wordt duidelijk onderscheid gemaakt tussen een lang en een kort zwaard.

Wanneer beide door Ypey vermelde lanspunten tot de gesloten vondst behoord hadden, zou men verwachten dat er ook onderscheid in de lansspitsen was gemaakt, bijvoorbeeld door te spreken van lange en korte lansspitsen. Vervolgens valt op dat de kleine lans- of speerpunt toch eigenlijk niet in het geheel thuishoort. Zowel het zwaard als de lange lanspunt en de stijgbeugels zijn versierd. Het zijn in zekere zin pronkwapers, statussymbolen, hetgeen van de kleine lans- of speerpunt niet gezegd kan worden. De laatste is in dit verband een "Fremdkörper".

Hypothese :

De ruitergrafvondst o bestaat nog uit :

1 zwaard, nog 85,5 cm lang, van het type Immenstedt (inv nr 1906/I 2a),

2 stijgbeugels (inv nr 1906/I 2b en c),

1 gedamasceerde lanspunt, vermoedelijk een vleugellans, nog 35,9 cm lang (inv nr 1906/I 2d).

De overige vondsten zijn :

1 zwaard, nog 97 cm lang, van het type Altjührden (inv nr 1906/I 2); dit zwaard staat onder j vermeld en was bij aankoop 98 cm lang.

1 "Bölzenformige" lanspunt met een lange schachthuls en een in verhouding kort blad, driehoekig op doorsnede (inv nr 1906/I 1). Deze lanspunt is thans nog 17 cm lang. Hij staat in 1906 vermeld onder k als pijlspits, lang 19 cm.

1 "Bölzenformige" lanspunt, blad vierkant op doorsnede en 17,6 cm lang (inv nr 1906/I 2e). Dit is de speerpunt die in 1906 vermeld is onder l en die toen 18 cm lang was.

Tenslotte is het 15,5 cm lange meslemmet van letter m en het hengsel van 24 cm onder letter n. In 1906 is er geen mes geïnventariseerd. Dit zou dus bij de verloren gegane vondsten kunnen behoren. Volgens het museumverslag 1907 is er in dat jaar een mes aangekocht, lang 13,5 cm.

Inv nr 1907/I 4 is een meslemmet van 15 cm. Aangezien een mes in de loop der jaren niet langer wordt, maar wel verder kan vergaan en korter worden, is het mes 1907/I 4 dus niet het in dat jaar aangekochte mes. Het zou echter het mes letter m uit 1906 kunnen zijn, dat dan eerst in 1907 geïnventariseerd zou zijn. Het hengsel is evenmin in 1906 geïnventariseerd. Wel blijkt dat in 1908 een hengsel geïnventariseerd is onder nr 1908/VI 9, terwijl er volgens het museumverslag in 1908 in het geheel geen hengsel is aangekocht. Het is mogelijk dat hengsel n dus eerst in 1908 geïnventariseerd werd. De lengte van 24 cm klopt.

Hoewel niet zeker, is het niet onwaarschijnlijk dat mes m het huidige mes 1907/I 4 is en hengsel n het tegenwoordige hengsel 1908/VI 9. De vondsten j t/m n zijn daarmee alle nog aanwezig. Er ontbreken alleen vondsten van het ruitergraf o, namelijk de helm (deze helm zal wel een "Zuckerhut"-umbo van type Galgenberg (?) geweest zijn), het korte zwaard, (waarschijnlijk een spatha) en twee lanspunten, die vermoedelijk verloren gegaan zijn bij het schoormaken in Utrecht.

193 Stein 1967, 58, 115, T 58:1, 63:1, 72:5, 66:5, 70:12

194 Stein 1967, 79, T 71:4, 7, 8, T 72:4

195 Stein 1967, 91-2, 110

196 Onderscheid in lans-, speer- en pijlpunten zal hier vanwege het geringe aantal voorwerpen niet gemaakt worden.

197 De lanspunt uit het Reitdiep werd als speerpunt gepubliceerd door W.A. van Es in *Varia BIO-ARCHAEOLOGICA* 1964.

198 Stein 1967, 83, 110

199 Van Es 1964, 58-9

200 Stein 1967, 92, 110, T 65:17-21

201 Salmo 1938, 242 e.v. T 36:6

202 Nordman 1943, 27, 42, fig 131-2

203 Grieg 1947, 3, 34, P 4:9

- 204 Van Es/Verwers 1980, 184, fig 136
- 205 Zie noot 192
- 206 Dörges 1960, 357-8, Abb 6
- 207 Rempel 1966, 39,74, T 48:B, T 55:1
- 208 Feschel 1971, 245, Abb 10
- 209 Waller 1948/49, 153, Abb 3
- 210 Wegewitz 1960, 41, Abb 14; 1968, 71-4, T 12, 14
- 211 Stein 1967, 19-21, 58, 76-7, 92, 110, T 38, 54
- 212 Jacobi 1974, 175-82, T 50
- 213 Stein 1967, 31, T 20:17, 42:4, 58:17
- 214 Stein 1967, 31, T 69:30
- 215 Müller-Wille 1977, 51, Abb 4:7, 6, 14-5
- 216 Stein 1967, 92, 110, T 53:16 en 22, 78:77
- 217 Schwarz 1975, 349, Abb 7:1, 2
- 218 Rempel 1966, 37, T 3:42
- 219 Stroh 1954, 9, T 17:A30-1
- 220 Rempel 1966, 38, T 16:4
- 221 Capelle 1976, T 38:503
- 222 Gensen 1975, 331, Abb 11:3
- 223 Rempel 1966, 38
- 224 Jankuhn 1943, 125, Abb 54
- 225 Baart 1977, 436, Afb 826
- 226 Stein 1967, 84
- 227 Böhner 1958, 181, T 35
- 228 Stein 1967, 84, 92, 110, T 65:19, 34:6-8, 33:18, 19, 24,
25; 29:7-10
- 229 Müller-Wille 1973, 32, Abb 7:3
- 230 Böhner 1958, 214, T 60:1, 2
- 231 Stein 1967, 37, T 10:9
- 232 Van Es/Verwers 1980, fig 137:1-2
- 233 Rempel 1966, 30, 39, T 16:A3 en B1, T 55:3
- 234 Böhner 1958, 214, T 60:3
- 235 Ypey 1973, Abb 3, 6
- 236 Böhner 1958, 215, T 60:5, 6
- 237 Stein 1967, 37, T 7:7

- 238 Van Es 1967, 518, fig 248, 257, 260
- 239 Ypey 1973, Abb 12
- 240 Van Es/Verwers 1980, fig 137:4
- 241 Rempel 1966, 69, T 73B, T 101:1
- 242 Böhner 1958, 215, T 60:11
- 243 Stein 1967, 37, T 7:6
- 244 Baart 1977, 325, Afb 118, 120
- 245 Böhner 1958, 215-6, T 60:14
- 246 Stein 1967, 37-8, T 14:10, 18:9
- 247 Van Es/Verwers 1980, fig 137:8
- 248 Müller-Wille 1973, 26, Abb 4:7
- 249 Jacobi 1974, 54-6, T 11, 12
- 250 Koch 1968, 121-130, T 17:10-12, 20:19, 22:12
- 251 Werner 1953, 67-9, T 11:5-6 en 9-12, 19, 20
- 252 Grieg 1947, P 10
- 253 Clark 1979, 109, fig 28, P 4B
- 254 Müller-Wille 1973, 26, Abb 2:7, 9, 10
- 255 Ypey, mondelinge mededeling
- 256 Jacobi 1974, 9-10, T 2, 3
- 257 Ohlhaver 1939, 59, T 40:3
- 258 Holwerda 1930, 79, Abb 60
- 259 Müller-Wille 1973, 24, Abb 2
- 260 Clark 1979, 109, fig 7
- 261 Bloemers 1978, 404, Abb 190:847
- 262 London Museum 1965, Medieval Catalogue 153, fig 47 :
type 2, 48:3
- 263 Baart 1977, 140-2, afb 137
- 264 Clark 1979, 109, P 4B
- 265 Van Es/Verwers 1980, fig 125:3, 4
- 266 Clark 1979, 109, fig 7
- 267 Clark 1979, fig 12
- 268 Bloemers 1978, T 32, 33
- 269 Van Es/Verwers 1980, fig 129
- 270 V.d. Poel 1960/61, 164, Abb 12:14-5
- 271 Van Es/Verwers 1980, fig 131

- 272 V.d. Poel 1960/61, 161
273 Bloemers 1978, Abb 124:238
274 Schach-Döriges 1970, T 31:15, 60:4
275 Schmid 1970, 75, T 2
276 Boeles 1951, 201, 535, P 30:11
277 Schach-Döriges 1970, T 60:14
278 Ament 1970, 26, 128, T 16:2, 35:4
279 Almgren 1955, 72
280 Baart 1977, 368
281 Bloemers 1978, 404, Abb 190:938
282 London Museum 1965, Medieval Catalogue 42, type V, VI
283 Ulbert 1977, T 5:55
284 Ypey 1973, 292, Abb 4b
285 La Baume 1952/53, T 21:4
286 Schmid 1970, 69, Abb 6
287 La Baume 1952/53, 102-3, T 3:3, 5:1, 19:4
288 Van Es/Verwers 1980, fig 139:5
289 Rempel 1966, 32, 60-1, T 33:1, 3, 81:3
290 La Baume 1952/53, T 8:4
291 Rempel 1966, 60-1, T 81:1
292 De munt werd in 1970 bestudeerd en gefotografeerd door
Mevr. P.E. van Schie-Herweyer, Koninklijk Penning
Kabinet, Den Haag
293 Gids Karl der Grosze Werk und Wirkung 1965, nr 310b
en Dinklage Karolingischer Schmuck, 43-4
294 Boeles 1951, P 41:10 en Gids Karl der Grosze 1965, nr 311
295 Gids Karl der Grosze 1965, nr 312
296 Gids Karl der Grosze 1965, 174
297 Van Es/Verwers 1980, fig 140:2, 3
298 Capelle 1976, 37, T 31:460
299 Jankuhn 1943, 187-202, Abb 88 en 1963, 217-221, T 12a
300 Arbman 1940, T 127
301 Jankuhn 1943, Abb 89
302 Cuncliffe 1971, 144, T 66:8-11
303 Capelle 1976, T 31

304 Roes 1965, 36, T 15:116-7

304 Jankuhn 1943, Abb 88f

6 VOORWERPEN VAN ORGANISCH MATERIAAL

Er zijn drie hoofdgroepen te onderscheiden :

- 1 Voorwerpen van been, gewei en hoorn
- 2 Textielresten
- 3 Houten voorwerpen

Het materiaal bevindt zich in GM en RMO. Het betreft deels losse vondsten die tijdens commerciële afgravingen te voorschijn zijn gekomen, deels opgravingsvondsten uit de terpen Ezinge, Bauwert en Paddepoel.

6.1 VOORWERPEN VAN BEEN, GEWEI EN HOORN

Het materiaal omvat veertien categorieën van voorwerpen, die weer onderverdeeld worden in verschillende typen en subtypen. De voorwerpen zijn gemaakt uit dierlijke beenderen (paard, rund, schaap/geit, varken of hond en soms vogelbeenderen), of uit gewei (edelhert, ree). Bij uitzondering werd runderhoorn en mensenbot gebruikt.¹

6.1.1 K A M M E N

Twee typen : haarkammen (totaal 54 ex) en wolkammen (3 ex). Tot de haarkammen behoren 45 kammen (deels fragmentair), 3 halffabrikaten en 6 foudralen (deels fragmentair).

6.1.1.1 H a a r k a m m e n

Op grond van de fabricagewijze zijn éénlagen- en drielagen kammen te onderscheiden. De eerste bestaan uit één stuk runderhoorn of gewei. De drielagenkammen zijn samengesteld uit twee dekplaten en een middenlaag. De middenlaag bestaat uit een serie naast elkaar gelegen plaatjes die tussen de dekplaten werden geklemd en aan elkaar geniet.

Vervolgens werden in deze plaatjes de tanden uitgezaagd, hetgeen blijkt uit de zaaggroeven die dikwijls aan de basis van de dekplaten aanwezig zijn. Hoewel vaak niet meer nauwkeurig te zien is, welk materiaal voor deze drielagenkammen gebruikt is, kan toch worden vastgesteld, dat in sommige kammen zowel bot als gewei angewend werd, waarbij dan de dekplaten uit gewei en de tanden uit bot vervaardigd waren.

Bij onderzoekingen in Haithabu is gebleken dat voor de dekplaten meestal de stang van het gewei in aanmerking kwam, voor de kamplaatjes werden daar zowel de stang als de spitsen van het gewei gebruikt. Daarbij werden stangen en spitsen eerst op de vereiste lengte van de dek- en kamplaten afgezaagd, vervolgens werden deze afgepaste stukken in de lengte gevierendeeld. Het merg werd dan uit de segmentvormige stukken verwijderd, waarna de overgebleven schors of bast in de vorm gesneden en tenslotte gepolijst werd.²

6.1.1.1.1 Eénlagenkammen(fig 166)

Vervaardigd uit één stuk runderhoorn.³ Massief handvat is cirkelsegmentvormig met rechte zijkant. Zijkant is gekarteld, of heeft een halfcirkelvormige tot cirkelvormige insnijding. Eén exemplaar aan beide zijden versierd met boogvormige rij puntcirkels op regelmatige afstanden. l 5.7-10.8, gr br 4.5-5.
7Az161.

De vier fragmenten lijken sterk op elkaar. Parallelen : Winsum (Fr.)⁴, Feddersen Wierde (0-100 nC).⁵ De kammen behoren tot type A (speciaal A1) van Thomas, met dien verstande, dat de Groningse vorm enigszins afwijkt en inplaats van halfcirkelvormig meer cirkelsegmentvormig is. Dezelfde afwijking constateert Schmid ook bij zijn exemplaren van

Feddersen Wierde, die daar te zamen met de echte vorm A1 van Thomas voorkomen.⁶ Thomas dateert type A1 in Eggers Stufe B2 (50-150 nC).⁷ Mocht kam 1533 behoren tot de meerdelige éénlagenkammen, dan kan hij vergeleken worden met type B1 van Thomas (Vroege Keizertijd).⁸

Datering 6.1.1.1.1 : 0-100 nC, mogelijk nog tot 150 nC.

6.1.1.1.2 Drielagenkammen

Samengestelde kammen, vervaardigd uit gewei en/of bot, bleven gedurende vele eeuwen in zwang en zij vertonen zowel vormverandering als ook een wijziging in de versieringsmotieven.

6.1.1.1.2.1 Kammen met halfcirkelvormig handvat (fig 167)

Bij de breedte van de kamplaatjes voor de middenplaat is men gebonden aan de breedte van de geweistang of het bot, die op zijn hoogst 5-6 cm is. Het nu te beschrijven type heeft een breder handvat en om dit te verwezenlijken werd boven de rechte middenplaat een wigvormig segment toegevoegd. De bovenrand van de kam werd hierdoor veel dikker dan de basis. De halfronde dekplaten van het Groningse exemplaar zijn versierd met verschillende vormen van puntcirkelornament, dat wordt omkaderd door een dubbele groeflijn. l 8.5, br 6.8, di bovenrand 1.2.

7Az161.

Roes dateert dit type kam in de 3de en 4de eeuw naar aanleiding van de Deense veenvondsten uit die periode, waarin dit type voorkomt.⁹ De vorm komt overeen met Thomas type 1, waarbinnen zij verschillende versieringsmotieven onderscheidt. De combinatie van groeven en puntcirkels behoort tot haar motiefgroep A.¹⁰

Naar aanleiding van Midden-europese gesloten grafvondsten kan dit type kam tussen 250 en 350 nC gedateerd worden.¹¹ Parallelen : Feddersen Wierde (150-325 nC).¹² Kammen uit Mecklenburg dateert Schach-Döriges in Stufe 1 en 2 (150-300 nC).¹³ In Rijnland-Westfalen komt dit type vanaf 200 voor.¹⁴ Dit kamtype was dus gedurende de Midden- en Laat-Romeinse tijd in Noordwest- en Midden-Europa in gebruik, met dien verstande dat het in het noordwesten eerder optreedt dan in Centraal-Europa.

Datering 6.1.1.1.2.1 : Waarschijnlijk 150-300 nC.

6.1.1.1.2.2 K a m m e n m e t d r i e h o e k i g h a n d v a t (fig 168)

Bij dit type werden de dekplaten direct in de vereiste driehoekige vorm gezaagd en gesneden. De plaatjes voor de middenplaat hadden aanvankelijk hun normale rechthoekige vorm. Nadat zij aanéengerijd en ingeklemd tussen de dekplaten waren vastgeniet, werd het overtollige uitstekende gedeelte weggezaagd, zodat een drielagenkam met de gewenste driehoekige greep verkregen werd.¹⁵

Dekplaten van gewei gemaakt; materiaal van tanden niet te onderscheiden. Dekplaat is scherp-driehoekig of licht-gebogendriehoekig. Beide dekplaten versierd met puntcirkels en/of concentrische cirkels in verschillende motieven, die omkaderd werden door dubbele of meervoudige groeven; soms zijn de groeven vervangen door stippellijnen. (overeenkomst met Thomas' versieringsmotieven A en C). Soms is bovenhoek doorboord om kam te kunnen ophangen of aan gordel te dragen. 7Az145, 7Az161, 7Dn51.

Parallelen : Tofting (300-500 nC)¹⁶, Westerwanna, Röhrer-Ertls' Stufe C (150-400 nC)¹⁷, Elbegebied (300-450 nC)¹⁸, Westfalen (200-300 nC).¹⁹

De kammen komen overeen met Thomas type II, variant 1 (300-450 nC)²⁰ en Böhmes vormen B en C1 (350-500 nC).²¹

Datering 6.1.1.1.2.2 : 300-450 nC.

6.1.1.1.2.3 R e c h t h o e k i g e k a m m e n m e t
d u b b e l e r i j t a n d e n (fig 169)

De dekplaten of smalle dekstrips zijn bij deze kammen niet op de bovenste helft, maar op het midden van de rechthoekige middenplaat vastgeniet. Hierdoor werd het mogelijk de kam aan de ene kant van een rij grove, aan de andere kant van een rij fijne tanden te voorzien en ontstond een kamtype dat wij tegenwoordig stofkam noemen. De kam werd beschermd door een foudraal, waarvan enkele fragmenten aanwezig zijn (6.1.1.1.2.8). Foudraal en dekplaten waren meestal met hetzelfde ornament versierd.

Vorm van de zijanten varieert en is recht met drie doorboringen, geprofileerd, concaaf of concaaf geprofileerd. Vlakke of halfronde dekplaten, éénmaal is volstaan met dunne halfronde strips. Eénmaal versierd met groeflijn langs omtrek, éénmaal met twee horizontale rijen dubbele groeven, die het oppervlak in drie velden verdelen. Het middenveld draagt op regelmatige afstanden groepjes van twee concentrische cirkels, terwijl de buitenvelden met groepjes van vier puntcirkels bezet zijn. l 10-12, br 4.5-5.5. Materiaal : been of gewei.

7Az122, 7Az145, 7Az161, 7Dn51.

Volgens Boeles en Roes zijn kammen met rechte en geprofileerde zijanten en vlakke dekplaten ouder dan exemplaren met concave zijanten en halfronde dekplaten of strips. Zij dateren deze rechthoekige kammen in de 4de eeuw.²² Parallelen voor onversierde rechthoekige kammen : Westerwanna, Röhrer-Ertls Stufe D (400-550 nC)²³, Altenerding,

grafvondst van rechthoekige kam met op doorsnede halfronde dekplaten te zamen met 6de-eeuwse gesp²⁴, Kelheim-Gmünd, in gesloten vondsten (550-700 nC).²⁵ Volgens Böhner komt dit type kam in al zijn Stufen voor (375-700 nC).²⁶ Alle geciteerde kammen hebben rechte zijkanten en worden in de 5de tot en met de 7de eeuw gedateerd; alleen Böhner laat hen reeds in de 4de eeuw beginnen. Voor de Groningse kammen met concave zijkanten zijn geen parallelen en Boeles zou daarom gelijk kunnen hebben, als hij zegt dat deze vorm een terpvariant is van de elders voorkomende kammen met rechte zijkanten. Het lijkt evenwel niet erg waarschijnlijk dat deze onversierde kammen, die elders in de 5de-7de eeuw gedateerd zijn, in de 4de eeuw thuishoren.

Datering 6.1.1.1.2.3 : Waarschijnlijk (400)500-700 nC.

6.1.1.1.2.4 E é n r i j i g e k a m m e n m e t z i j -
w a a r t s u i t s t e k e n d e m i d d e n -
p l a a t

Bij dit type drielagenkam is de lengte van de dekplaten iets korter dan die van de middenplaat, waardoor de laatste aan beide zijden uitsteekt. Waarschijnlijk werden deze kammen in foudralen bewaard. Twee varianten :

- 1 met gerekt-driehoekige, geknikte of gebogen brede dekplaten
- 2 met vrijwel rechthoekige, smalle dekplaten

6.1.1.1.2.4.1 Gerekt-driehoekige brede dekplaten (fig 170)

Dekplaten met geknikte of gebogen bovenrand. Rechte basis.
Eén exemplaar met gebogen basis en geoorde middenplaat.

Kam uit Valcum is versierd met twee groepen verticale groeven die het oppervlak in drie velden verdelen. Buitenvelden opgevuld met visgraatmotief, middenveld met drie parallelle horizontale groeven langs basis en bovenkant.

Kam uit Aalsum is versierd met aanéénsluitende S-vormige groeven, waardoor S-vormige vlakken ontstaan die om het andere zijn opgevuld met puntcirkels.

Kam uit Oostum is versierd met het zogenaamde "Rahmenornament" en draagt op beide dekplaten een runeninscriptie.²⁷
l 18-22, kleine kam 13.2.

7Az48, 7Az122, 7Bz153.

Parallelen voor kam uit Aalsum in : Friesland en Schretzheim.²⁸ Het exemplaar uit Valcum dateert Roes in de Merovingisch-Karolingische tijd (600-900 nC).²⁹ Boeles wijst erop dat Vroeg-middeleeuwse kammen met gebogen basis (Valcum) ouder zijn dan die met een rechte basis.³⁰

Parallelen voor de onversierde kam uit Oostum : Haithabu (840-900 nC)³¹, Hamburg (800-900 nC).³² Het "Rahmenornament" is zeer algemeen bij kammen in Haithabu van eind 8ste tot eind 9de eeuw.³³

Datering 6.1.1.1.4.2.1 : exemplaar uit Valcum 675-825 nC_
overige exemplaren 775-875/900 nC.

6.1.1.1.2.4.2 Vrijwel rechthoekige smalle dekplaten (fig 171)

Dekplaten met rechte of zeer licht gewelfde bovenrand. Rechte basis. Slechts één van beide dekplaten is versierd. Ornament bestaat overwegend uit groeven die verticaal, in visgraatpatroon, of in geometrische motieven aangebracht zijn. Bij één exemplaar zijn de driehoeken opgevuld met puntcirkels.
l 9.4-17.7. Materiaal : been of gewei.

Het fragment uit Valcum is van een langere kam (25?) en heeft twee versierde dekplaten.

Kam uit Aalsum heeft bronzen dekplaten, waarop een vlechtbandversiering is aangebracht. Bovenrand vertoont aan uiteinden kleine oortjes. l 11.9.

7Az122, 7Az131, 7Az145, 7Bz153, 7Dn14.

Parallelen : Elisenhof (700-800 nC)³⁴, Dorestad, Hübener Gruppe 5 (omstreeks 800 nC)³⁵, Denemarken en Noorwegen, en verder in Oud Lübeck in gesloten vondsten (900-1000 nC).³⁶ Vooral de versiering op de kam uit Valcum komt sterk overeen met exemplaren uit Haithabu, Jankuhn Gruppe 5.³⁷ Tempel dateert deze kammen (800-925 nC).³⁸

Parallelen voor de deels uit brons bestaande kam : Almenum bij Harlingen (600-700 nC)³⁹, Haithabu, Tempel Gruppe 4 (900-1000 nC)⁴⁰, Birka, graf 944, 1074 (900-1000 nC)⁴¹, Gotland, vrouwengraf (875-925 nC)⁴², Staraja Ladoga, woonhorizont (900-1000 nC).⁴³

Datering 6.1.1.1.2.4.2 : 700-800 nC, het exemplaar uit Valcum waarschijnlijk 800-900 nC. Kam met bronzen dekplaten : (850) 900-1000 nC, hetgeen ook geldt voor het exemplaar uit Almenum, dat door Boeles abusievelijk in de 7de eeuw is geplaatst.

6.1.1.1.2.5 L a n g e é é n r i j i g e k a m m e n
m e t v i e r d e k p l a t e n (fig 172)

De kammen zijn op dezelfde wijze vervaardigd als de voorgaande typen drielagenkammen, alleen is hier aan de rechte basis van de dekplaat een smalle strip toegevoegd. Dekplaat en strip vormen te zamen het handvat, dat in verhouding tot de hele kam tamelijk breed is. De tanden werden zeer waarschijnlijk beschermd door een foudraal dat vermoedelijk hetzelfde versieringsornament als de dekplaat en/of strip heeft gehad.

Dekplaat gerekt-driehoekig. Exemplaar uit Feerwerd-N versierd met rij puntcirkels aan de basis, ingesloten door parallele

groeflijnen die omtrek omkaderen. Materiaal dekplaten is gewei. Dekstrips alsmede bovenrand dekplaat dragen ruitpatroon. Materiaal van middenplaat en dekstrips is been of gewei.

Dekplaten van exemplaar uit Oostum omkaderd door parallelle groeflijnen. Middenveld versierd met puntcirkels in kruis-motief. Bovenrand draagt diagonaal groefpatroon. Dekstrips zijn onversierd. Materiaal is been of gewei. l 18-19.

7Az48, 7Az137.

Parallelen in graven te Dünzling, Weimar, Wölfersheim bij Friedberg en Haszleben (600-650 nC).⁴⁴ In vorm (rechte basis) en versiering ("Rahmenornament" en ruitpatroon) van de dekplaat lijken de kammen eerder Karolingisch. De kruis-versiering komt voor op vormen van Tempel Gruppe 2 (800-850 nC).⁴⁵ Dit ornament verschijnt op Scandinavische kammen reeds in de 8ste eeuw.⁴⁶ La Baume dateert kammen met "Rahmenornament" en puntcirkels in diverse figuren ongeveer 775-825 nC.⁴⁷ In Elisenhof worden kammen met scherp-dak-vormige dekplaat als 8ste-eeuws beschouwd. Het ornament is ook in Elisenhof vertegenwoordigd in woonlagen te zamen met schelpgruisgemagerde kogelpotten (800-900 nC).⁴⁸

Afgaande op bovenstaande dateringen, lijkt het aannemelijk dat de 7de-eeuwse kammen met vier dekplaten uit het gebied van Zuid-Duitsland sporadisch ook in het Nederlandse terpengebied doorgedrongen zijn, maar gezien de versierings-motieven heeft dit waarschijnlijk eerst in de Karolingische tijd plaats gevonden.

Datering 6.1.1.1.2.5 : Waarschijnlijk 750-850 nC.

6.1.1.1.2.6 V l e u g e l k a m m e n (fig 173 en 176)

Bij dit éénrijige type drielagenkam zijn de kamplaatjes van de middenplaat aan de einden niet gelijkvormig aan de welving van de dekplaten bijgewerkt.

Deze eindplaatjes hebben hun oorspronkelijke lengte behouden en zijn in enkele gevallen gekarteld. Bij twee kammen zijn in de middenplaat deels grove, deels fijne tanden uitgezaagd. Sommige dekplaten hebben een lang-gerekte, bijna rechthoekige vorm met rechte basis en licht gebogen rug; andere bezitten een min of meer gebogen basis. De merendeels sobere groefversiering bestaat uit groepjes verticale parallele groeven, die het oppervlak in vier of vijf velden verdelen.

Bij een exemplaar uit Oostum zijn verticale groeven vervangen door zig-zag groeven. Enkele velden zijn opgevuld met een aantal puntcirkels, of met diagonale parallele groeven; bij de laatste is slechts één dekplaat versierd.

Een exemplaar uit Dorkwerd draagt een vlakdekkend ruitmotief op de ene dekplaat, terwijl bij de andere dekplaat de velden zijn opgevuld met ruiten in verschillende grootte. Versiering is hier uitgevoerd met dubbele zaaggroeven. De kamrug draagt ruitmotief in enkelvoudige zaaggroeven.

Kam uit Valcum ook voorzien van verschillende patronen. Ene dekplaat met schaakbordpatroon, gevormd door groepjes verticale groeven; langs basis bevindt zich fries van chevrons. Andere dekplaat draagt eveneens een schaakbordpatroon, nu onderbroken door middenveld. Dit is versierd met rij horizontale puntcirkels die door schuine groefjes verbonden zijn.

Drie kammen zijn geheel onversierd. Het enige decoratieve element vormen de nieten waarmee de lagen aan elkaar geklonken zijn. l 13-21. Bij vier kammen zijn dekplaten van gewei en middenplaat van been of gewei. Bij alle overige kammen bestaat het materiaal uit been of gewei.

7Az39, 7Az48, 7Az122, 7Az161, 7Bz17, 7Bz153, 7Dn14.

Parallelen in Friesland, bijvoorbeeld voor het fragment uit Oostum in Hogebeintum, voor de kam uit Dorkwerd in Ferwerd⁴⁹ en voor het exemplaar uit 7Bz17 in Beetgum, de laatste aange-

troffen in een Anglo-Friese urn (650-700 nC).⁵⁰ Het is evenwel waarschijnlijk dat deze urnen in de 8ste eeuw gedateerd moeten worden ! In het Rijnland zijn vleugelkammen in laat-7de-eeuwse Merovingische graven aangetroffen.⁵¹ Niquet plaatst een exemplaar uit Gilde in de 7de eeuw.⁵² Feddersen Wierde, exemplaar met "Rahmenornament" en rechte basis (800-900 nC)⁵³, Haithabu (850-950 nC).⁵⁴ Tempel dateert dit type kam voor Haithabu (800-1000 nC). Hij ziet de Nederlandse vleugelkammen evenwel als typisch 8ste eeuws.⁵⁵ Hamburg, woonlagen uit het laatst van de 11de eeuw.⁵⁶

Uit de geciteerde dateringen blijkt dat vleugelkammen een lang leven hebben gehad. Roes merkt nog op dat de vleugels in de loop van de tijd veranderen: de aanvankelijk zeer grote driehoekige vleugels worden langzamerhand vervangen door kleine uitsteeksels.⁵⁷ De gave exemplaren uit Groningen zijn voorzien van zeer bescheiden vleugels en zullen derhalve niet tot de allervroegste vormen behoren.

Van de kammen met zowel grove als fijne tanden is er nog een exemplaar uit Groningen.⁵⁸ Uit Domburg is een ander type met gemengde tanden bekend uit de Karolingische tijd.⁵⁹ De Groningse exemplaren zijn evenwel onversierd, hetgeen duidt op een latere periode.

Datering 6.1.1.1.2.6 : 700-800, met een uitloper tot 850 nC
De kammen met gemengde tanden waarschijnlijk 900-1100 nC.

6.1.1.1.2.7 Kammen met uitstekende rug (fig 174)

Bij dit type éénrijige drielagenkam steekt de middenplaat gedeeltelijk of geheel boven de dekplaten uit. Deze uitstekende rug is onversierd of gekarteld en van een dierkopornament voorzien. Bij de laatste zijn de zijkanten van de middenplaat versierd met een rij puntcirkels.

De strips dragen een alternerend visgraatmotief.

Dekplaat van het exemplaar uit Joeswerd is versierd met verticale dubbelgroeven die het vlak verdelen in zeven velden, waarvan de middelste drie zijn opgevuld met een ruitmotief. In de buitenste velden zijn met een gearceerde dubbelgroef de diagonalen aangebracht.

7Az39, Selwerd-klooster.

Beide kammen zijn reeds gepubliceerd door Roes en 7de-9de eeuw gedateerd.⁶⁰ Parallelen in Kelheim-Gmünd, grafvondsten (600-700 nC)⁶¹, Dorestad, fragment met dierkop en ruitmotief.⁶² Puntcirkelversiering op de zijkant van de middenplaat is niet inheems voor het terpengebied. Dit ornament komt voor op de 8ste-eeuwse vormen uit Gotland en Noorwegen. Het is eveneens kenmerkend voor 10de-eeuwse kammen uit Haithabu en Birka.⁶³

Datering 6.1.1.1.2.7 : 700-900 nC lijkt het meest verantwoord.

6.1.1.1.2.8 F o u d r a l e n (fig 175)

Bij veel kamtypen werden de tanden beschermd door een foudraal. Dit is meestal verloren gegaan, zodat er nog slechts vijf exemplaren of gedeelten daarvan aanwezig zijn. De vorm van de meest volledige platen is gerekt-driehoekig.

Het foudraal uit Bauwert behoort bij een kam, ondergebracht in 6.1.1.1.2.4.2. Eén plaat is versierd in hetzelfde motief als de dekplaat van de kam.

Ook de bijna volledige plaat uit Garnwerd en de fragmenten van smalle strips uit Dorkwerd en Joeswerd zijn waarschijnlijk afkomstig van foudralen die tot bovengenoemd kamtype hebben behoord.

Het fragment uit Ezinge is te klein om de vorm te kunnen reconstrueren.

7Az39, 7Az131, 7Az145, 7Az161, 7Dn14.

De kleine fragmenten zijn niet te dateren. Het foudraal uit Bauwert kan in de 8ste eeuw geplaatst worden, een periode waarin hoogst waarschijnlijk ook het exemplaar uit Garnwerd thuishoort.

6.1.1.1.2.9 H a l f f a b r i k a t e n (fig 177)

Drie lange plaatjes in verschillend stadium van bewerking. Het plaatje uit Dorkwerd is het verst gevorderd. Het heeft reeds de vorm van een smalle dekplaat met rechte basis en licht gebogen rug. Van de twee exemplaren uit Joeswerd heeft het ene de vorm van een smalle lange dekstrip. Het zou bestemd geweest kunnen zijn voor een kam met vier dekplaten. Het tweede plaatje heeft het stadium van de eindvorm nog niet bereikt. Het oppervlak is nog ruw en ongepolijst. Materiaal van de plaatjes is been of gewei. l 12.9-15.

7Az39, 7Dn14.

Op verschillende plaatsen waar kammen gemaakt zijn, werden dergelijke plaatjes aangetroffen, onder andere in Quenstedt⁶⁴, Haithabu⁶⁵, Ribe⁶⁶, en Munster.⁶⁷

6.1.1.2. W o l k a m m e n (fig 178)

Deze kammen zijn uit één stuk vervaardigd. Het materiaal is afkomstig van middelvoetsbeenderen van rund of hert. Het handvat is aan de bovenzijde dikwijls versierd en doorboord. Twee typen, die vanwege het geringe aantal hier te zamen zullen worden behandeld.

Type a: Lange kam met trapeziumvormig handvat. Doorboord bovineinde. Ondereinde van handvat is aan voorzijde voorzien

van geometrisch patroon, rechthoek met diagonalen. l 17-18, waarvan handvat 6-7.

7Az117, 7Az161.

Type b : Korte kam met trapeziumvormig handvat. Onversierd. l 12, waarvan handvat 9.

7Bz153.

Over de functie van deze voorwerpen lopen de meningen sterk uiteen. Meestal worden zij beschouwd als weefkammen. Zij zouden gebruikt zijn om de inslagdraden vast te slaan. Beschouwingen van Cunningham maken deze functie evenwel onwaarschijnlijk.⁶⁸ Westhusen sluit zich aan bij Bilmeyer en denkt dat de kammen gebruikt werden bij het vlas repelen : kleine bundeltjes vlas werden tussen de tanden doorgetrokken om de zaadbollen van de steel te verwijderen; vervolgens zouden zij ook bij het hekelen gebruikt zijn.⁶⁹ Onzes inziens zijn deze kammen echter voor beide werkzaamheden niet sterk genoeg. De vlasstengels zijn te taai en ook staan de tanden van de kammen voor dit werk te dicht opeen. Het meest waarschijnlijk lijkt dat zij gebruikt zijn voor het kammen van een plukje wol, voordat dit werd gesponnen. Uit zo'n spinsel ontstaat dan het zogenaamde kangaren. Het zijn dan ook geen weef-, repel- of hekelkammen, maar wolkammen.

Het type a komt ook elders in Groningen voor⁷⁰ en verder in het Friese terpengebied, onder andere in Cornjum.⁷¹ Parallelen : Dorestad uit de Karolingische tijd⁷², Hamburg, Alte Fischmarkt te zamen met halffabrikaten (1200-1500 nC).⁷³

Van type b werden geen exacte parallelen in de literatuur gevonden. Zowel Roes als Boeles beelden kammen af met zeer korte tanden en een lang handvat.⁷⁴ Kammen met korte tanden waren reeds bekend in de Hallstatt-tijd en de Latène periode. De meeste vondsten stammen echter uit de Romeinse tijd.⁷⁵ Het is mogelijk dat onze kam een variant is op de geciteerde korte kammen en een voorloper van de latere Middeleeuwse lange kammen.

Anderzijds is het niet uitgesloten dat de kam uit Valcum door het lange gebruik afgesleten is en dat de tanden oorspronkelijk langer zijn geweest.

Datering 6.1.1.2 : Wolkammen zijn gedurende de hele Terpen-tijd in gebruik geweest, de losse exemplaren zijn niet nader te dateren.

6.1.2 N A A L D E N (fig 179 en 180)

Naalden zijn dikwijls gemaakt van een varkensfibula , waarvan het verbrede distale einde doorboord is en meestal afgerond of recht bijgesneden. Daarnaast werden splinters van lange beenderen van rund, paard, schaap en geit gebruikt. Deze werden aan het ene einde eveneens bijgewerkt en doorboord. Eén exemplaar is voorzien van een rechthoekige versierde kop. Twee fragmenten zijn dunner en staafvormig. De mogelijkheid bestaat dat het bij de laatsten gaat om restanten van naainaalden. De overige exemplaren zullen echter niet in de eerste plaats deze functie hebben gehad. Daarvoor zijn zij te grof en de verbrede kop vormt een ernstig beletsel. Identieke naalden zijn aangetroffen in graven, bijvoorbeeld op Gotland, waar zij, afgaande op hun positie in het graf, waarschijnlijk als kledingnaald dienst gedaan hebben. In Noorse graven daarentegen komen zij paarsgewijs voor en liggen zij bij het hoofd, zodat daar een functie als haar- of mutsennaald een mogelijkheid is.

In Birka zijn echter naalden te zamen met pincetten aan een ketting aan de gordel te voorschijn gekomen. Hier kunnen zij tot het toiletgerei behoord hebben.⁷⁶

Bij een functie als kleding- en haar- of mutsennaald blijft evenwel de vraag waartoe dan het oog gediend heeft. De naalden lijken het meest op de huidige rijgnaalden voor elastiek. Dit materiaal zullen de terpbewoners nog niet gekend hebben, maar daarom is het nog niet uitgesloten dat het hier

toch een soort rijgnaald betreft, die bijvoorbeeld gebruikt werd bij het maken van netten en fuiken voor de visserij. Ook kan de naald gebruikt zijn bij het naaldbinden, een techniek die in de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen veel werd toegepast bij het maken van sierbanden, kousen, wanten, tassen enzovoort.⁷⁷

7Az39, 7Az122, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Bz153.

Parallelen : Friese terpen⁷⁸, Tofting⁷⁹, Feddersen Wierde⁸⁰, Westerwanna, graven uit Röhrer Ertls Stufe C (150-400 nC)⁸¹, Dorestad (750-900 nC)⁸², Haithabu (800-1000 nC)⁸³, Ribe.⁸⁴ Zeer veel exemplaren in Vikingnederzettingen, Trelleborg, Birka en op Gotland (900-1100 nC).⁸⁵ Minder talrijk zijn dergelijke naalden in Sigtuna en Lund⁸⁶, waaruit men misschien zou kunnen afleiden dat dit type benen naald zijn grootste bloeiperiode in de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen heeft gekend.

De Groningse vondsten kunnen in het eerste millenium van de jaartelling gedateerd worden.

De versierde naald heeft tegenhangers in Haithabu, Birka, Sigtuna en Lund.⁸⁷ Hij kan derhalve tussen 900-1200 gedateerd worden.

6.1.3 T W E E P U N T I G E S T A A F J E S (fig 181 en 182)

Staaftjes zijn in het midden rond of ovaal op doorsnede en lopen naar de einden toe uit in een punt. Zestien exemplaren zijn vervaardigd uit een lang been, bijvoorbeeld een tibia van paard of rund. De overige staaftjes hebben geen duidelijke herkenningspunten en kunnen zowel van been als gewei zijn. Sommige staaftjes zijn versierd en één is in het midden doorboord. l 8.3-17.5.

7Az39, 7Az48, 7Az122, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Dm14, 7Dn51.

Over de functie is weinig bekend. Holwerda veronderstelt dat zij bij het spinnen zijn gebruikt als spindel (spil) waarom het spinklosje werd geschoven.⁸⁸ Zoals ook Roes opgemerkt heeft, zijn de staafjes hiervoor te kort.⁸⁹ Deze spindels moeten namelijk een lengte van 30 tot 50 cm hebben. Anderzijds worden dergelijke staafjes heel dikwijls als garen- of wolspoel beschouwd.⁹⁰ In de praktijk zou waarschijnlijk snel blijken dat zij daarvoor evenmin geschikt zijn, omdat het garen van de spitse einden af zou glijden, wat een goede afwikkeling van de draad in de war zou sturen en spoedig onmogelijk maken. Bij een spoel moeten de uiteinden juist iets breder zijn dan het midden. Vermoedelijk werden deze staafjes dan ook niet voor textielnijverheid gebruikt.

In Finland wordt in bepaalde streken tot op de huidige dag echter vis gevangen met een vishaak die zeer veel op de hier behandelde staafjes lijkt. Het is de staaf- of knevelhaak met gepunte einden.

Om het midden wordt een snoer bevestigd. Zo'n staafhaak wordt in het aas (bijvoorbeeld een vis) gestoken. Als de te vangen vis nu het aas inslikt en verder zwemt, trekt het snoer strak, waardoor de haak dwars in de bek of keelholte gaat staan, zodat de vis vast zit en uit het water gehaald kan worden. Dergelijke vishaken zijn met name geschikt voor de snoekvangst en verder worden zij bij het vangen van sommige watervogels gebruikt.⁹¹

De tweepuntige staafjes uit Groningen en elders uit het terpengebied (Friesland) lijken zoveel op de hier beschreven Finse staafjes dat een functie als vishaak zeker in overweging moet worden genomen.

Parallelen : Tofting (300-500 nC)⁹², Feddersen Wierde (Romeinse tijd)⁹³, Dorestad (750-900 nC)⁹⁴, Rijswijk (1175-1250 nC).⁹⁵ De staafjes hebben dus een lang leven en kunnen niet exact worden gedateerd. Zij zullen, gezien bovengenoemde vindplaatsen, zeker vanaf de Romeinse tijd tot het einde van de Late Middeleeuwen gebruikt zijn.

6.1.4 S P I N K L O S S E N

Benen spinklosjes zijn hoofdzakelijk vervaardigd uit de femur caput van het rund en sporadisch van het paard, terwijl in een aantal gevallen de humerus caput van het rund gebruikt is. Vorm meestal planiconvex of kegelvormig. Voor de klosjes van gewei deed de basis van de rozestok dienst. Vorm van deze klosjes meestal schijfvormig of bi-convex. Vier typen.

6.1.4.1 Schijfvormige spinklosjes⁹⁶ (fig 183)

Platte ronde schijven. Centraal doorboord. Enkele exemplaren zijn samengesteld uit drie lagen, die met nieten tot één geheel zijn vastgeklonken. Twee klosjes zijn aan bovenzijde versierd met puntcirkels. Materiaal : overwegend gewei. 7Az39, 7Az48, 7Az122, 7Az139, 7Az161, 7Dn14, 7Dn51.

6.1.4.2 Planiconvexe spinklosjes

Gemaakt van femur caput of humerus caput van rund (paard). Twee typen.

6.1.4.2.1 Planiconvex met geheel gewelfde bovenzijde (fig 184)

Vlakke basis. Gebogen zijkant en bovenzijde. Centraal doorboord. 7Az39, 7Az79, 7Az122, 7Az137, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Az171, 7Dn51.

6.1.4.2.2 Planiconvex met afgeknotte bovenzijde⁹⁶ (fig 185)

Vlakke basis. Gebogen zijkant. Bovenzijde tamelijk breed en vlak afgeknot. Centraal doorboord.

Eén klosje versierd met twee zones parallel omlopende groeven; een ander exemplaar met zes banen bestaande uit punten geflankeerd door parallele groeven. Banen zijn straalsgewijs op bovenzijde aangebracht.

7Az34, 7Az39, 7Az122, 7Az139, 7Az161.

6.1.4.3 Kegelvormige spinklosjes
(fig 187)

Vlakke basis. Kegelvormige zijkant die naar boven toe uitloopt op de centrale doorboring. Eén exemplaar versierd met concentrische cirkels. Materiaal : femur caput van rund.

7Az39, 7Az48, 7Az145, 7Dn51.

6.1.4.4 Biconvexe spinklosjes
(fig 186)

Convexe boven- en onderzijde. Centraal doorboord. Eén klosje is versierd met concentrische groeven. De meeste zijn vervaardigd uit de rozestokbasis van het gewei.

7Az122, 7Az145, 7Az161, 7Dn14.

Vanaf het Neolithicum werden spinklossen gebruikt. Zij kunnen derhalve niet binnen nauwe grenzen gedateerd worden. Ongetwijfeld waren zij ook gedurende de hele Terpentijd in gebruik.

6.1.5 H A N D V A T T E N

Meestal holle voorwerpen die in lengte en dikte nogal uiteenlopen en daarom in vijf typen zullen worden onderverdeeld.

6.1.5.1 Cylindrische lange dunne handvatten (fig 188)

Enigszins conisch toelopend. Rond tot ovaal op doorsnede. Soms versierd met overdwarse groeven of kerven, of met een vlakdekkend geometrisch patroon. Materiaal : metatarsus van schaap of geit.

Eén exemplaar is van gewei en achthoekig op doorsnede. l 8.3-10.8.

Eén handvat bevat nog de rest van een ijzeren priem of els. Uit Feddersen Wierde⁹⁷, Haithabu⁹⁸ en Ribe⁹⁹ werd dit type handvat eveneens met priem of restanten daarvan opgegraven. Het is derhalve waarschijnlijk dat het voor priemen gebruikt werd.

7Az122, 7Az131, 7Az139, 7Az161.

6.1.5.2 Cylindrische lange dikke handvatten (fig 189)

Recht en kokervormig. Sterker dan type 1 en vermoedelijk voor groter gereedschap gebruikt, bijvoorbeeld messen¹⁰⁰, beitels, boren.¹⁰¹ Versiering is vlakdekkend geometrisch of zonaal met omlopende groeven. l 9-11.6. Materiaal : gewei, éénmaal metatarsus paard en éénmaal humerus van een mens (!).

7Az79, 7Az161, 7Bz153.

6.1.5.3 Cylindrische korte dunne handvatten (fig 190)

Kokervormig of conisch toelopend. Rond of ovaal op doorsnede. Materiaal : tibia schaap of geit. l 5.1-7.4.

Eén exemplaar draagt nog ijzeren mesfragment, twee andere bevatten priemfragmenten. Het kunnen daarom heften van kleine messen en priemen geweest zijn.

Ditzelfde type handvat werd ook in Birka voor priemen gebruikt.¹⁰² Voor de inkepingen aan één der voorwerpen kan verwezen worden naar gekerfde beenstukken uit Feddersen

Wierde, die Haarnagel beschouwt als halffabriek van benen ringen.¹⁰³

7Az39, 7Az48, 7Az161, 7Az171.

6.1.5.4 Cylindrische korte dikke handvatten (fig 191)

Kokervormig. Plastische versiering bestaande uit groeven en/of wratten. l 6.8-7.

Hun functie komt waarschijnlijk overeen met die van type 2, dus met name handvatten voor beitels en boren.

7Az161, 7Az171.

6.1.5.5 Plat kort handvat (fig 192)

Enigszins conisch toelopend. Planiconvex op doorsnede.

Vlakke zijde versierd met zonale groeven gevat tussen twee horizontale parallele groeven. l 7.

Het is waarschijnlijk een zwaardgreep.

7Az161.

Parallelen voor type 1 : Feddersen Wierde (Romeinse tijd)¹⁰⁴, Dorestad (750-900 nC)¹⁰⁵, Haithabu (800-1100 nC)¹⁰⁶; en Ribe (725-925).¹⁰⁷

Voor type 2 behalve in bovengenoemde vindplaatsen ook: Fishbourne (Romeinse tijd)¹⁰⁸, Birka¹⁰⁹ en Amsterdam.¹¹⁰

Voor type 3 : Feddersen Wierde¹¹¹, Haithabu¹¹² en Birka¹¹³, hetgeen neerkomt op dezelfde periode als type 1.

Voor type 4 in Dorestad (750-900 nC).¹¹⁴

Voor type 5 zijn geen parallelen in de literatuur gevonden.

Datering 6.1.5 : Gehele Terpentijd.

6.1.6 S P I T S E N

In meerdere of mindere mate gepunte voorwerpen van been of gewei, die afhankelijk van het gebruikte materiaal zowel massief als hol kunnen zijn.

6.1.6.1 M a s s i e v e s p i t s e n

Doordat voor deze spitsen enerzijds been en anderzijds gewei gebruikt is, vormt deze groep geen eenheid in vorm en uitvoering. Het is zeer waarschijnlijk dat het om verschillende gereedschappen gaat.

- 1 priemen of elzen van been
- 2 touwsplitters en vlechtnaalden van gewei
- 3 afval.

6.1.6.1.1 Priemen of elzen (fig 193)

Conisch toelopend. Tamelijk scherp gepunt. Schacht ovaal tot driehoekig op doorsnede. Eénmaal versierd met groepjes puntcirkels. Kop is onafgewerkt of vlak bijgesneden, éénmaal doorboord. 1 10-12.

Het meest geschikte materiaal voor deze priemen is het griffelbeentje van het paard. Slechts bij uitzondering werd de metacarpus van een rund, of de ulna van hond of rund gebruikt. De priemen zouden bij de leerbewerking gebruikt kunnen zijn om gaatjes te maken.

7Az39, 7Az122, 7Az161, 7Dn14.

Gedurende de gehele pre- en protohistorie zijn door diverse culturen priemachtige benen voorwerpen gebruikt. Behalve in Groningen, zijn zij ook uit Friese terpen¹¹⁵ en uit Feddersen Wierde te voorschijn gekomen.¹¹⁶

Datering 6.1.6.1.1 : Gehele Terpentijd.

6.1.6.1.2 Touwspplitsers (fig 194)

Rechte of gebogen schacht. Conisch toelopende min of meer afgeronde punt. In vier gevallen is de kop doorboord. l 14-19. Materiaal : geweitak van edelhert en éénmaal van een ree. Tweemaal werd de punt van de tak gebruikt, die zonder verdere bewerking benut kon worden. Eén exemplaar uit de scapula van een rund.

7Az39, 7Az48, 7Az122, 7Az145, 7Az152, 7Az161, 7Az171, 7Bz153.

Deze spitsen zijn duidelijk minder scherp dan de hiervoor behandelde priemen. Er komen verschillende functies in aanmerking, bijvoorbeeld touwspplitsen. De doorboorde exemplaren kunnen echter ook bij het vlechten van matten, korven, of fuiken gebruikt zijn.

Parallelen : Manching (Latène D periode)¹¹⁷, Rijswijk (Romeinse tijd)¹¹⁸, Schouwen (Karolingische tijd)¹¹⁹, Haithabu (800-1100 nC).¹²⁰

Datering 6.1.6.1.2 : Gehele Terpentijd.

6.1.6.1.3 Afval (fig 195)

Takken of punten van de tak van edelhertgewei, die recht zijn afgezaagd en waarvan enkele kerfsporen vertonen. Het zijn overwegend korte punteinden van 2 tot 5 cm lengte. 7Az161, 7Dn14.

Dergelijke korte stukjes zijn eveneens in Haithabu aangetroffen. Deze vertonen dezelfde kenmerken, bijvoorbeeld identieke inkervingen en zij zijn altijd recht afgezaagd. Reichstein vermoedt dat deze gedeelten als afval van de kamindustrie zijn te beschouwen. Het middelste deel van de geweitak werd gebruikt voor de kamplaatjes, waarvoor de punten te smal en te dun waren.¹²²

Ook Ulbricht heeft voor deze korte stukken geen functie kunnen ontdekken. Voor de iets langere geweipunten oppert zij de veronderstelling dat deze misschien als touwsplitser te gebruiken waren.¹²³ In dit laatste geval zou de spits nr 1 dan misschien een halffabrikaat voor een touwsplitser kunnen zijn.

Ambrosiani trof bij haar onderzoek in Birke en Ribe identieke korte stukken aan tussen de afval van de kamindustrie. Zij veronderstelt evenwel dat de langere geweipunten gebruikt kunnen zijn als wig bij het splitsen (vierendelen) van de afgepaste geweistukken voor de kamplaatjes.¹²⁴

6.1.6.2 H o l l e s p i t s e n (fig 196)

Gemaakt van holle pijpbeenderen, meestal van de tibia van schaap, rund, of varken. Ook werden zij wel vervaardigd uit de metatarsus van het rund, éénmaal uit de fibula van een mens (!). Boveneinde van de spits is recht afgesneden en dikwijls doorboord. Aan de andere zijde is het been schuin afgesneden, waardoor een gootvormige scherpe punt ontstaan is. l 10-20.

7Az39, 7Az122, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Dn51.

Deze holle spitsen worden meestal heel algemeen priemachtige voorwerpen of spitsen genoemd. Deense depotvondsten, waarin holle spitsen te zamen met ijzeren speerpunten werden aangetroffen, doen Roes veronderstellen dat het lanspunten zijn en wel in het bijzonder om vis mee te spietsen, zogenaamde vissperen.¹²⁵ De doorboorde uiteinden zouden dienen om de speren aan de houten schacht te bevestigen.

De ondoorboorde exemplaren zouden gebruikt worden bij het bijenkorf vlechten, zogenaamde spleutstekers.¹²⁶ De spleutstekers dienen om het touw (gevierendeelde braamtakken) door de op elkaar gestapelde bossen stro te vlechten.

Zowel ondoorboorde als doorboorde exemplaren zouden hiervoor in aanmerking komen. Het gat aan de bovenzijde van de spleutstekers wordt aangewend om de doorns van de boomtakken te verwijderen. Het proces verloopt als volgt.

De braamtak wordt door het gat aan de bovenzijde van de spleutsteker getrokken om de doorns te verwijderen. Daarna deelt men de tak in vieren en de gevierendeelde braamtak wordt tenslotte met hetzelfde instrument door het stro gevlochten.¹²⁷

Het voorwerp is ook te gebruiken als vlechtnaald bij het vlechten van matten en fuiken, of bij vlechtwerk aan huizen. Met dit gereedschap kunnen verder versieringsmotieven op aardewerk worden aangebracht, bijvoorbeeld strepen rondom de hals van Streepbandaardewerk en bij de uitvoering van meer plastische versiering op Angelsaksische potten. Een zeer treffend voorbeeld hiervan vindt men in de publicatie van het materiaal uit de Slavische nederzettingen Westhof en Robertsdorf.¹²⁸

Parallelen : Deense venen (Latène tijd)¹²⁹, Manching (Latène D periode)¹³⁰, Tofting (Romeinse tijd)¹³¹, Feddersen Wierde (Romeinse tijd)¹³², Robertsdorf (800-1000 nC)¹³³, Wijk bij Duurstede-Hoogstraat I (750-900 nC)¹³⁴, Rijswijk (1200-1400 nC).¹³⁵

Datering 6.1.6.2 : Gehele Terpentijd.

6.1.7 L A N D B O U W W E R K T U I G E N

Twee verschillende gereedschappen, beide gemaakt uit gewei van het edelhert.

6.1.7.1 K l u i t e n b r e k e r s (vorken, grepen) (fig 198)

Gaffelvormig met in de hoofdstang van het gewei een rond

gat voor de steel, die waarschijnlijk van hout is geweest. De tanden worden gevormd door de kroonpunten van het gewei. 7Az48, 7Az122, 7Az161, 7Az171, 7Dn14.

Over de functie lopen de meningen uiteen. Boeles interpreteert het voorwerp als een landbouwhak.¹³⁶ Van der Poel twijfelt evenwel ernstig aan deze functie en maakt zich sterk voor een gereedschap waarmee de grond van de geploegde akker werd verkruid, een zogenaamde kluitenbreker.¹³⁷ Een derde mogelijkheid is een functie als hooivork, en eventueel een gebruik als greep.

6.1.7.2 Houwelen of hakken (fig 197)

Voor dit werktuig werd meestal de rozestok met de hoofdstang en de ijstak van een edelhertgewei gebruikt. Dergelijke voorwerpen werden reeds in het Neolithicum gebruikt als houweel bij de vuursteenwinning.¹³⁸ Ook als hak voor de bewerking van de akker kan het goede diensten bewijzen; de terpbewoners zullen het vermoedelijk hiervoor gebruikt hebben.¹³⁹ Van der Poel wijst dit af op grond van de aanwezigheid van eergetouwen in de Terpentijd, maar men hoeft daarom het gebruik van de hak niet geheel uit te sluiten. Immers nu ook nog worden moestuinen en kleine volkstuintjes niet met de ploeg, maar met de schop bewerkt. Dit heet nu nog in het Fries "Hakje". Waarschijnlijk waren de terpakkers niet veel groter dan volkstuintjes !

7Az39, 7Az48, 7Az139, 7Az161.

Parallelen voor de kluitenbrekers : Friese terpen (Romeinse tijd)¹⁴⁰, voor hakken : Feddersen Wierde (Romeinse tijd).¹⁴¹ Toch is een datering in de Romeinse tijd voor de hier behandelde vondsten vermoedelijk te strak. Zij zullen zeker ook reeds in de IJzertijd gebruikt zijn, zodat een exacte datering niet mogelijk is.

6.1.8 H A N D W E R K E R S G E R E E D S C H A P

Twee groepen artefacten :

- 1 doorboorde langwerpige voorwerpen
- 2 pluggen of pinnen

6.1.8.1 D o o r b o o r d e l a n g w e r p i g e v o o r w e r p e n (fig 199)

Langwerpig, min of meer trapeziumvormig. Ovaal of eivormig op doorsnede. Rechthoekige doorboring, hetzij in het centrum, hetzij excentrisch door het breedste gedeelte van het artefact. l 8-19. Vervaardigd uit een gedeelte van een geweistang.

7Az161, 7Bz153.

De functie is niet geheel duidelijk. Het excentrisch doorboorde artefact zou een bijl of iets dergelijks kunnen zijn. De centraal doorboorde exemplaren kunnen eventueel als hamer dienst gedaan hebben, hoewel ook een functie als greep voor een gereedschap, bijvoorbeeld een lepelboor, tot de mogelijkheden behoort.

Enigszins vergelijkbare voorwerpen zijn ook elders in Groningse terpen aangetroffen.¹⁴² In Manching werden eveneens doorboorde voorwerpen van gewei opgegraven, die hoewel fraaiër afgewerkt en soms versierd, veel overeenkomst met de Groningse exemplaren vertonen. Jácobi sluit het gebruik als greep niet uit, maar pleit vanwege hun geringe lengte (7-9), voor een functie als knevel bij het vastbinden van lasten.¹⁴³

De vergelijkbare voorwerpen uit Manching en Hradischt-Stradonitz stammen uit de Latène tijd, maar dit zegt weinig over de ouderdom van de Groningse vondsten, zodat een exacte datering daarvoor niet mogelijk is.

6.1.8.2 P l u g g e n (fig 200)

Korte vrij dikke en gepunte pluggen of pinnen van uitgesneden stukjes gewei of been van een groot zoogdier. l 6-7.6. 7Az39, 7Az122.

Het is mogelijk dat deze pluggen gebruikt zijn bij de houtbouw en als een soort "spijker" (pen) dienst deden. Waarschijnlijker is evenwel dat er huiden en textiel, met name gevulde stoffen, mee op een raam of op de bodem werden gespannen om deze te laten drogen.

Parallelen : Friese terpen¹⁴⁴, Feddersen Wierde (Romeinse tijd)¹⁴⁵, Fishbourne (250-300 nC)¹⁴⁶, Dorestad (750-900 nC).¹⁴⁷

Een exacte datering voor de Groningse pluggen is niet mogelijk.

6.1.9 M U Z I E K I N S T R U M E N T E N

Twee soorten :

- 1 schrapers
- 2 fluiten

6.1.9.1 S c h r a p e r s (fig 202)

Deze bestaan uit ribfragmenten van rund of paard; slechts éénmaal werd een dorsaal uitsteeksel van de theracale wervel gebruikt. De beenfragmenten zijn aan één of beide zijden voorzien van inkervingen, zodat een kartelrand ontstaan is. Bij één exemplaar is wegens beschadiging deze kartelrand verloren gegaan. Twee exemplaren zijn versierd met puntcirkels.

7Az122, 7Az137, 7Az139, 7Az161.

Dergelijke gekartelde ribstukken zijn van veel plaatsen bekend en worden schrapers genoemd; een voorwerp om vis en huiden mee schoon te maken.¹⁴⁸ Seewald geeft in zijn boek over muziekinstrumenten echter eveneens afbeeldingen van gekartelde ribstukken. Wanneer men met een ander bot over de kartels schraapt, ontstaat een raspend geluid of geruis. Volgens Seewald werden dergelijke instrumenten met name in het Magdalénien gebruikt bij het dansen, bij magische handelingen, en bij de jacht om het wild in de val te lokken.¹⁴⁹

Crane beeldt in zijn boek over Middeleeuwse muziekinstrumenten ook een gekarteld ribstuk, en wel uit een Friese terp, af en duidt het eveneens als muzikale schraper.¹⁵⁰ Weer andere auteurs zien in dit voorwerp een artefact om aardewerk mee te versieren. Het zou gebruikt zijn bij het aanbrengen van het zogenaamde "Besen"- of "Kammstrich" ornament. Voorbeelden hiervan in Hradischt-Stradonitz¹⁵¹, Basel-Gasfabriek¹⁵² en Manching.¹⁵³

De gekartelde ribstukken uit de Groningse terpen kunnen derhalve verschillende functies gehad hebben en gebruikt zijn als huiden- en visreiniger, als muzikale schraper en tenslotte als versieringsgereedschap voor aardewerk.

Parallelen : Hradischt-Stradonitz en Manching (Late IJzertijd)¹⁵⁴, Feddersen Wierde en Tofting (Romeinse tijd)¹⁵⁵, Ostermoor bij Brunsbüttelkoog (Vroege Keizertijd).¹⁵⁶

Datering 6.1.9.1 : Waarschijnlijk 200 vC-400 nC.

6.1.9.2 Fluïten (fig 203)

De fluitjes zijn vervaardigd uit tibiae van schaap of geit en éénmaal uit de metatarsus van schaap/geit. Zij zijn van een mondstuk, een variërend aantal vingergaten en soms een duimgat voorzien. Enkele fluiten zijn versierd met punt-

cirkels of krassen.

7Az122, 7Az137, 7Az185, 7Bz23, 7Bz153, Aduard.

Buiten het onderzoeksgebied komt uit een groot aantal terpen in Groningen, onder andere Jukwerd, Westerwijtwerd, Westeremden, Toornwerd, alsmede uit Friese terpen dit soort fluitjes. Het totale verspreidingsgebied van deze vondsten beslaat heel Noordwest-Europa tussen Scandinavië en België, met als centrum Noord-Nederland, waar de meeste vondsten gedaan zijn.¹⁵⁷ De datering ligt tussen de 9de eeuw in Haithabu en de 16de eeuw in Lund. Nederlandse dateringen voor een exemplaar uit Staveren (12de eeuw) en de Wieringermeerpolder (14de eeuw).¹⁵⁸

Datering 6.1.9.2 : Vroege- en Late Middeleeuwen.

6.1.10 S P E L A T T R I B U T E N

Vijf soorten :

- 1 speelschijven
- 2 dobbelstenen
- 3 speelplaatjes
- 4 bikkels
- 5 koten

6.1.10.1 S p e e l s c h i j v e n (fig 204)

Twee typen : Kegelvormige en planiconvexe schijven.

Eén kegelvormige, gemaakt van een paardekies.

Drie planiconvexe van gewei. Eén schijfje heeft een centraal gaatje in de convexe zijde.

7Az39, 7Az122, 7Az139, 7Az161.

6.1.10.2 D o b b e l s t e n e n (fig 207 en 208)

De dobbelstenen variëren niet alleen in vorm, maar ook het aantal ogen en de uitvoering ervan loopt uiteen. Het materiaal voor alle dobbelstenen is gewei.

Tonvormig met afgeronde hoeken, op de lange zijden twee, drie, vier en vijf ogen die als kleine puntjes zijn aangebracht.

Rechthoekig en in de lengte doorboord : een soort rechthoekige kraal met op de lange zijden eveneens twee tot vijf ogen die als kleine puntjes zijn ingedrukt.

Afgerond vierkant en doorboord met een zelfde aantal ogen (puntjes).

Grote massieve rechthoekige steen met de ogen één tot vijf in de vorm van puntcirkels; op één lange zijde zijn geen ogen aangebracht.

7Az39, 7Az122, 7Az131, 7Az161.

Speelschijven en dobbelstenen werden gebruikt bij een soort hazardspel, dat vermoedelijk gespeeld werd op een ongeveer vierkant bord met opstaande, meestal versierde randen van ijzer of been.

Resten van dergelijke spelborden zijn aangetroffen in Vimose op Fünen (200-400 nC)¹⁵⁹, Gokstadschip (Noorwegen) (900 nC)¹⁶⁰, Ballinderry Crannog I (Co. West-Meath Ierland) (950 nC).¹⁶¹ Tevens worden fragmenten van spelborden in de musea van Turku (Finland)¹⁶² en Tromsø (Noorwegen) bewaard.¹⁶³

Al deze borden vertonen aan beide zijden verschillende speelvelden. Daaruit blijkt dat zowel in de Romeinse tijd (Vimose) als in de Vroege Middeleeuwen (Noorwegen en Ierland) met de schijfjes en dobbelstenen verschillende spelletjes gespeeld konden worden.

De speelschijfjes waren behalve van been of gewei, ook dikwijls van glas of glaspasta (8.4), barnsteen, steen (7.6) of aardewerk (4.1.2.2). Doorboorde rechthoekige en afgerond vierkante dobbelstenen komen ook in Tofting en Cuxhaven-Galgenberg voor. Bantelmann veronderstelt dat dergelijke stenen niet alleen bij het spel gebruikt werden, maar ook als amulet gedragen werden.¹⁶⁴

Parallelen voor planiconvexe schijfjes in Groningse terpen buiten het onderzoeksgebied, bijvoorbeeld in Raskwerd. Uit deze terp zijn ook tonvormige dobbelstenen afkomstig, die met de exemplaren uit Joeswerd en Toornwerd te vergelijken zijn. Planiconvexe schijfjes zijn verder bekend uit Rijswijk (Romeinse tijd)¹⁶⁵, Fishbourne, 26 glazen exemplaren (0-100 nC)¹⁶⁶, Teterow, in graf : een planiconvex beenen schijfje te zamen met een vierkante dobbelsteen met puntcirkelogen. (500 nC).¹⁶⁷

Tonvormige dobbelstenen : Leeuwarden (Romeinse tijd)¹⁶⁸, Feddersen Wierde (Romeinse tijd)¹⁶⁹ en Westerwanna (Romeinse tijd).¹⁷⁰

Doorboorde en ondoorboorde kleine rechthoekige dobbelstenen met ingedrukte putogen in de aantallen twee tot vijf of één tot zes dateren uit dezelfde periode. Dit blijkt uit vondsten van Hodorf (200-270 nC)¹⁷¹, Tofting (200-300 nC) en Cuxhaven-Galgenberg, brandgraf (200-300 nC).¹⁷²

De crematiebijzetting uit Aalsum met als bijgift tien planiconvexe speelschijfjes en één kleine rechthoekige dobbelsteen, wijst erop dat deze vormen de Romeinse tijd overleefden en ook nog in de Vroege Middeleeuwen, zeker tot in de 7de eeuw gebruikt werden.

Hoge speelschijven, gemaakt van paardekiezen, zijn gevonden op King's Field te Faversham in Kent (begin 7de eeuw).¹⁷³

Conische vormen zijn voorts bekend uit Birka, graf 986 (900-1000 nC).¹⁷⁴

Massieve rechthoekige dobbelstenen komen dikwijls te zamen met kegelvormige en hoge gewelfde speelschijfjes voor, bijvoorbeeld in Wijk bij Duurstede-Hoogstraat I, waar een compleet spel van 26 benen schijven en één rechthoekige dobbelsteen met puntcirkelogen opgegraven is. Deze dobbelsteen heeft tweemaal één oog op de korte zijden en op de lange zijden de aantallen drie tot zes; het aantal twee ontbreekt hier. (750-900 nC)¹⁷⁵, Haithabu (800-1000 nC)¹⁷⁶, Birka, in bootgraven (900-1000 nC)¹⁷⁷, en in Noorse Vikinggraven.¹⁷⁸ Dit duidt op een 8ste tot 11de eeuwse ouderdom. In Erfurt is een werkplaats opgegraven waar vierkante dobbelstenen met ogen in de aantallen één tot zes gemaakt werden. identiek aan de dobbelstenen die ook thans nog in gebruik zijn (1250-1350 nC).¹⁷⁹

In het algemeen kan derhalve worden vastgesteld dat de planiconvexe speelschijfjes samengaan met tonvormige en kleine rechthoekige dobbelstenen. Kegelvormige en hoog gewelfde speelschijven horen daarentegen bij grote rechthoekige dobbelstenen. De datering van de eerste groep ligt in de Romeinse tijd en in de Vroege Middeleeuwen, tot ongeveer 700 nC. De tweede groep begint waarschijnlijk in de 7de eeuw (Faversham) en loopt door tot in de Late Middeleeuwen, tot ongeveer in de 13de eeuw?

6.1.10.3 S p e e l p l a a t j e s (fig 201)

Planiconvexe rechthoekige plaatjes van gewei. De vlakke basis of de bolle bovenkant is versierd met drie rijen van drie punten of puntcirkels. Op de tegenovergestelde kant, alsmede de beide zijanten is één punt of puntcirkel aangebracht.

l 5.1-6.2, br 3.1-4.3, h 1-1.7.

7Az122, 7Az161.

Vergelijkbare plaatjes uit andere Friese en Groningse terpen vertonen ook steeds veelvouden van drie ogen. Soms zijn de zijkanten vrijgelaten; dan zijn er, behalve de negen op de vlakke basis, nog drie ogen op de bolle zijde aangebracht, terwijl plaatjes met viermaal drie ogen op één kant ook voorkomen.¹⁸⁰ Het gemeenschappelijke van alle plaatjes is dat zij steeds in totaal twaalf ogen bezitten.

De exacte functie van deze plaatjes is niet bekend. De veelvouden van drie ogen en het totaal van twaalf wijzen evenwel in de richting van een spel: bijvoorbeeld een soort domino, dus een aanlegspel, ter afwisseling van de hiervoor genoemde bordspellen. Terwijl de attributen van de bordspellen in een groot aantal plaatsen in geheel Noord- en West-Europa zijn opgegraven, zijn van de hier behandelde plaatjes geen parallelen bekend, zodat het lijkt alsof het hier om een specifiek Fries spel gaat.

Een datering van deze plaatjes is niet te geven.

6.1.10.4 B i k k e l s (fig 209)

De bikkels zijn hielbeenderen of astralagi van schaap of geit. Eén exemplaar is versierd met puntcirkels.

7Az79, 7Az171.

Bikkelen is een oud kinderspel, dat tot in het begin van deze eeuw gespeeld werd. Het was een behendigheidsspel, waarvoor vier bikkels en een balletje nodig waren. Het werd vooral gespeeld op stoepstenen, omdat op dit gladde oppervlak de bikkels het beste gehanteerd konden worden. Het balletje moest omhoog gegooid worden en weer opgevangen, voordat het voor de tweede keer stuitte. In de tussentijd moesten de bikkels opnieuw geschikt en/of gekeerd worden. De verschillende zijden van de bikkel, stoof, schijt, staantje

en essie geheten, hadden in het spel een bepaalde betekenis.¹⁸¹ Vanaf de 16de eeuw werden de benen bikkels vervangen door loden, tinnen of koperen namaakbikkels.¹⁸² De benen exemplaren moeten derhalve ouder zijn en kunnen op zijn laatst in de Late Middeleeuwen gebruikt zijn. Een nadere datering is niet te geven.

6.1.10.5 K o t e n (fig 210)

Twee van de vier koten zijn versierd met puntcirkels. Een koot is de phalanx I van het paard.
7Az79, 7Az161.

Kootspelen was in tegenstelling tot bikkelen een spel voor volwassenen. Het kan op verschillende manieren gespeeld worden. De koten konden bijvoorbeeld op een rij tegen de muur geplaatst worden. Met een werpkoot, die met lood gevuld was, moest men dan zoveel mogelijk koten omver trachten te werper.¹⁸³

Het spel werd in Friesland op een andere wijze gespeeld. Het heette hier "Keatsjitten" en werd door schippers 's winters op het ijs gespeeld, als hun schepen vastgevroren waren. De boerenbevolking speelde het in de koeienstal. In de Friese versie van het spel werden de koten op een lange rij gezet, soms wel 150 tot 180 stuks. Met een cilindrisch stuk hout of ijzer moest geprobeerd worden de achterste koot in de rij omver te gooien. Mislukte dit en werden er andere koten omgegooid dan moesten die weer overeind gezet worden nadat er een muntstuk onder gelegd was. Wie als eerste de achterste koot raakte, had gewonnen en kreeg de pot.¹⁸⁴

Met puntcirkels versierde koten zijn opgegraven in Feddersen Wierde (Romeinse tijd).¹⁸⁵ Ook in Amsterdam zijn koten opgegraven (1300-1650 nC).¹⁸⁶

Het kootspel is dus zeer oud en heeft een lang leven geleid.

De Groningse losse vondsten zijn niet te dateren.

6.1.11 G L I J D E R S

De glijders zijn gemaakt uit metacarpi of metatarsi van rund of paard, waarvan de zijkanten en uiteinden ruw bijgesneden zijn. Meestal is de anterieure zijde als glijvlak gebruikt; slechts tweemaal is daarvoor de posterieure zijde benut. Naar de aard van de doorboringen kunnen verschillende typen glijders onderscheiden worden:

- 1 met lateraal-mediale doorboringen (horizontale gaten door de proximale en distale einden van het been)
- 2 zonder doorboringen
- 3 met gaten van de anterieure naar de posterieure zijde (verticale gaten door de proximale en distale einden).

Deze drie typen corresponderen waarschijnlijk met twee verschillende soorten van gebruik.

6.1.11.1 G l i s s e n o f s k i ' s (fig 211)

Deze groep omvat de bovengenoemde typen 1 en 2; horizontaal doorboorde en ondoorboorde glijders. Uit de beschrijvingen van Hermann¹⁸⁷, Mac Gregor¹⁸⁸, en Clason¹⁸⁹ blijkt dat men, al naar gelang de geoefendheid van de gebruiker, of los op de glijders stond (ondoorboorde exemplaren), of deze met riemen of touwen aan de voet vastbond (doorboorde glissen). Met een gepunte stok of stokken duwde men zich voort over het ijs. Op deze glijders zou dus een soort "Ski de Fond" beoefend zijn, zoals tegenwoordig in Noord-Europa, onder andere bij de Laplanders, ook nog een korte ski gebruikt wordt, waarop men zich over de sneeuwvelden voortbeweegt.

Wil men het woord glis niet gebruiken, dan verdient wellicht de term "Korte ski of benen ski" de voorkeur.

"Schaats of benen schaats"¹⁹⁰ is in ieder geval niet juist omdat het zich voortbewegen op glissen geen enkele overeenkomst heeft met het bewegingsbeeld van de schaatser; daarentegen wel met dat van de skier. De glis kan hoogstens als een verre voorloper van de ski worden beschouwd, niet van de schaats.

Type 1 : 7Az39, 7Az48, 7Az122, 7Az137, 7Az139, 7Az161, 7Bz177,
7Dn14.

Type 2 : 7Az39, 7Az122, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Bz153.

6.1.11.2 S l e d e g l i j d e r s o f l o p e r s (fig 212)

De voorwerpen van type 3 met hun verticale doorboringen dienden waarschijnlijk als lopers onder sleden, waarop men lasten over het ijs en misschien over de modderige ongeplaveide wegen vervoerde. In afgelegen bergstreken werden dergelijke sleetjes tot voor kort nog gebruikt voor hooitransport.¹⁹¹

7Az171, 7Bz153, Hoogkerk.

Parallelen voor glissen : Feddersen Wierde¹⁹², Rijswijk (Romeinse tijd)¹⁹³, Rerik (700-800 nC)¹⁹⁴, Dorestad (750-900 nC)¹⁹⁵, Birka (800-1000 nC)¹⁹⁶, Amsterdam (1300-1400 nC).¹⁹⁷

Parallelen voor sledeglijders : Feddersen Wierde (Romeinse tijd)¹⁹⁸, Dorestad¹⁹⁹ en Birka.²⁰⁰

In afgelegen streken en geïsoleerde gebieden werd in de vorige eeuw nog op middelvoetsbeenderen van paarden gegleden doordat men zich met een stok voortduwde of door de wind liet voortdrijven, waarbij de jas werd uitgespreid om als zeil te dienen. Zo blijkt uit een verslag van Dr. Brückner in 1872.²⁰¹

Zowel glissen als slédeglijders zijn dus zeer lang in gebruik geweest. De Groningse exemplaren zijn derhalve niet nauwkeurig te dateren.

6.1.12 D O O R B O O R D E B E N E N P L A A T J E S
O F T O U W T W I J N E R S (fig 213)

Onregelmatig gevormde, langwerpige plaatjes met twee op enige afstand van elkaar geboorde gaatjes over de middenas.

l 6.1-8.5, br 2-3.2.

Zij zijn vervaardigd uit stukjes runderrib. Eén exemplaar is vierkant en heeft drie gaatjes; het is gemaakt van been of gewei.

7Az79, 7Az161.

Bijna identiëke benen en houten plaatjes zijn door de Indianenstammen in Noord-Amerika gebruikt voor het maken van touw en koorden.²⁰² Twee of meer draden bond men aan één uiteinde aan elkaar, vervolgens werd de helft van de draden door het ene, de andere helft door het andere gat in het plaatje gehaald. Daarna slingerde men de draden om elkaar waardoor, afhankelijk van het materiaal en het aantal draden, getwijnd garen, een koord of touw verkregen werd. In de 17de- en 18de- eeuwse touwslagerijen voor scheepstrossen en dergelijke werden doorboorde blokken hout voor dit doel gebruikt die, hoewel mechanisch, volgens hetzelfde principe werkten.²⁰³

Vergelijkbare plaatjes van elders zijn niet bekend; zij werden althans in de literatuur niet aangetroffen.

De Groningse vondsten zijn dan ook niet precies te dateren.

6.1.13 CYLINDERVORMIGE BENEN VOOR-
WERPEN (fig 214)

Lange, enigszins op handvatten gelijkende cilindrische kokers, waarvan het ene uiteinde iets dikker is dan het andere. l 11.5-12; één exemplaar 15. Gemaakt van metatarsi van het paard.

7Az79, 7Az145, 7Az161.

De dunne gedeelten zijn zeer glad gepolijst en vertonen windsporen van garen of iets dergelijks. Deze voorwerpen zouden daarom in de textielnijverheid gebruikt kunnen zijn, en wel bij het weven. Kettingdraden van een weefsel moeten alle even lang zijn en vooraf geordend worden. Daartoe werd een scheerbok gebruikt; een soort driepas met gaten aan de bovenkant. In deze gaten werden, afhankelijk van de gewenste lengte van de schering, pennen gestoken. Om het uitstekende deel van deze pennen werd daarna het garen gehaspeld. Vorm en slijtsporen maken een dergelijke functie van de hier behandelde voorwerpen wel waarschijnlijk, al bestaat hieromtrent geen zekerheid.

Soortgelijke voorwerpen, maar dan van massief hout, zijn aangetroffen in Haithabu. Deze worden stamperachtige voorwerpen genoemd, maar met de uitdrukkelijke vermelding dat er geen stamp- of slagsporen op aanwezig zijn.²⁰⁴ Vooral omdat de dunne uiteinden van de meeste Groningse exemplaren beschadigd en afgebrokkeld zijn, kan een functie als stamper ook voor sommige van hen niet geheel uitgesloten worden, ook al is een hol voorwerp als stamper weinig praktisch. Voor de Groningse exemplaren is een datering onmogelijk. Zij zijn waarschijnlijk gedurende de gehele Terpen'tijd in gebruik geweest.

6.1.14 D I V E R S E N (fig 215)

In deze rubriek zijn de unica, alsmede de niet nader te determineren voorwerpen samengebracht.

6.1.14.1 K a t r o l (nr 1)

Krakeling- of achtvormig voorwerp, gemaakt van de astragalus van een rund.

7Az48.

Parallelen in Friese terpen²⁰⁵ en Scandinavische bootgraven.²⁰⁶

Het voorwerp is niet precies te dateren. De Vikingvondsten duiden in ieder geval op een gebruik van dit type katrol in de Vroege Middeleeuwen.

6.1.14.2 M a n c h e t o f r i n g (nr 10)

Fragment van conisch uitlopende manchete of ring van gewei. br 2.5, d onder 5, boven 4.

7Az171.

Een vergelijkbaar, zij het iets breder exemplaar is te voorschijn gekomen in Fishbourne (50-100 nC). Cuncliffe vermoedt dat het een knop van een zwaardgevest betreft.²⁰⁷

6.1.14.3 P a r e e r s t a n g (nr 2)

Ovaal plaatje van gewei met centrale doorboring. l 6.7, br 2, di 0.65.

7Az122.

6.1.14.4 S t a a f j e (nr 13)

Staaftje van gewei met visstaartvormige uiteinden en ongeveer rechthoekige doorsnede. Ene uiteinde doorboord, het andere versierd met een concentrische cirkel. l 16.1
7Az161.

6.1.14.5 Staaftvormig hangertje
(nr 7)

Naar boven toe smaller wordend staaftje van gewei met doorboring aan bovineinde. Benedenrand versierd met twee omlopende parallele groeven. l 6.2, d boven 1.2, onder 0.4.
7Az122.

Boeles ziet in deze voorwerpen oorhangers.²⁰⁸ Gezien het gewicht van deze hangers lijkt dit echter onwaarschijnlijk. Het zijn eerder hangers die aan een ketting gedragen werden. De ketting behoeft niet uit metaal te hebben bestaan. Een dun leren riempje, of een snoertje van één of andere vezelstof, komt eveneens in aanmerking (zie snoer bij Roes 1963, P 51:9). De hangers behoeven niet noodzakelijkerwijs om de hals gedragen te zijn. Het is evengoed mogelijk dat men hen met andere voorwerpen, zoals sleutels, messen en pincetten, aan de gordel gedragen heeft.

Vergelijkbare staaftjes : Hogebeintum en Kollum²⁰⁹, Dorestad, pyramidale hangers met puntcirkels versierd (750-900 nC)²¹⁰, Prietzer grafveld, prismavormige hangers (500 nC).²¹¹

Als datering voor het hangertje, komen gezien bovengenoemde gedateerde vondsten, de Vroege Middeleeuwen het meest in aanmerking.

6.1.14.6 Schijfvormige amuletten
(nr 11 en 12)

Ronde, massieve of centraal doorboorde schijven, vervaardigd uit de basis van de rozestok van het gewei.

De versiering van één exemplaar bestaat uit vier concentrische cirkels, die elk omgeven zijn door een rij van puntcirkels, waarmee ook de omtrek en de rand gedecoreerd zijn. d 4.8-6, di 0.6-1.8.

7Az171.

Deze amuletten zijn niet precies te dateren. Zij komen gedurende het gehele 1ste millennium nC voor.

6.1.14.7 G o r d e l p l a a t j e (nr 6)

Trapeziumvormig plaatje van gewei met ingekerfde groef langs de omtrek. Aan beide korte zijden een doorboring. l 5.3, gr br 2.6, kl br 1.7, di 0.4.

7Az122.

Dit voorwerp is waarschijnlijk een gordelplaatje. Uit Westeremden is een rechthoekige versierde tegenhanger bekend (nr 5).

Een datering van deze losse vondsten is niet te geven.

6.1.14.8 R e c h t h o e k i g p l a a t j e (nr 3)

Rechthoekig plaatje, gemaakt van een runderrib. l 6.2, br 3.1.

7Az48.

De functie van dit voorwerp is onbekend. Daar het echter in materiaal en afmetingen nauw overeenkomt met de touwtwijners (6.1.12), is het mogelijk dat het hier een nog ondoorboord halffabrikaat van een dergelijk instrument betreft.

6.1.14.9 S c h e d e l p l a a t j e (nr 4)

Convex, vijfhoekig en centraal doorboord plaatje van een

stuk schedelbot. l 3.1, gr br 2.6.

7Az161.

Bewerkt schedelbot is een bekend verschijnsel in het terpengebied. In Groningen komen ronde napjes, de zogenaamde rondelles, uit Ezinge, Garnwerd en Paddepoel. Centraal doorboorde kleine plaatjes zijn zeldzaam. Een enigszins vergelijkbaar doorboord rond exemplaar is bekend uit Hempens. De bewerkte schedelfragmenten zijn waarschijnlijk in de Romeinse tijd te dateren.²¹²

6.1.14.10 Versierde staafjes (nrs 8 en 9)

Benen staafje dat naar beneden toe dunner wordt. Rechthoekig op doorsnede. Bovenzijde versierd met gestyleerde dierpoten. Bovenrand is doorboord en halverwege het staafje is aan beide zijden een trapeziumvormige uitsparing aangebracht. l 8, br 1.1, di boven 1.8, onder 0.4 (nr 9).

Staaafje van gewei. Zeshoekige doorsnede. Langs de boven- en benedenrand versierd met een omlopend ruitmotief binnen twee parallel omlopende groeven. l 8.3, br 1.2, di 0.9 (nr 8).

7Az122, 7Az171.

6.1.14.11 Versierde beenderen
(werpbeenderen ?)

Metacarpus R van paard. Op de anterieure zijde versierd met puntcirkels.

Metacarpus R van rund. Op de anterieure zijde versierd met een bandenpatroon.

7Az122.

6.1.14.12 K r a a l (fig 261)

Afgeronde, schijfvormige benen kraal. d 1.5, di 0.6.
7Az39.

6.2 TEXTIEL

Onderstaande gegevens zijn ontleend aan Schlabow (1974), die in 1955 de textielvondsten uit Ezinge (opgravingscampagne 1933 en 1934) bewerkt heeft.

Zeven weefsels en twee snoeren vervaardigd uit wol van het huisschaap, waarvan slechts één kunstmatig geverfd; één snoer van paardehaar. Bij alle keperbindingen (éénmaal visgraat en de rest ruitkeper) werd zowel voor de schering als voor de inslag S-getwijnd garen gebruikt. Voor één van de twee weefsels in platbinding werd voor de schering een Z-getwiste en voor de inslag een S-getwiste draad aangewend. Het andere weefsel in deze binding is uit enkel Z-getwiste draden vervaardigd. Twee weefsels zijn gezoomd; de rand is omgerold en met een overhandse steek vastgenaaid. Aan één fragment zijn herstelwerkzaamheden verricht in de vorm van een stop.

Het hieronder te beschrijven weefsel werd niet door Schlabow onderzocht.

Drie fragmenten van een grof weefsel in platbinding. Schering en inslag bestaan uit Z-getwiste draden.
7Az161.

Datering: De meeste van deze fragmenten kunnen op grond van de van de vondstcontext gedateerd worden tussen ongeveer 200 vC en 300 nC.

6.3 HOUTEN VOORWERPEN

Te onderscheiden in negen categorieën van voorwerpen, waarvan sommige weer in verschillende typen onderverdeeld worden.

6.3.1 W A G E N W I E L E N

Twee typen :

- 1 schijfwielen
- 2 spakenwielen

6.3.1.1 S c h i j f w i e l e n (fig 216)

De gegevens zijn voornamelijk ontleend aan de dissertatie van Van der Waals.

In totaal 19 fragmenten, afkomstig van vijf driedelige schijfvormige wagenwielen van eikehout. Slechts één fragment van elzehout.

7Az161, Paddepoel.

De ouderdom van de fragmenten uit Ezinge ligt tussen 600 vC en 400 nC.²¹³ Het fragment uit Paddepoel kan tussen 200 vC en 200 nC geplaatst worden.²¹⁴

Datering : 6.3.1.1 : 400 vC-250 nC.

6.3.1.2 S p a k e n w i e l e n (fig 217-223)

De fragmenten omvatten velgsegmenten met of zonder spaken en waarschijnlijk een halffabriekaat voor een naaf. Het aantal velgsegmenten en spaken, als ook de omtrek van de wielen varieert. De velgsegmenten werden met pennen aan elkaar bevestigd. In totaal gaat het om 23 fragmenten van 10 wielen en 1 naaf. (fig 217).

Twee wielen waren samengesteld uit vier velgsegmenten en hadden respectievelijk acht en twaalf spaken. Omtrek 300 en 340 (fig 218).

Vijf wielen bestonden uit vijf velgsegmenten met tien spaken. Omtrek 280-300 (fig 219-223).

Eén wiel had zes velgsegmenten en twaalf spaken. Omtrek ongeveer 290.

7Az161, 7Dn14, Paddepoel.

De wielfragmenten uit Ezinge zouden tussen 400 vC en 1200 nC te dateren zijn;²¹⁵ het meest waarschijnlijk is onzes inziens de periode tussen 400 vC en 200 nC.

De eikehouten fragmenten uit Paddepoel dateren 0-200 nC, het volledige wiel van berkehout, afkomstig uit Paddepoel IV dateert uit de 11-13de eeuw nC.²¹⁶ Eén van de twee fragmenten uit Dorkwerd is een velgsegment dat met klampen gerepareerd is. (fig 222). Vergelijkbare reparaties zijn aan een vijfdelig spakenwiel uit Leens waargenomen (Vroege Middeleeuwen).²¹⁷ Parallelen voor zesdelige wielen in Feddersen Wierde (0-100 nC).²¹⁸ In Wijster zijn halffabrikaten aangetroffen die bestemd waren voor zowel vier-, vijf-, als zesdelige velgen.²¹⁹ Voor het halffabrikaat van een naaf heeft Wijster eveneens een parallel.²²⁰

Datering 6.3.1.2 : Spakenwielen komen vanaf 400 vC voor.

6.3.2 V A A T W E R K

Twee vormen :

- 1 wijdmondige platte schalen
- 2 nappen of kommen

6.3.2.1 W i j d m o n d i g e p l a t t e s c h a l e n (fig 224 en 225)

Ovale schaal. Twee platte halfronde handvatten aan de rand. gr d 37, h 4.

Achttien fragmenten van een waarschijnlijk ronde schaal zonder handvatten.

Zes fragmenten van vier halffabrikaten uit esdoornhout.

7Az39, 7Az145, Paddepoel.

Ouderdom van de fragmenten uit Paddepoel (200 vC-250 nC).²²¹

Parallelen voor de schaal met handvatten in Wijster (150-425 nC)²²² en voor de ronde schaal in Feddersen Wierde (100-300 nC).²²³

Datering 6.3.2.1 : Een exacte ouderdom voor onze schalen is niet te geven.

6.3.2.2 N a p p e n o f k o m m e n (fig 226)

Wijdmondig met tamelijk schuin oplopende zijwanden en dikke bodem. d mond 17, h 5.

Onherkenbaar verwrongen nap.

7Az161, 7Dn51.

Parallelen voor de wijdmondige kom : Feddersen Wierde (100-300 nC)²²⁴, Haithabu (800-1000 nC).²²⁵

Datering 6.3.2.2 : Een exacte datering is niet mogelijk.

6.3.3 S C H I J V E N (fig 228)

Ronde, ovale, of afgeknot-peervormige schijven, de meeste van eikehout, met centrale doorboring. Eénmaal een tweede doorboring aan de rand. d 5.5-10.4, di 0.2-1.5, d gat 1-2.2.

7Az161, 7Dn14

De functie van de schijven is onduidelijk. Het is mogelijk dat zij als spinklos gebruikt zijn. Ook kunnen zij als drijver van visnetten gefungeerd hebben.

Parallelen : Paddepoel (200-250 nC)²²⁶, Feddersen Wierde (Romeinse tijd)²²⁷, en Haithabu (800-1000 nC).²²⁸

Datering 6.3.3 : Zij kunnen zowel uit de Romeinse tijd als uit de Vroege Middeleeuwen dateren.

6.3.4 T W E E P U N T I G E S T A A F J E S (fig 230)

Rond tot ovaal op doorsnede. Beide einden lopen op een punt uit. l 11-14.5. Hoofdzakelijk coniferehout.

7Az122, 7Az139, 7Az145, 7Dn14.

Houten staafjes komen dikwijls te zamen voor met identieke benen exemplaren, bijvoorbeeld in Haithabu (800-1000 nC).²²⁹

Datering 6.3.4 : Voor de Groningse vondsten is deze niet te geven.

6.3.5 P R I E M E N O F P E N N E N (fig 229)

Staaftjes met ronde, ovale of onregelmatig driehoekige doorsnede. Het bovineinde is recht en soms iets verdikt, het andere einde is spits en éénmaal nauwkeurig toegepunt.

l 9.8-30.

7Az39, 7Az122, 7Az161, 7Az171.

Datering 6.3.5 is niet mogelijk.

6.3.6 P L U G G E N (fig 232)

Staaftjes met rechthoekige of ronde doorsnede en verbrede kop. l 12.4-15.5.

7Az48, 7Az145.

6.3.7 P L A N K J E S (fig 231)

Afgerond rechthoekig met vier doorboringen. l 21.5, gr br 13.5, di 2.2.

Afgerond langwerpig met twee gaten. l 56.3, br 9.5, di 2.8.

Rechthoekig met één doorboring. l 21, gr br 3.8, di 0.7.

Plankje in de vorm van een gelijkbenig trapezium. Versierd met visgraatmotief en met driehoeken die opgevuld zijn met parallelle horizontale groeven. l zijden 11 en 12.7, br 6.5, di 0.5-1.2.

7Az39, 7Az161, 7Dn14.

Functie en datering van 6.3.7 onbekend.

6.3.8 S C H O P P E N (fig 227)

Eikehouten schop. l 86, l blad 33, br blad 33.

Schop

7Az39, 7Az161.

Datering 6.3.8 is onbekend.

6.3.9 U N I C A (fig 223)

6.3.9.1 L e p e l t j e

Met rond concaaf blad en op doorsnede vierkante steel.

l 14.5, d blad 5. (nr 6).²³³

7Az48.

Dergelijke kleine lepeltjes werden in de literatuur niet aangetroffen. In Tofting kwamen grotere exemplaren regelmatig voor (Romeinse tijd).²³³

Houten lepels ook in Haithabu (800-1000 nC).²³⁴

Datering 6.3.9.1 is niet nader te bepalen.

6.3.9.2 P l a n k j e (nr 1)

Ovaal plankje met korte steel. l 17.4, l blad 15, br blad 12, di blad 1.

7Az161.

Parallelen in Tofting (Romeinse tijd)²³⁵, Haihabu (afwijkende vormen).²³⁶

Datering 6.3.9.2 is onzeker.

6.3.9.3 S t o k j e (nr 4)

Stokje met verdikt ringvormig uiteinde, het andere einde is verdikt visstaartachtig uitgesneden. Uiteinden rechthoekig op doorsnede. Stokje rond op doorsnede. l 18.3

7Az161.

6.3.9.4 N a a l d (nr 3)

Naald zonder oog. l 8.

7Az161.

6.3.9.5 J u k (fig 234)

Dit juk is oorspronkelijk als ossejuk beschouwd, maar blijkt bij nadere bestudering in vorm af te wijken van elders, bijvoorbeeld in het Petersfehmer Moor, aangetroffen ossejukken.²³⁷

Een ossejuk heeft brede boogvormige eindgedeelten die aangepast zijn aan de breedte van de ossenek, waarop het gelegd werd. Het middenstuk is bij een ossejuk uitgesneden om er de disselboom aan te bevestigen. Ossejukken zijn ongeveer 170 lang.

Een paardejuk is anders van vorm. De smalle paardenek leent zich niet bijzonder voor het opleggen van een juk.

Dat moet derhalve met halsriemen en een buikgordel worden vastgemaakt. De boogvormige uiteinden zijn smaller dan bij een ossejuk en zij zijn ter weerszijden voorzien van uitsteeksels om er de buikgordel aan te bevestigen. In het middengedeelte zijn aan de bovenkant inkervingen aangebracht voor de riemen waaraan de disselboom werd vastgemaakt. De lengte van een paardejuk is ongeveer 130.

Het juk van Ezinge voldoet aan de laatste beschrijving. Het is dan ook waarschijnlijk een paardejuk en geen ossejuk.

7Az161.

Datering 6.3.9.5 : Ongeveer 300 nC.²³⁸

6.3.9.6 S p a t e l (nr 2)

Handvat rond op doorsnede. Blad plat ovaal op doorsnede, l 16.5.

7Az145.

6.3.9.7 S t u k j e h o u t (nr 5)

Ovaal met rechte basis, waarin in het midden een trapeziumvormig gedeelte is uitgespaard. In beide zijgedeelten is een rond gat aangebracht. l 15.2, br 5, dikte neemt naar de basis toe af, d gaten 1.7; het uitgespaarde gedeelte is 5 breed, l aan basis 3.5, aan bovenkant 4.5.

7Dn14.

Functie en datering zijn onzeker.

6.3.9.8 S t e e l

Waarschijnlijk van kruiwagen, l 46.3, di 3.7.

7Dn14.

6.3.9.9 S t e e l

Waarschijnlijk van schop. l 60.4

7Dn14.

6.3.9.10 K r a a l (fig 262)

Tonvormig. Grijsgroen van kleur. d 1.1, h 0.9.

7Az39.

Noten

- 1 Determinatie van het materiaal geschiedde door Dr. W. Prummel, verbonden aan het BAI van de RU te Groningen.
- 2 Ulbricht 1978, 25-32, Abb 3, 4
- 3 Kam nr 1533 is zo fragmentair, dat niet goed meer te zien is of hij inderdaad uit één stuk hoorn bestaat. Er is derhalve een mogelijkheid dat het een fragment van een meerdelige éénlagenkam is.
- 4 Boeles 1951, 533, P 27:1
- 5 Schmid 1974, Abb 1:5
- 6 Schmid 1974, 147
- 7 Thomas 1960, 56-7
- 8 Thomas 1960, 62-3
- 9 Roes 1963, 7, P 5:1
- 10 Thomas 1960, 77-83
- 11 Thomas 1960, 92
- 12 Schmid 1974, 152, Abb 3
- 13 Schach-Döriges 1970, 100, T 94:4
- 14 Von Uslar 1938, 131
- 15 Ulbricht 1978, Abb 4
- 16 Bantelmann 1955, 70-2, T 29:2
- 17 Röhrer-Ertl 1971, 48, 52, 105, T 24
- 18 Schach-Döriges 1970, 100
- 19 Von Uslar 1938, 131, T 50:12
- 20 Thomas 1960, 99-101, Abb 48, 49
- 21 Böhme 1974, 122-3, T 4:29, 12:12
- 22 Boeles 1951, 200-1, P 27; Roes 1963, 13, P 14, 15
- 23 Röhrer-Ertl 1971, 97-7, 105, T 24
- 24 Sage 1973, 229, 277, Abb 9
- 25 Koch 1968, 101, T 15, 16, 24, 25, 26, 27, 31
- 26 Böhmer 1958, 220, T 62:8a en b

- 27 De runeninscriptie werd gepubliceerd in *Palaeohistoria* 1968 door Düwel en Tempel. De runen zijn voor drieërlei uitleg vatbaar :
- a Es machte (den Kamm) Habuk
 - b Den Kamm machte Habuk
 - c AElb machte (den) Kamm für Habuk
- 28 Roes 1963, P 18:5
- 29 Roes 1963, 18, P 19:5
- 30 Boeles 1951, 337, 455-6
- 31 Jankuhn 1943, 156, Abb 76^h
- 32 Schindler 1950/51, 94-5, Abb 18
- 33 Düwel en Tempel 1968, 362 ; Tempel 1979, 164-5, Tabelle 2
- 34 Tempel 1979, 154-7, 167, Abb 2, 3
- 35 Hübener 1953, 187-8
- 36 Jankuhn 1943, 158-9
- 37 Jankuhn 1943, 158-9, Abb 75^d; Tempel 1979, Abb 2:11-4
- 38 Tempel 1970, 36
- 39 Boeles 1951, 336, fig 64
- 40 Ulbricht 1978, 60-1, T 32: 2(7); Tempel 1970, 40-1, Abb 3:4; 1972, T 8:5
- 41 Ambrosiani 1981, 68, Abb 36
- 42 Jankuhn 1943, 41, of 1953.
- 43 Ambrosiani 1981, 70
- 44 Koch 1968, 102, T 80
- 45 Ulbricht 1978, 58-9, T 31:4; Tempel 1970, 36
- 46 Tempel 1972, T 7:3, 4
- 47 La Baume 1953, 71-2, T 3, 4
- 48 Tempel 1979, 164-5, Tabelle 2
- 49 Boeles 1951, P 14:2, 4
- 50 Boeles 1951, 540, P 14:5
- 51 Roes 1963, 19; Koch 1968, 102, T 66:12
- 52 Niquet 1965, 214, Abb 3:2
- 53 Schmid 1974, 153, Abb 4:21
- 54 Jankuhn 1943, 159, Abb 75^h, 76ⁿ

- 55 Tempel 1970, 41, Abb 3:3; 1972, 57, T 7:2
- 56 Steffens 1953/55, 111, Abb 1:9
- 57 Roes 1963, 61
- 58 Roes 1963, P 24:4
- 59 Roes 1963, 24, P 24:6
- 60 Roes 1963, 21-2, P 25:5, 26:6
- 61 Koch 1968, 102, T 22:22, 65:1
- 62 Roes 1965, P 28, 29
- 63 Tempel 1972, T 7, 8
- 64 Thomas 1960, Abb 26
- 65 Tempel 1970, 40-1, Abb 4:7 ; Ulbricht 1978, T 15, 14,
29:14, 30:1, .2
- 66 Ambrosiani 1981, fig 75:1
- 67 Winkelmann 1977, 112, fig 7, 8
- 68 Cunnington 1923, 94
- 69 Westhusen 1958, 199-200
- 70 Roes 1963, P 33:3-5
- 71 Boeles 1951, 534, P 28:13
- 72 Roes 1963, 28
- 73 Westhusen 1958, 198, T 46
- 74 Roes 1963, P 38:1, 2, fig 8; Boeles 1951, P 28:5
- 75 Roes 1963, 26
- 76 Schwarz-Mackensen 1976, 67-9
- 77 Steffensen 1978, 7, 13
- 78 Roes 1963, 65, P 52:1-4
- 79 Bantelmann 1955, 71, T 30:8-10
- 80 Haarnagel 1979, 289, Abb 59:1-3
- 81 Röhler-Ertl 1971, 89-90, Anhang VII, T 14
- 82 Roes 1965, 50, P 20:147-8; Clason 1980, fig 168
- 83 Jankuhn 1943, 134-5, Abb 70^a; Schwarz-Mackensen 1976,
Abb 16:1-8
- 84 Ambrosiani 1981, 135, fig 85
- 85 Roes 1965, 50; Bantelmann 1955, 71
- 86 Schwarz-Mackensen 1976, 42

- 87 Schwarz-Mackensen 1976, 35-6, Abb 12
- 88 Holwerda 1907, 60; 1930, 88
- 89 Roes 1963, 33; 1965, 54
- 90 Archeologica 1922/23, 183, P 28
- 91 Barthel 1977, 168-70
- 92 Bantelmann 1955, 71, T 36:2-4
- 93 Haarnagel 1979, Abb 59:12-4
- 94 Roes 1965, 54, P 23
- 95 Bloemers 1978, 407-8, Abb 192:6
- 96 Ambrosiani 1981, 132, fig 82
Schijfvormige- en afgeknot planiconvexe klosjes worden
door haar geïnterpreteerd als speelstukken, met name
damschijven.
- 97 Haarnagel 1979, T 53
- 98 Jankuhn 1943, Abb 77
- 99 Ambrosiani 1981, 135, fig 84
- 100 Baart 1977, 326: 613
- 101 Arbman 1943, T 155:7
- 102 Arbman 1943, T 155:5a en b
- 103 Haarnagel 1979, T 62
- 104 Haarnagel 1979, 289
- 105 Roes 1965, P 25:194
- 106 Ulbricht 1978, T 41
- 107 Ambrosiani 1981, 135, fig 96
- 108 Cuncliffe 1971, 148, 319, fig 67:12, 68:32
- 109 Arbman 1943, 22, T 155:7
- 110 Baart 1977, 326
- 111 Haarnagel 1979, 289
- 112 Ulbricht 1978, T 41
- 113 Arbman 1943, 106-07, T 155:5a en b
- 114 Roes 1965, P 26:197
- 115 Collectie Friesch Museum
- 116 Haarnagel 1979, T 59:10-1
- 117 Jacobi 1974, T 81:1600-02

- 118 Bloemers 1978, 326, Abb 140
- 119 Capelle 1978, 21, T 22:120
- 120 Ulbricht 1978, 82, T 44:6, 7, 45:14
- 121 Ambrosiani 1981, fig 89
- 122 Reichstein 1969, 58, Abb 2
- 123 Ulbricht 1978, 83, T 9:6-16, 45:1-3
- 124 Ambrosiani 1981, 150, fig 60, 62, 95
- 125 Roes 1963, 34-5, P 37:1-6; Haarnagel 1979, 289, T 58
- 126 Roes 1963, 36, P 37:7-8; Haarnagel 1979, 289, T 58:7,
10, 11
- 127 Gids Openluchtmuseum Arnhem; Brongers/Woltering 1978,
foto 5
- 128 Lampe 1973, Abb 3-8
- 129 Roes 1963, 35
- 130 Jacobi 1974, T 81:1603-05
- 131 Bantelmann 1955, 65, 67-9, T 30:6
- 132 Haarnagel 1979, 289, T 58
- 133 Lampe 1973, 213-16, Abb 8
- 134 Clason 1978, 297, fig 13
- 135 Bloemers 1978, 407-08, Abb 192:133, 193:290
- 136 Boeles 1951, 193, P 28:1, 3
- 137 V.d. Poel 1960/61, 179, Afb 2
- 138 Brongers/Woltering 1978, Afb 15
- 139 Haarnagel 1979, 290
- 140 Boeles 1951, 192-3
- 141 Haarnagel 1979, T 54
- 142 Roes 1963, P 58:8-9, 61:2-3
- 143 Jacobi 1974, 241, T 82; Pië 1906, T 45:27, 52, 56,
47:58, 59
- 144 Roes 1963, P 50
- 145 Haarnagel 1979, 289, T 62
- 146 Cuncliffe 1971, 148, T 147
- 147 Roes 1965, 50, P 20:153
- 148 Roes 1963, 48, P 43:3-4

- 149 Seewald 1934, 11-2, T 1, 3
- 150 Crane 1972, 5-6, fig 4
- 151 Piê 1906, T 42:1, 2, 10; Rieth 1937, Abb 13-6
- 152 Major 1940, Abb 15g; Rieth 1937, Abb 11
- 153 Kappel 1969, T 59:1, 2
- 154 Rieth 1937, 52; Jacobi 1974, 2-4
- 155 Haarnagel 1979, 48-71; Bantelmann 1955, 72, T 30:1, 11
- 156 Bantelmann 1957-58, Abb 15:6
- 157 Brade 1975, Abb 7, Tabelle 3
- 158 Brade 1975, Tabelle 5
- 159 Grieg 1947, 57, fig 41
- 160 Grieg 1947, 59-61, P 33:2
- 161 Bøe 1940, 77, fig 52
- 162 Tentoonstelling Kasteel Åbo in Turku
- 163 Tentoonstelling museum Tromsø
- 164 Bantelmann 1955, 72, T 29:4
- 165 Bloemers 1978, Abb 139:80
- 166 Cuncliffe 1971, 150, fig 69:6
- 167 Schach-Döriges 1970, 94, 247, T 104:1, 2
- 168 Van Es/Miedema 1971, Abb 3:48
- 169 Haarnagel 1979, 291, T 61:7
- 170 Röhrrer-Ertl 1971, 56, 58, T 27, VII
- 171 Haarnagel 1937, 71-2, Abb 32:a-c
- 172 Bantelmann 1955, 72, T 29:4
- 173 Hoops 1911-13, 312, Abb 53
- 174 Arbman 1940, 413, T 150:2
- 175 Clason 1978, 296, afb 10 en 1980, 240, P 23, fig 160-2;
Roes 1965, 55-7, P 23, 24
- 176 Ulbricht 1978, T 39, 40; Jankuhn 1943, Abb 38 barnsteen
- 177 Arbman 1940, T 148, graf 644
- 178 Grieg 1947, 56, P 21, 22
- 179 Barthel/Stecher/Timpel 1979, 169, Abb 14, 16
- 180 Roes 1963, P 45:1-10
- 181 Baart 1977, 452-3, fig 845-8

- 182 Baart 1977, 452
- 183 Baart 1977, 453
- 184 Roes 1963, 55-6, P 45:11-3
- 185 Haarnagel 1979, T 61
- 186 Baart 1977, 453, fig 849-856
- 187 Hermann 1902, 217-38
- 188 Mac Gregor 1975, 386-7, fig 1
- 189 Clason 1978, 295
- 190 **Arbman** 1940, 187, 284; Roes 1963, 57-9; Baart 1977, 459;
Capelle 1978, 21; Clason 1978, 295; Haarnagel 1979,
Tafel 56 onderschrift,
- 191 Clason 1978, 296, fig 6, 7 en 1980, 246, fig 171
- 192 Haarnagel 1979, Tafel 56
- 193 Bloemers 1978, Abb 192-3
- 194 Lampe 1973, 208-09, Abb 3
- 195 Clason 1978, fig 9
- 196 Arbman 1940, T 157:6, 7
- 197 Baart 1977, 459, Afb 865
- 198 Haarnagel 1979, T 56
- 199 Clason 1980, fig 170
- 200 Arbman 1940, T 157:6, 7
- 201 Clason 1980, 244-5
- 202 Tentoonstelling in Field museum, Chicago
- 203 Tentoonstelling in Scheepvaartmuseum, Groningen
- 204 Schietzel 1970, 85, Abb 7
- 205 Roes 1963, P 42:1, 2; Van Giffen 1922, 37, 51
- 206 Petersen 1951, 279-82, fig 153
- 207 Cuncliffe 1971, 148, fig 68:29
- 208 Boeles 1951, 338
- 209 Boeles 1951, 539, P 44:5a en b
- 210 Roes 1965, 48-9, P 20:144-5
- 211 Schach-Döriges 1970, 85
- 212 Brongers 1967, 29-34, fig 1, 2, P 6-10
- 213 Van der Waals 1964, 120-4
- 214 Van Es 1968, 240, fig 18

- 215 Van der Waals 1964, 124
- 216 Van Es 1968, 240, 272, fig 19, 20
- 217 Hayen 1973, 169-70, Abb 31
- 218 Hayen 1970, 150, Abb 15
- 219 Van Es 1967, 133, fig 59-62
- 220 Van Es 1967, 133, fig 63
- 221 Van Es 1968, 240, 273, fig 21-4, P 5
- 222 Van Es 1967, fig 65:1, P 15
- 223 Haarnagel 1979, 294, T 43:3(4); 1973, 49
- 224 Haarnagel 1979, 294, T 42:9
- 225 Schietzel 1970, 77, 80, Abb 1:1
- 226 Van Es 1968, 242
- 227 Haarnagel 1979, T 41:1, 2, 3
- 228 Schietzel 1970, 90, Abb 8:6
- 229 Schietzel 1970, 90, Abb 8:4
- 230 Bantelmann 1955, 38, 72, T 35
- 231 Haarnagel 1979, T 17, 18, 19:3
- 232 Schietzel 1970, 90, Abb 9:1-5
- 233 Bantelmann 1955, T 35:1
- 234 Jankuhn 1943, 164, Abb 82:d
- 235 Bantelmann 1955, T 35:8
- 236 Jankuhn 1943, Abb 82:g, i; Schietzel 1970, Abb 7:3
- 237 Hayen 1973, Abb 29
- 238 Hayen 1973, 166-8

7 STENEN VOORWERPEN

Het materiaal omvat zeven categorieën van voorwerpen, die soms weer onderverdeeld zullen worden in verschillende typen. De voorwerpen bevinden zich in GM. Het gaat deels om opgravingsvondsten uit Ezinge, deels om losse vondsten uit commercieel afgegraven terpen.

Stenen kwamen in de directe omgeving van de meeste terpen niet voor. Zij moesten van elders aangevoerd worden. Een mogelijk herkomstgebied is de omgeving van de Stad Gromingen, waar zich onder de huidige Noorderbegraafplaats een zogenaamd keienstrand bevindt. Dit bestaat uit rolstenen van noordelijke herkomst. Een dergelijk keienstrand ontstaat doordat de zee op de overgang van pleistocene naar holocene gronden rolstenen erodeert om deze vervolgens op een gunstige plek weer af te zetten.¹ Het rolstenenstrand bij Gromingen heeft in de IJzertijd en in het begin van de Romeinse tijd nog aan de oppervlakte gelegen. Geschikte stenen vielen hier toen dus gemakkelijk te verzamelen. De bewoners van de nabij gelegen terpjes van Paddepoel hebben zeker van deze mogelijkheid gebruik gemaakt. Maar ook de afstand tot andere nederzettingen in ons onderzoeksgebied was betrekkelijk gering; bijvoorbeeld tot Ezinge ongeveer 15 km.

Van de noordelijke stenen, die dus onder meer in bovengenoemd keienstrand te vinden waren, komen onder het hier te behandelen steenmateriaal met name verschillende soorten zandsteen, graniet en kwartsiet voor. Deze gesteenten zijn in een verhouding van 4:3:1 vooral als wrijf- en klopstenen gebruikt; een enkele maal ook als glanssteen.

Andere soorten van noordelijke herkomst, zoals porfier, amfiboliet, apliet, loviel en arkose zijn wel, zij het slechts bij uitzondering voor dit doel toegepast.

Voor de vervaardiging van slijpstenen kwam noordelijk gesteente zelden in aanmerking. Men vindt er enkele van gneis, graniet, gabbro, leptiet en aptiet, alle gesteenten die ook in het keienstrand bij Groningen voorkomen.

Verreweg de meeste slijpstenen zijn echter uit zuidelijk gesteente gemaakt, dat mogelijk uit Midden-Nederland, van de Veluwe bijvoorbeeld, afkomstig is. Het betreft met name kwartsiet en fijnkorrelige zandsteen, die in een verhouding van 3:2 toegepast zijn.²

De maalstenen van basaltlava werden aangevoerd uit het Midden-Rijngebied, aanvankelijk uit de Mayener groeven³, later in de Vroege Middeleeuwen ook uit Niedermendig.⁴

Maalstenen van basaltlave vormden een belangrijke handelswaar. Zij werden deels als klaar product⁵, deels als half-fabrikaat per schip vervoerd.⁶

7.1 SLIJPSTENEN (fig 235)

Meestal langwerpige van vorm met afgeronde hoeken en ovale doorsnede. Door het gebruik zijn de lange zijden dikwijls concaaf uitgesleten. Trapezoïdale en driehoekige vormen met rechthoekige en vierkante doorsneden komen eveneens voor. Eén plat-ovale slijpsteen is door vuur aangetast, waardoor er een gedeelte afgesprongen is. Van de in totaal 68 slijpstenen is de verdeling over de gesteentesoorten als volgt :

zandsteen 23, kwartsiet 28, graniet 4, gneis 2, gabbro 1, apliet 1, leptiet 3, amfiboliet 1, dioriet 1.

7Az39, 7Az48, 7Az131, 7Az139, 7Az161, 7Az171, 7Dn14, Paddepoel.

Vergelijkbare slijpstenen zijn in diverse nederzettingen en grafvelden, zowel uit de IJzertijd, de Romeinse tijd als uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen.⁷

Datering 7.1 : Gehele Terpentijd.

7.2 GLANSSTENEN (fig 236)

Ronde tot ovale, kleine stenen, waarvan een gedeelte min of meer is afgevlakt, zodat de doorsnede afgeplat-ovaal of planiconvex is. l 4-6, br 3.5-5, di 1-2.8.

De stenen zijn glanzend gepolijst en werden waarschijnlijk als glanzer of strijk"ijzer" gebruikt. Gesteente : grof-korrelige kwartsiet, éénmaal porfier en éénmaal fijn-korrelige amfiboliet.

7Az39, 7Az79, 7Az161, 7Az171.

Parallelen : Tofting (100-600 nC).⁸

Datering 7.2 : Waarschijnlijk gehele Terpentijd.

7.3 KLOPSTENEN EN STAMPERS (fig 237)

Enerzijds ronde of ovale stenen met op de smalle kanten min of meer duidelijke klosporen, anderzijds rechthoekige staafvormige stenen met vierkante doorsnede en klosporen op de vierkante eindvlakken. Terwijl het eerste type een natuurlijke vorm heeft, is het tweede kunstmatig vervaardigd. Het is niet precies bekend wat er met deze stenen is geklopt of gestampt. Men kan zich evenwel voorstellen dat zij voor verschillende doeleinden gebruikt zijn; bijvoorbeeld voor het vergruizelen van mageringsbestanddelen voor aardewerk, zoals schelpen en potscherven. Voor het opruwen van de maalvlakken van maalstenen van basaltlava. Stampers kunnen ook door smeden bij de ijzerbewerking gebruikt zijn.⁹

Gesteente : verschillende soorten zandsteen en graniet, éénmaal gabbro en éénmaal aplit.

7Az39, 7Az161, 7Dn14, Paddepoel.

Parallelen : Tofting¹⁰, Feddersen Wierde¹¹, (beide Romeinse tijd).

Ook de exemplaren uit Paddepoel dateren uit de Romeinse tijd.¹²

Datering 7.3 : Romeinse tijd, maar waarschijnlijk ook eerder en later.

7.4 WRIJFSTENEN

Deze wrijfstenen worden ook wel kneusstenen en maalstenen genoemd. Zij kenmerken zich door afgeplatte vlakken op de oorspronkelijk ronde stenen. Zij zijn dikwijls in de vorm gekapt en ongeveer vuistgroot. Soms zijn de vlakken natuurlijk of door langdurig gebruik bijgeslepen.

Gesteente : graniet of zandsteen, éénmaal arkose, éénmaal porfier. Naar het aantal vlakken kunnen verschillende typen onderscheiden worden.

7.4.1 A F G E R O N D E V O R M E N (fig 238)

7Az39, 7Az161.

7.4.2 C U B I S C H E V O R M E N (fig 239)

Deze stenen zijn zodanig bekapt dat ongeveer vierkante vormen met rechte en afgeronde vlakken zijn ontstaan.

d 4.5-10.

7Az39, 7Az79, 7Az161.

7.4.3 V E E L H O E K I G E V O R M E N (fig 240)

Eveneens duidelijk bekapte stenen met minstens vijf vlakken.

d 4.8-10.

7Az39, 7Az145, 7Az161.

De functie van deze voorwerpen is enigszins dubieus, ge-

tuige de onderstaande interpretaties. Volgens Roder en Haarnagel werden zij gebruikt om de maalstenen van basaltlava bij te slijpen; zij worden dan ook "Schlagsteine" genoemd.¹³ Van Es noemt hen eveneens klopstenen ("Lapstones"); vermeldt evenwel geen functie voor deze stenen.¹⁴

Overeenkomstig gefacetteerde stenen uit Tofting, heten daar "Reibsteine".¹⁵ Elzinga betitelt de cubische vormen als graankneuzers en suggereert dus een verband met graanverwerking.¹⁶ De "Reibsteine" uit het oppidum van Manching hebben dezelfde vorm en doorsnede als onze wrijfstenen. Jacobi beschouwt hen als maalstenen: lopers bij niet gevonden onderstenen.¹⁷ In Suriname werden bij Commetewanekreek afgerond-hoekige en afgerond-cubische stenen gevonden die grote gelijkenis met de Groningse voorwerpen vertonen. Zij dateren van omstreeks 1500 nC en werden door de Indianen gebruikt als wrijfstenen in een komkweern (handmolen).¹⁸ Harsema ziet in onze wrijfstenen het vroegste type maalsteen dat in het terpengebied in gebruik was. Vondsten uit Rhee en Leggelo doen vermoeden dat deze stenen tot de Zeyener cultuur behoren.¹⁹

Daar de hier behandelde stenen uit Groningen niet of nauwelijks slag- of klopsporen vertonen, lijkt het niet erg waarschijnlijk dat zij voor het opruwen van maalstenen gebruikt zijn. Een functie als graankneuzer is dan ook aannemelijker. Het graan werd er waarschijnlijk niet mee tot meel gemalen, maar slechts verpulverd tot mout en grutten, waarvan men brij kookte.

De vondsten van Rhee en Leggelo dateren uit de IJzertijd (600-300 vC).²⁰ Manching (Laat-Latène tijd)²¹, Tofting, Wijster en Feddersen Wierde dateren alle uit de Romeinse tijd.

De wrijfstenen hebben dan ook minstens gedurende de gehele IJzertijd en de Romeinse tijd dienst gedaan als zelfstandig gebruiksvoorwerp, naast maal- en molenstenen en niet als voorloper of vervanger hiervan.

7.5 MAALSTENEN

De maalstenen uit het onderzoeksgebied behoren alle tot het type van de roterende handmolen. Deze handmolen bestaat uit twee schijfvormige molenstenen, de zogenaamde boven- en onderligger. Zij zijn hoofdzakelijk uit basaltlava vervaardigd, slechts twee exemplaren bestaan uit lokaal gesteente, namelijk graniet en gneis.

Vormverschillen nopen tot onderverdeling in subtypen.

Gegevens over de maalstenen uit Brilllerij, Paddepoel en enkele fragmenten uit Ezinge zijn ontleend aan Harsema 1967 en Van Es 1968.

7.5.1 BOVENLIGGER BICONCAAF (fig 243 en 244)

Centraal doorboord. Rand op één plaats van bovenzijde naar zijkant schuin doorboord.

Onderligger met convexe bovenzijde en onregelmatig concave onderzijde. Centraal doorboord. d 36-38.

bovenligger : 7Az79, Paddepoel

onderligger : 7Az79, Paddepoel.

.Dit type komt overeen met Harsema's type Brilllerij.²²

Parallelen : Halfweg, Koordbarge, Vries, Zeyen-Witteveen (Late IJzertijd)²³, Raskwerd²⁴, Haaksbergen (IJzertijd).²⁵

Datering : 200 vC-100 nC.

7.5.2 BOVENLIGGER BICONCAAF MET VERHOOGDE RAND LANGS OMTREK (fig 245 en 246)

Bovenvlak en rand verdeeld in vier quadranten die, afwisselend in twee haaks op elkaar staande richtingen, van ondiepe parallele groeven zijn voorzien.

Op de zijkant parallele verticale groeven. Rand op één plaats schuin doorboord van bovenzijde naar zijkant. Centrale doorboring. Onderligger met convexe bovenzijde en concave onderzijde. Centraal doorboord. d 42-44.

bovenligger : 7Az161, 7Dn14, Paddepoel.

onderligger : 7Az161.

Dit type komt overeen met Harsema's type Westerwijtwerd.²⁶
Parallelen : Tynaarlo (100-400 nC)²⁷, Wijster (150-425 nC)²⁸,
Tubbergen-Reutum (Romeinse tijd)²⁹, Leeuwarden (begin jaartelling)³⁰, Rijswijk (0-330 nC)³¹, Feddersen Wierde (0-400 nC).³²

Datering : 0-400 nC.

7.5.3 GRANIE TEN HAN DMOLENS (fig 247)

Onderligger met vlakke bovenzijde en concave onderzijde.

Centrum doorboord of voorzien van een cilindrisch gat.

d 31-41.

7Az122, Paddepoel.

Parallelen : Wittelte (Romeinse tijd) en Drouwen³³,
Feddersen Wierde (vnl 200-500 nC)³⁴, Hardham-Sussex,
"Flat Beehive Querns" (50-150 nC)³⁵, Thetford-Norfolk,
"Puddingstone types" (Romeinse tijd)³⁶, Odoorn (400-800 nC).³⁷

Datering : 0-800 nC, maar voornamelijk 0-400 nC.

7.5.4 PLATTE SCHIJFVORMIGE BOVEN- LIGGER (fig 248)

Centraal doorboord. Rand verticaal doorboord van bovenzijde naar onderzijde. d 36.

7Az137, 7Az161.

Parallelen : Buinen (Vroege Middeleeuwen)³⁸, Leens³⁹,
Dorestad, type II (750-900 nC).⁴⁰

Datering : 700-900 nC.

7.5.5 P L A T T E S C H I J F V O R M I G E B O V E N -
L I G G E R M E T V E R H O O G D E R A N D
R O N D O M C E N T R A L E D O O R B O R I N G
(fig 249)

Groningen-stad.

Parallelen : Dorestad, type IIIa, b (750-900 nC)⁴¹,
Haithabu (900-1000 nC).⁴²

Datering : 700-1000 nC.

7.5.6 B O V E N L I G G E R P L A N I C O N V E X
(fig 251)

Bovenzijde is enigszins gewelfd. Verhoogde rand rondom
trechtersvormige centrale doorboring. Aan onderzijde van deze
doorboring twee tegenover elkaar liggende inkepingen voor de
brug. Aan bovenzijde langs rand enkele uitstulpingen voor
rotatie systeem. d 26-30.

Groningen-stad.

Parallelen : Dorestad, type IIIc (750-900 nC)⁴³, Gasselte
(Middeleeuwen).⁴⁴

Datering : 900-1200 nC.

7.5.7 P O T M O L E N (fig 250)

Fragment van onderligger in de vorm van een zogenaamde pot,
een lage kom waarin de bovenligger verzonken ligt. In de
opstaande rand een doorboring voor de afvoer van het meel.
7Az145.

Parallelen : Winchester (Middeleeuwen).⁴⁵ Potmolens werden evenwel ook nog in de recente tijd gebruikt, zodat een nauwkeurige datering van de losse vondst niet mogelijk is.

7.6 SPEELSCHIJFJES (fig 205)⁴⁶

Ronde planiconvexe schijfjes van steen. d 1.8-2.2, h 0.5.
7Az39, 7Az161

Datering : 0-700 (?)

7.7 DIVERSEN

7.7.1 T O E T S S T E E N (fig 241)

Afgerond driehoekig biconvex steentje. Aan bovenzijde in het midden doorboord. Zwart glanzend gepolijst. Waarschijnlijk lydiet. l 6, gr br 3, di 0.8.

7Az34

Parallelen : Dorestad (750-900 nC)⁴⁷, Haithabu (800-1000 nC).⁴⁸

Datering : 700-1000 nC.

7.7.2 O N B E W E R K T E S T E N E N

Een aantal onbewerkte rolstenen met een afgeronde vorm en glanzend oppervlak, enkele brokken ruw gesteente, alsmede een fossiel.

7.7.2.1 R o l s t e n e n e n r u w g e s t e e n t e

Ronde kiezelsteen

Stuk gneis

7Az39

Stuk fijnkorrelige graniet

7Dn14

Ellipsvormig steentje van kwartsiet

7Az171

Glanzend rolsteentje van grijze kwartsiet

7Az161

7.7.2.2 A m m o n i e t (fig 242)

Versteende ammoniet. Waarschijnlijk afkomstig uit Twenthe of Duitsland. Dergelijke fossielen waren geen gebruiksvoorwerpen, maar werden bewaard als souvenir.

7Az161.

Noten

- 1 Deze inlichtingen werden verstrekt door Prof. Dr. G.J. Boekschoten (geol. instituut RU Groningen)
- 2 Determinatie van het gesteente geschiedde door Prof. Dr. G.J. Boekschoten.
- 3 Harsema 1967, 151 noot
- 4 Parkhouse 1976, 181, 186
- 5 Harsema 1967, 151
Parkhouse 1976, 185-6
- 7 Jacobi 1974, 129-30, T 83:5; Bantelmann 1955, 73-4, T 37:1-4; Van Es 1967, 151, fig 73; Bloemers 1978, 322, Abb 137-8; Schach-Döriges 1970, 98, T 13:15, 14:14; Jankuhn 1943, 130, Abb 68
- 8 Bantelmann 1955, 74, T 37:9-11
- 9 Haarnagel 1979, 300
- 10 Bantelmann 1955, 74, T 37:6
- 11 Haarnagel 1979, T 70:6, 7
- 12 Van Es 1968, 245
- 13 Haarnagel 1979, 281-2, T 70:4, 5
- 14 Van Es 1967, 151, fig 74
- 15 Bantelmann 1955, 74
- 16 Elzinga 1962
- 17 Jacobi 1974, 132, T 96, 107
- 18 Geyskes 1960/61, 110-11, 116, fig 32-3
- 19 Harsema 1967, 139-40
- 20 Harsema 1967, 139-40
- 21 Jacobi 1974, 132
- 22 Harsema 1967, 150, fig 5
- 23 Harsema 1967, 20, fig 6
- 24 Harsema 1967, 142, fig 5
- 25 Van Es/Verlinde 1977, 76, fig 75
- 26 Harsema 1967, 141, fig 6
- 27 Harsema 1967, 27, fig 7

- 28 Van Es 1967, fig 72
- 29 Van Es/Verwers 1977, fig 76
- 30 Van Es/Miedema 1970/71, 95, fig 5:154
- 31 Bloemers 1978, 318, Abb 134-5
- 32 Haarnagel 1979, 281, T 71
- 33 Harsema 1979, 27, fig 8
- 34 Haarnagel 1979, 280, T 70
- 35 Curwen 1937, 148, fig 26, 28
- 36 Curwen 1941, 20, fig 23, 24
- 37 Harsema 1979, 27, fig 9:2
- 38 Harsema 1979, 28-9, fig 9
- 39 Van Giffen 1936-40, 91, Afb 4:1c, 5:4p, 12:30
- 40 Parkhouse 1976, 184, fig 3a
- 41 Parkhouse 1976, 184, fig 3b; Van Es/Verwers 1980, 163,
fig 115
- 42 Jankuhn 1943, 132, Abb 69
- 43 Parkhouse 1976, 184, fig 4a
- 44 Harsema 1979, 29, fig 9, 10
- 45 Curwen 1937, 150, fig 41
- 46 zie ook 6.1.10.1
- 47 Van Es/Verwers 1980, 167, fig 120
- 48 Jankuhn 1943, T 3k

8 GLAZEN VOORWERPEN

Glazen voorwerpen uit het onderzoeksgebied omvatten slechts kralen, een kom, en een beker. Hoofdzakelijk GM; enkele kralen RMO.

8.1 KRALEN

Het materiaal bestaat soms uit doorschijnend glas, meestal echter uit ondoorzichtige glaspasta; een enkele keer is ook barnsteen gebruikt. Eén kraal is uit een terra sigillata scherf vervaardigd. De doorschijnende kralen zijn van lichtblauw, lichtgroen en lichtbruin glas; zij zijn ringvormig met zowel ronde als scherpe kanten. Bij de ondoorzichtige kralen komen één- en meerkleurige exemplaren voor. De éénkleurige kralen zijn licht- en donkerblauw, geel, rood- en middelbruin, grijs, licht- en donkergroen; zij kunnen ringvormig, tonvormig, tandradvormig, dubbelconisch, cubisch, vijf- en zeshoekig zijn. De meerkleurige kralen zijn vertegenwoordigd met ringvormige, tonvormige, dubbelconische, rechthoekige, cilindrische en stervormige exemplaren. Roodbruin, blauw, zwart, grijs en groen vormen bij deze categorie de hoofdkleuren, terwijl de ingelegde banden en stippen in allerlei kleurvariaties voorkomen.

De vondstomstandigheden van de hier behandelde kralen zijn in de meeste gevallen onbekend. Het snoer uit Wetsinge werd evenwel in een graf te zamen met een geraamte aangetroffen en ook de kralen van Bauwert zijn uit een graf afkomstig. Kralensnoeren zijn vooral in grafvelden opgegraven. Het is dan ook niet onwaarschijnlijk dat de Groningse kralensnoeren eveneens grafvondsten zijn.

8.1.1 KRALENSNOEREN (fig 252, 253 en 254)

Snoer van negen kralen (fig 252, nr 1).

Hoofdzakelijk kleine ringvormige en kort-cylindrische ondoorzichtige kralen in roodbruin en groen. Verder drie grote kralen : een langwerpige-zeshoekige groene kraal, een vlak-amandelvormige donkerblauwe en een grote dubbelconische barnstenen kraal.

7Dn14.

De kleine kraaltjes zijn niet precies te dateren : Böhners Stufen III-IV (525-700 nC).¹ De drie grote zijn volgens La Baume 7de-eeuws.² Parallelen van dergelijke snoeren : Oberpfalz (700-900 nC)³, Thüringen (700-900 nC).⁴

Datering in de 7de eeuw is wel waarschijnlijk, maar niet absoluut zeker.

Snoer van tien kralen (fig 252, nr 2)

Acht blauwe en twee groene kraaltjes, waarvan zes ringvormig en vier tandradvormig.

7Dn14.

Böhners Stufe IV : 600-700 nC.⁵

Snoer van vier kralen (fig 252, nr 3)

Eén hol-kegelvormige en drie ringvormige kralen, hoofdzakelijk van doorschijnend glas in bruine, blauwe en groene kleuren; één kraal ondoorzichtig blauw.

7Dn14.

Böhners Stufen II-IV⁶, waarschijnlijk III : 500-600 nC.

Snoer van twee kralen (fig 252, nr 4)

Eén ringvormige en één langwerpige-vijfhoekige kraal van middelbruine kleur.

7Dn14.

Böhners Stufe III⁷ : 500-600 nC.

Snoer van twee kralen (fig 252, nr 5)

Twee langwerpige-cubische kralen in rood- en middelbruin.

7Dn14.

Böhners Stufe IV⁸, Thüringen (700-900 nC)⁹, Oberpfalz (700-900 nC).¹⁰

Datering ; 600-900 nC.

Snoer van drie kralen (fig 252, nr 6)

Twee ringvormige en één stervormige kraal. Van de ringvormige draagt één omlopende banden, de andere is ondoorzichtig blauw. Het stervormige exemplaar draagt ogen.

7Dn14.

Ogenkralen : Böhners Stufe III (500-600 nC)¹¹, Junkersdorf, graf 450 (ca 600 nC).¹² Kralen met omlopende banden :

Böhners Stufen II-IV, ondoorzichtig blauwe kralen :

Stufe IV.

Datering : ca 600 nC.

Snoer van vijf kralen (fig 253, nr 1)

Drie ringvormige in donkerblauw ondoorzichtig en twee exemplaren in meerkleurig ondoorzichtig glas.

7Az171.

Böhners Stufe IV.¹³ 600-700 (met uitloper in de 8ste eeuw).

Snoer van twee kralen (fig 253, nr 6)

Twee ringvormige kralen in geel en blauw ondoorzichtig glas.

7Az131.

Böhners Stufe IV¹⁴, Rempel (700-800 nC).¹⁵

Datering : 600-800 nC.

Snoer van acht kralen (fig 253, nr 3)

Ring- of tonvormige kralen hoofdzakelijk van blauw ondoorzichtig glas, één kraal van terra sigillata en één blauw doorschijnend ringetje.

7Az139.

Ring- en tonvormige kralen : Böhners Stufe IV (600-700 nC).¹⁶

Het ringetje is zeer waarschijnlijk uit de Latène tijd.

Deze Latène kralen werden dikwijls als amulet gebruikt en komen regelmatig in Merovingische graven voor.¹⁷ Voor het terra sigillata kraaltje zou een soortgelijk argument kunnen worden aangevoerd.

Datering : 600-700 (800) nC.

Snoer van vier kralen (fig 253, nr 4)

Twee roodbruine ringvormige en twee grijsblauwe tandradvormige kralen.

7Az161.

Böhners Stufen II-IV¹⁸, Oberpfalz (700-800 nC).¹⁹

Datering : 500-800 nC.

Snoer van twee kralen (fig 253, nr 5)

Eén ringvormige kraal van geel ondoorzichtig glas en één barnstenen fragment.

7Az161.

Böhners Stufen III-IV.²⁰ 500-700 nC.

Snoer van twee kralen (fig 253, nr 2)

Twee lichtblauwe doorschijnende ringvormige kralen.

7Az161.

Böhners Stufen II-III.²¹ : 450-600 nC.

Snoer van vijf kralen (fig 254, nr 2)

Ringvormige en dubbelconische kralen in blauw, geel, donkergroen en middelbruin ondoorzichtig glas.

7Dn51.

Böhners Stufen III-IV.²² 500-700 nC.

Snoer van twaalf kralen (fig 254, nr 1)

Tien meerkleurige ondoorzichtige kralen met ingelegde banden en stippen. Eén kraal met blauw omlopende band en donkerbruin omrande gele ogen. Eén gesegmenteerde dubbelkraal.
7Bz134.

Ondoorzichtige meerkleurige kralen : Böhners Stufen III-IV (500-700 nC), ogenkralen : Böhners Stufe III (500-600 nC).²³
Gesegmenteerde kralen volgen in de 7de eeuw de "Überfangperlen" op. In Junkersdorf komen gesegmenteerde kralen een enkele maal reeds in 6de-eeuwse graven voor. In graf 450 treedt een dergelijke kraal te zamen met een ogenkraal op. Op grond van deze combinatie wordt dat snoer ca 600 nC gedateerd.²⁴

8.1.2 L O S S E K R A L E N

Te onderscheiden in vijf soorten.

8.1.2.1 Eénkleurige kralen van doorschijnend glas (fig 255)

7Az122, 7Az139, 7Dn14.

Böhners Stufen II en III.²⁵

8.1.2.2 Eénkleurige kralen van ondoorzichtig glas (fig 256)

7Az39, 7Az79, 7Az122, 7Az139, 7Az145, 7Az161, 7Bz134, 7Dn51.

Böhners Stufen III en IV²⁶, maar ook nog later.²⁷

8.1.2.3 Meerkleurige kralen van ondoorzichtig glas (fig 257)

7Az79, 7Az122, 7Az139, 7Dn14.

De met banden en stippen ingelegde ringvormige kralen :
Böhners Stufen III-IV(500-700 nC).²⁸ De grijs-blauwe cilindrische kraal met drie gele ribbels : Wijster (700-900 nC)²⁹, Oberpfalz (700-900 nC).³⁰

8.1.2.4 Latène kralen (fig 259)

Kleine ovale ringetjes van bruingroen en geelbruin gevlamd doorschijnend glas.

7Az122, 7Dn14.

Voornamelijk Latène D en 1ste eeuw nC.³¹ 100 vC- 100 nC.

8.1.2.5 Kralen van barnsteen (fig 258)

Kleine en grote ringvormige kralen, twee schijfvormige exemplaren en één onregelmatig open ovaal ringetje, dat naar de einden toe smaller wordt en excentrisch doorboord is. Het zou ook een oorring kunnen zijn. Eén schijfvormige kraal is voorzien van twee concentrische cirkels (groeven) rondom de doorboring.

7Az145, 7Dn14.

Barnstenen kralen komen veel in Vroeg-middeleeuwse graven voor en wel in combinatie met kralen van doorschijnend- en ondoorzichtig glas. Kleine exemplaren worden veel in 6de-eeuwse graven aangetroffen; grote kralen zijn kenmerkend voor de 7de eeuw.³² Zweeloo, barnstenen kralensnoer (400-500 nC).³³ Losse barnstenen kralen zijn overigens niet te dateren. Zij komen ook in de Romeinse- en IJzertijd voor.

Datering : Gehele Terpentijd.

8.2 GLANZER (fig 263)

De van glas gegoten glanzers hebben een planiconvexe vorm en een donkergroene tot zwarte kleur. Zij werden vermoedelijk als strijk-"ijzer" gebruikt.

7Dn14.

Parallelen : Dorestad (750-900 nC)³⁴, Haithabu (800-1000 nC)³⁵, Birka (800-1000 nC).³⁶

Datering : 700-1000 nC, maar zij komen ook later nog voor.

8.3 VAATWERK (fig 264)

Groene randscherf met verticale ribbels: waarschijnlijk van een halfronde kom.

7Az48.

Isings type 3b (50-100 nC)³⁷, Esch (50-75 nC).³⁸

Datering : 50-100 nC.

Beker met dwarsplooï : "Glockenbecher mit Querwulst".

7Az171.

Parallelen : Burmaniaterp-Ferwerd (700-800 nC)³⁹, Medemblik, maar zonder dwarsplooï (700-800 nC)⁴⁰, Wijk bij Duurstede-De Heul met guirlandes (700-800 nC).⁴¹

Datering : 700-800 nC.

8.4 SPEELSCHIJFJES (fig 206)

Kleine ronde planiconvexe schijfjes, of van doorschijnend, of van ondoorzichtig glas. d 1.6-2, h 0.5.

7Az39, 7Az122, 7Az161.

In de regel werden deze schijfjes van been, een enkele maal ook wel uit glas of steen gemaakt.⁴²

Ook schijfjes van aardewerkscherven komen regelmatig voor.
Parallelen : Rijswijk (0-300 nC)⁴³, Fishbourne (0-100 nC)⁴⁴,
Aalsum, crematiegraf (600-700 nC).⁴⁵

Datering : 0-700 nC.

Noten

- 1 Böhner 1958, 72
- 2 La Baume 1967, 48-9
- 3 Stroh 1954, 9, Farbtafel
- 4 Rempel 1966, Farbtafel
- 5 Böhner 1958, 72, 75
- 6 Böhner 1958, 73, 75
- 7 Böhner 1958, 71
- 8 Böhner 1958, 74
- 9 Rempel 1966, Farbtafel
- 10 Stroh 1954, Farbtafel
- 11 Böhner 1958, 82
- 12 La Baume 1967, 48
- 13 Böhner 1958, 72
- 14 Böhner 1958, 72
- 15 Rempel 1966, Farbtafel 16, 18
- 16 Böhner 1958, 72
- 17 Haevernick 1968, 120-33
- 18 Böhner 1958, 74-5
- 19 Ströh 1954, 9, Farbtafel
- 20 Böhner 1958, 75
- 21 Böhner 1958, 71
- 22 Böhner 1958, 74-5
- 23 Böhner 1958, 76-82
- 24 La Baume 1967, 48
- 25 Böhner 1958, 71
- 26 Böhner 1958, 72
- 27 Rempel 1966, Farbtafel
- 28 Böhner 1958, 72
- 29 Van Es 1967, 513, fig 208
- 30 Stroh 1954, 9, Farbtafel 13A en B
- 31 Haevernick 1960, 67 e.v.
- 32 La Baume 1967, 48

- 33 Van Es/Ypey 1977, 107-8, Farbtäfel
- 34 Roes 1965, 42-3, P 18:32
- 35 Jankuhn 1943, 110-1, Abb 39:40
- 36 Shetelig 1940, 56, fig 72
- 37 Isings 1957, 19 e.v.
- 38 Van der Hurk 1975, 77-8, fig 10, P 9:1
- 39 Stein 1967, 38-9, T 66
- 40 Besteman 1974, 96, fig 36
- 41 Roes 1965, 38, P 16:122; Stein 1967, 39
- 42 Zie 6.1.10.1 en 7.6
- 43 Bloemers 1978, 324, Abb 139
- 44 Cuncliffe 1971, 150, fig 69:6
- 45 Groninger Museum

9 ABSOLUTE DATERING VAN DE MONUMENTEN

9.1 INLEIDING

Voor de datering van de monumenten staat een groot aantal mobiele vondsten ter beschikking, die op grond van de wijze waarop zij verzameld zijn, in twee groepen verdeeld kunnen worden: de opgravingscomplexen en de losse vondsten. De laatste vallen nog weer uiteen in afgravingsvondsten en veldwerkvondsten.

De opgravingsvondsten spelen in dit verband geen belangrijke rol, daar zij op slechts drie monumenten betrekking hebben. Het zijn twee nederzettingscomplexen, Ezinge en Paddepoel, alsmede een vondstgroep uit het Vroeg-middeleeuwse grafveld Bauwert. Het grafveld vertegenwoordigt slechts een deel van de gebruiksperiode van Bauwert. De vondsten uit dit grafveld zijn evenals het materiaal uit Ezinge nog niet definitief gepubliceerd. Vondsten uit deze complexen werden voor zover zij voor dit onderzoek relevant waren, met de losse vondsten uitgewerkt. (hoofdstuk 4-8).

Te zamen met het wel gepubliceerde materiaal uit Paddepoel¹ geeft het complex uit Ezinge een goed inzicht in de voorraad vondsttypen die in de nederzettingen in het onderzoeksgebied te verwachten zijn. De samenstelling van deze beide opgravingscomplexen is derhalve opgenomen in tabel 1 ter vergelijking met die van de losse vondsten (afgravingsvondsten en veldwerkvondsten).

Van deze losse vondsten zijn de afgravingsvondsten het talrijkst. Zij zijn niet bij wetenschappelijk onderzoek, maar in het kader van commerciële terpafgravingen verzameld. Daardoor vormen zij in vele opzichten een toevallige selectie uit het materiaal uit de voormalige terplichamen van de

dorpsterpen, type 1. De veldwerkvondsten bezitten eveneens in hoge mate een toevallig karakter. Er is wel systematisch naar uitgekeken, maar de mogelijkheden waren beperkt. Het betrekkelijk kleine aantal akkers is zorgvuldig belopen. In grasland kunnen slechts molshopen, slataarde en taluds vondsten opleveren. Soms verschafte de boorinhoud een enkel scherfje. De veldwerkvondsten zijn wel talrijk maar veel minder gevarieerd dan de afgravingsvondsten (tabel 1 en 2).

9.2 SAMENSTELLING EN FREQUENTIE VAN DE VERSCHILLENDE VONDSTTYPEN

De vondsten in de musea vallen in verschillende materiaalgroepen uiteen, die op hun beurt weer onderverdeeld zijn in typen (hoofdstuk 4-8). De aantallen losse vondsten en opgravingsvondsten per type zijn weergegeven in tabel 1.

Uit tabel 2 blijkt dat de veldwerkvondsten alleen aardewerk omvatten. Voor de wandscherven (ca 90% van het totale aantal was slechts een globale archeologische indeling mogelijk in de Romeinse tijd (0-400) en Middeleeuwen (800-1400). Daartegenover staat dat voor 426 van de in totaal 870 randscherven zelfs indeling in vondsttypen mogelijk was. Deze vondsten zijn verwerkt in hoofdstuk 4 en verzameld in tabel 1, kolom veldwerk onder de rubriek losse vondsten. 138 exemplaren werden ingedeeld in 25 vondsttypen, gedateerd in de IJzertijd en de Romeinse tijd en 288 scherven konden ondergebracht worden in 4 vondsttypen uit de Middeleeuwen.

In tabel 3 zijn de aantallen en percentages van de losse vondsten per materiaalgroep weergegeven. Vergelijking van de percentages losse vondsten met die van de opgravingscomplexen toont aan dat, behalve bij aardewerk en textiel, de losse vondsten meestal 50% en meer van het totale aantal vondsten bedragen.

De tabel suggereert verder een positieve selectie door de terpafgravers (vondstenzoekers) van kostbare voorwerpen : metaal, glazen kralen, benen voorwerpen en import aardewerk (terra sigillata). Voor inheems aardewerk en textiel bleek weinig belangstelling te bestaan. Men verzamelde alleen complete potten en soms werd een versierde scherf opgeraapt. Het grote verschil ligt duidelijk in de selectieve wijze van verzamelen die bij de afgravingen werd toegepast. Ook bij het import aardewerk heeft deze factor een rol gespeeld. Tegenover 167 terra sigillata scherven staan slechts 4 terra nigra scherven (tabel 1 : 4.2.1.1.1.-9 en 4.2.1.2).

9.3 DATERING EN PERIODISERING VAN DE VONDSTTYPEN

De datering van de vondsttypen is onderzocht in hoofdstuk 4-8. Daarvan zijn de resultaten samengevat in tabel 1, meest rechtse kolom. Het totale complex beslaat een lang chronologisch traject vanaf het begin van de IJzertijd tot het einde van de Late Middeleeuwen. Daarbij is de levensduur van de individuele vondsttypen verschillend. Sommige dateren "scherp" binnen één of twee eeuwen, andere hadden een langer bestaan. Het aantal "scherp" daterende vondsttypen is ongelijk over het traject verdeeld. Omdat voor ons doel een goed inzicht in de verdeling van de daterende vondsttypen noodzakelijk is, wordt in tabel 4 een samenvatting van de "scherp" daterende vondsttypen en het aantal tot die typen behorende exemplaren van de losse vondsten per archeologische periode weergegeven.

Om meer vat op de datering binnen deze archeologische tijdperken te krijgen, zijn de "scherp" daterende vondsttypen in tabel 5 nog eens in een aantal kortere perioden weergegeven.

Zowel tabel 4 als 5 omvatten alle losse vondsten, dus ook de "scherp" daterende veldwerkscherven.

Om een beeld te krijgen van de bijdrage van deze groep binnen het geheel aan losse vondsten, wordt in tabel 6 een overzicht gegeven van de aantallen vondsttypen en exemplaren per korte periode. Uit de tabellen 5 en 6 kan men concluderen dat enerzijds sommige perioden relatief weinig daterende vondsten opleveren, met name de Midden IJzertijd (400-200 vC) en de Vroege Middeleeuwen (400-600 nC) en dat er anderzijds perioden met relatief veel daterende vondsten vertegenwoordigd zijn, bijvoorbeeld de Late IJzertijd (200 vC-0) en de Vroeg-Romeinse tijd (0-200 nC). De oorzaken zijn vermoedelijk in het volgende te zoeken. Voor de IJzertijd geldt waarschijnlijk de onbereikbaarheid van de vondsten. De oudste terplagen bevinden zich meestal in het centrum en onderin het terplichaam. Het centrale deel van de meeste bewoonde terpen is gewoonlijk niet afgegraven omdat de dorpskern zich hier bevindt. In dezelfde richting wijst het feit dat de aanwezige vondsten uit de Vroegen en Midden IJzertijd vooral uit de geheel of bijna geheel afgegraven terpen komen, bijvoorbeeld Joeswerd (7Az39), Brilllerij (7Az79), Dorkwerd (7Dn14), Wierum (7Dn51). De uitbreiding van de vondsten uit de Romeinse tijd is waarschijnlijk niet alleen toe te schrijven aan het feit dat de lagen uit die periode beter ontsloten zijn. Zij zal ook samenhangen met een grotere productie van inheems aardewerk, die uit het verschijnen van een groot aantal nieuwe typen zou kunnen blijken.

Behalve deze grotere eigen aardewerkproductie spelen nu ook contacten over grote afstand een rol. Deze brachten importen, fibulae, munten en aardewerk (met name *terra sigillata*) naar ons gebied. De Romeinse tijd was een "vondstrijke" periode. De terugslag in het vondstmateriaal ten tijde van de Vroege Middeleeuwen zal ongetwijfeld tot op zekere hoogte de realiteit weerspiegelen. De importen van elders namen af, of verdwenen geheel.

Ook de aardewerkproductie kan verminderd zijn. In ieder geval ging deze zich tot enkele, niet zeer duidelijke typen beperken. Ook kenmerkt deze periode zich niet door specifieke "baksels". Dit laatste maakt in elk geval de eerste helft van de Vroege Middeleeuwen in het archeologische materiaal slecht herkenbaar. Het is om deze reden waarschijnlijk dat de Merovingische tijd in de vondsten die ons ter beschikking staan, ondervertegenwoordigd (afgravingsvondsten) of afwezig (veldwerkvondsten) is.

Voor de velwerkvondsten moet opgemerkt worden dat alle wand- en bodemscherven in baksel d, niet uitsluitend tot de Romeinse tijd moeten worden gerekend. Dit baksel komt ook voor bij een aantal Vroeg-middeleeuwse aardewerktypen en daarom is het goed mogelijk, ja zelfs waarschijnlijk dat zich onder deze groep vondsten ook scherven uit de Vroege Middeleeuwen bevinden. Tabel 6 geeft evenwel alleen de "scherp" gedateerde randscherven en daardoor een beeld dat vermoedelijk niet geheel met de werkelijkheid overeenkomt. Bij de veldkartering komen verder alleen oppervlaktevondsten in aanmerking. Dit houdt in dat bij gave monumenten zelden vondsten uit de diepere lagen aangetroffen worden. Dientenvolge zijn de meeste veldwerkvondsten afkomstig uit de periode na 800. Met 64% van het totale bestand, zijn de Late Middeleeuwen dan ook eer over- dan ondervertegenwoordigd. Tenslotte nemen in de Karolingische tijd (na 700) de importen (ijzeren wapens, messen en benen voorwerpen) en mogelijk ook de eigen aardewerkproductie weer toe.

9.4 DE RELATIE TUSSEN DE DATERENDE ELEMENTEN EN DE MONUMENTEN

Bij het leggen van de relatie tussen de daterende vondsten en de monumenten doen zich een aantal methodische problemen voor. Allereerst vormt de ongelijkmatige verdeling van de dateringen over de verschillende typen monumenten een moeilijkheid.

Uit tabel 7 blijkt dat van de 662 monumenten 45% geen daterende vondsten opgeleverd heeft en dat op nog eens 5% slechts één wandscherf werd aangetroffen, zodat in feite de helft van alle monumenten niet direct door middel van vondsten dateerbaar is.

Deze ongedateerde groep behoort vooral tot de typen 3b en c, de recent verlaten- en bewoonde boerderijplaatsen. Van de huisterpen zijn 45 niet direct te dateren. Hoogstens kan indirect over hun ouderdom iets gesuggereerd worden naar analogie van de wel gedateerde monumenten die in dezelfde landschappelijke context voorkomen. Zo maken bijvoorbeeld, de twee oudtijds verlaten huisterpen 7Cn44 en 95, die zelf geen daterende vondsten hebben opgeleverd, deel uit van een gesloten groep huisterpen van hetzelfde type. De overige monumenten van deze groep zijn alle in de Late Middeleeuwen gedateerd. Het is derhalve waarschijnlijk dat ook 7Cn44 en 95 tot deze periode behoren.

De ongedateerde huisterpen 7Az141, 142 en 169 daarentegen liggen tussen grote en kleine dorpsterpen op een kwelder-rug uit de IJzertijd. Deze huisterpen zouden daarom wel eens tot de Late IJzertijd of Romeinse tijd terug kunnen gaan.

Het zijn vooral de typen 1a en 1b waarvan de meeste vondsten afkomstig zijn en die daardoor ook het "scherpst" gedateerd kunnen worden. Binnen deze groep is de verdeling van de vondsten echter onevenwichtig. Aantal en aard van de vondsten varieert per monument (tabel 8 en 9). Deze onevenwichtigheid wordt veroorzaakt door de mate waarin de terpen ontsloten zijn. De sterk afgegraven terpen (A) scoorden de meeste materiaalgroepen met de grootste hoeveelheid vondsttypen en exemplaren. De afgravingen hebben zich vooral op de grote dorpsterpen (type 1a) voltrokken, zodat deze groep monumenten, zij het met individuele variaties, het best dateerbaar is.

Ook een probleem vormt de chronologie van de per monument beschikbare vondsten. Daarbij speelt niet alleen de hoeveelheid vondsten, maar ook de trefkans een rol. De trefkans wordt deels bepaald door de mate van ontsluiting (afgravingen- A en opgravingen- O). Bij slecht ontsloten (SO) terpen is de trefkans veel geringer. Dit kan worden afgelezen uit tabel 8 en 9, waar deze terpen slechts door één materiaalgroep vertegenwoordigd zijn, namelijk inheems aardewerk met hoogstens een aantal dateerbare scherven. Hetzelfde geldt voor de geheel afgegraven terpen (V), waarbij geen vondsten verzameld zijn of, waarvan de vondstenverzameling niet in een museum terecht gekomen is. Dezelfde problemen doen zich in versterkte mate voor bij de huisterpen en boerderijplaatsen (type 2 en 3). Hier is de trefkans nog veel geringer, zoals blijkt uit de grote hoeveelheid ongedateerde monumenten. 14% van de huisterpen en 75% van de boerderijplaatsen leverden geen dateerbare vondsten op.

De trefkans wordt voorts bepaald door de potentiële vondstrijkdom. Deze verschilt per periode (tabel 4 en 5). Het rijkst aan vondsten is de Romeinse tijd en daarbinnen weer de 1ste en 2de eeuw. Slecht vertegenwoordigd zijn de Vroege- en Midden IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen. Hetzelfde geldt ook voor de Late Middeleeuwen voor zover het de afgravingsvondsten betreft. Deze periode wordt echter enigszins opgevuld door de veldwerkvondsten (vergelijk tabel 5 en 6 vanaf 800).

De waarde van de dateringen is blijkens het voorafgaande beperkt. Bijna de helft van de monumenten blijkt in het geheel niet met vondsten dateerbaar te zijn. Voor wat de overige monumenten betreft zijn er grote variaties in de betrouwbaarheid van de datering. Zo is bijvoorbeeld van de kleine dorpsterpen (type 1b) bij 22% de datering onzeker (tabel 7).

De positieve gegevens bezitten evenwel hun volle kracht. Zijn er van een monument vondsten, bij voorkeur "scherp" daterende vondsten, uit een bepaalde periode aanwezig, dan was dat monument in die periode klaarblijkelijk bewoond. Of de bewoning de gehele betreffende periode besloeg, is moeilijk strict te bewijzen, maar wordt door mij wel aangenomen. Negatieve gegevens, zoals het ontbreken van vondsten uit één of meer perioden, moeten met de grootste voorzichtigheid gehanteerd worden.

De boven opgesomde problemen hebben vooral consequenties in tweeërlei opzicht: de aanvangsdatering en de continuïteit. Het zal duidelijk zijn dat de aanvangsdatering van een dorpsterp die oppervlakkig of slecht ontsloten is, niet vast staat, ook al heeft hij veel scherven uit de Romeinse tijd opgeleverd. In dit geval is een begin van de bewoning in de IJzertijd niet uit te sluiten, te meer daar de trefkans van de Vroege-IJzertijdvondsten toch al relatief gering is. *Mutatis mutandis* geldt hetzelfde voor een huisterp waarop bij het veldwerk kogelpotscherven gevonden zijn. De terp was dan blijkbaar in de Late Middeleeuwen bewoond, maar een vroegere aanvang van de bewoning is allerm minst uit te sluiten. Zo zegt voorts, in ieder geval van slecht ontsloten dorpsterpen met weinig vondsten een onderbreking in de vondsten voor de Vroege Middeleeuwen dus niets. De waarde van de daterende gegevens zal voor elk monument dan ook afzonderlijk gewogen moeten worden.

9.5 DATERING VAN DE MONUMENTEN AFZONDERLIJK

De verschillende typen monumenten zullen achtereenvolgens behandeld worden.

9.5.1 D O R P S T E R P E N : type 1a en b

Deze groep kan in afgegraven, gave en/of slecht ontsloten terpen onderscheiden worden (tabel 8 en 9). Afgegraven terpen hebben meestal veel en gevarieerde vondsten opgeleverd en zijn aan de hand daarvan dikwijls nauwkeurig te dateren, zoals kan worden afgelezen uit de tabellen 10 en 11.

Een aantal afgegraven grote dorpsterpen is, evenals de deels opgegraven terp van Ezinge reeds in de Vroege IJzertijd met "scherp" daterende vondsten vertegenwoordigd. Feerwerd-Z en Antum zijn zeker vanaf de Midden IJzertijd bewoond geweest. Van de geheel afgegraven grote dorpsterpen zijn merkwaardigerwijs heel weinig vondsten in de musea terecht gekomen. Van Wetsinge II bevinden zich slechts 2 Romeinse munten, 1 fibula en 1 kralensnoer in het museum, terwijl Valcum er met 1 fibula en enkele kamresten vertegenwoordigd is. De terpgravers verzamelden hier blijkbaar alleen waardevolle voorwerpen, evenals op de bijna volledig afgegraven terp Krassum, waar ogenschijnlijk enkel op kostbare voorwerpen (gouden plaatjes) gelet werd.

De tijdens het veldwerk verzamelde aardewerkscherven konden de datering van deze terpen gelukkig enigszins aanvullen. Voor Wetsinge II werden goed dateerbare aardewerktypen uit de periode van 250 vC-250 nC gevonden, zodat de bewoning hier in ieder geval tot in de 3de eeuw vC teruggaat. Het kralensnoer is tussen 550 en 650 te dateren en de scherven in baksel j kunnen vanaf 700 voorkomen. Wetsinge II is waarschijnlijk continu bewoond geweest vanaf de Midden IJzertijd.

Valcum kan met de kapfibula in de tijd omstreeks het begin van de jaartelling gedateerd worden; de kammen behoren tot de Vroeg-middeleeuwse typen (550-900).

Het veldwerk completeerde dit beeld met wandscherven in baksel c, d en j, hetgeen betekent dat ook hier de bewoning reeds in de 3de eeuw vC begonnen kan zijn. Deze zal zich ongetwijfeld tot in de huidige tijd hebben voortgezet.

Het veldwerk leverde in Krassum "scherp" dateerbare scherven uit de 1ste eeuw nC en verder wandscherven in baksel c, d en f, alsmede kogelpotscherven in baksel j op. Afgaande op baksel c, behorend tot de Streepbandtraditie, kan de bewoning hier tenminste tot 200 vC teruggaan. Baksel f duidt op bewoning omstreeks 200 nC, terwijl baksel d zowel in de Romeinse tijd als in de Vroege Middeleeuwen tot 700 kan voorkomen. Baksel j kan vanaf 700 waargenomen worden. Krassum is dus vermoedelijk vanaf 200 vC tot heden bewoond geweest.

Valcum en Krassum zijn dus waarschijnlijk van dezelfde leeftijd als Wetsinge II.

Van de slecht ontsloten terpen in deze categorie zijn Wetsinge I, Adorp I en Sauwerd, evenals Niehove en Englum I goede voorbeelden. In Niehove werden "scherp" dateerbare scherven vanaf 200 vC gevonden en in Englum zelfs vanaf 600 vC. Van deze beide terpen zijn slechts de flanken afgegraven, zodat een onderbreking van de vondsten in de Vroege Middeleeuwen voor beide en tevens in de Midden IJzertijd voor Englum I niet veelzeggend is. Beide terpen zijn vanaf hun aanvang vermoedelijk wel continu bewoond geweest.

Op Wetsinge I, gelegen ten zuiden van Wetsinge II en Schellingheerd (type 1b) dat vlak ten oosten van de Wetsinger terpen ligt, werden vondsten in baksel c, d en j opgeraapt. Beide terpen zijn dus even oud als Wetsinge II.

Adorp en Sauwerd waren op grond van hun vondsten in ieder geval in de 1ste eeuw nC bewoond.

Bij de gave niet ontsloten grote dorpsterpen stuit een scherpe datering op nog grotere moeilijkheden. Op het geheel in grasland gelegen Kenwerd werden slechts een gering aantal scherven in baksel d, f en j gevonden. Het baksel f, dat behoort bij de Eddelakvormen, kan omstreeks 200 nC gedateerd worden en baksel d begint ongeveer 50 vC. Kogelpotscherven kunnen vanaf 800 voorkomen.

Op Thyum werden bij een intensieve zoekactie alleen kogelpotscherven in baksel h en j gevonden, hetgeen bewoning vanaf 800 aantoonde. De Romeinse munt duidt evenwel reeds op een nederzetting in de Romeinse tijd.

Uit de grote terp Franssum is het aantal vondsten verrassend hoog. Met een kleine onderbreking in de 5de/6de eeuw is de bewoning geheel te volgen vanaf ongeveer 100 vC. De oudste vondsten zijn bij deze gave terp onbereikbaar, zodat de ouderdom zeker verder teruggaat.

Saaksum is eveneens een geheel gave bewoonde dorpsterp waarvan dan ook alleen vondsten vanaf 900 in het museum aanwezig zijn. In de moestuintjes werden scherven in baksel c en d aangetroffen, waarmee de bewoning vanaf het begin van de jaartelling zeker is gesteld. De oudste vondsten zijn zoals reeds herhaaldelijk gezegd, ook hier onbereikbaar en bovendien duidt baksel c in de richting van een vroegere aanvangsdatum.

Op Arwert, dat ten tijde van het veldwerk toevallig als akkerland in gebruik was, werden dateerbare scherven verzameld uit de periode 600-400 vC en 200 vC-100 nC. Wand-scherven van terra-nigra-achtig import aardewerk en scherven van Eddelakpotten (baksel f) vertegenwoordigen de Romeinse tijd. Scherven in baksel j representeren tenslotte de periode na 700. Vanwege het opkomende tarwegewas is er slechts een klein gedeelte van de terp afgezocht (zuidflank) en kon er van een systematisch belopen geen sprake zijn.

Het resultaat van deze onvolledige zoekactie doet evenwel sterk vermoeden dat de terp vanaf 600 vC tot in de Late Middeleeuwen bewoond geweest is. Uit het resultaat van Arwert kan verder geconcludeerd worden, dat het ontbreken van dateerbare vondsten uit niet of slechts ten dele afgegraven, in grasland gelegen terpen, beslist niet gelijk gesteld mag worden met het ontbreken van bewoning of met discontinuïteit in de bewoning.

Van de kleine dorpsterpen is een veel geringer aantal sterk aangetast door afgravingen, zoals reeds direct valt af te lezen uit tabel 11. Alleen Joeswerd is geheel afgegraven, van Brillerij en Dorkwerd is slechts een klein bewoond gedeelte gespaard gebleven. Deze drie terpen zijn dus goed ontsloten en leveren een continue stroom van gevarieerde vondsten vanaf 600 vC.

Van Bauwert werd het gedeelte waarin zich Vroeg-middeleeuwse graven bevonden, opgegraven. Aardewerkscherven tonen echter aan dat dit monument ouder is en reeds omstreeks 200 vC bewoond was.

Van de gedeeltelijk afgegraven terpen leverde Frytum vondsten vanaf de Midden IJzertijd. De Spoorwegterpen kunnen op grond van hun vondsten 200 vC gedateerd worden.

Een groot aantal kleine dorpsterpen gaat terug tot de periode omstreeks het begin van de jaartelling, bijvoorbeeld Hardeweer, Aduarderheerd, Zuiderweg 103 en 105, Mollenest, Balmhuizen, Harsensbosch, Adorp II en Onderwierum konden in de 1ste eeuw vC gedateerd worden.

Vondsten uit de 1ste eeuw nC leverden Enum, Abelmaheerd, Loeswerd, Maiden en Westerdijkshorn-N.

Op veel monumenten kwamen geen dateerbare vondsten aan het licht, althans niet uit de Romeinse tijd.

Dan kon enkel op grond van de baksels een grove periodisering aangeduid worden, bijvoorbeeld op Barwerd en Selwerd kwamen naast dateerbare kogelpotvondsten ook scherven in baksel d voor. Daarmee is bewoning vanaf de Romeinse tijd zeker gesteld. Evenwel moet soms een hogere ouderdom niet worden uitgesloten. Dit geldt onder andere voor Selwerd met Streepbandscherven in baksel c en voor Roetsum, dat weliswaar scherven in baksel d opleverde, maar op de aangrenzende huisterp (type 2c) werd Streepbandaardewerk van 200 vC aangetroffen.

Op Hoge Wierde, een gave terp gelegen tussen Sauwerd en Adorp bestonden de geraapte vondsten uit scherven in baksel d en kogelpotaardewerk, waarmee de Romeinse tijd als mogelijke ouderdom in aanmerking komt.

Beswerd I, een bewoonde terp en het onbewoonde Beswerd II zijn monumenten zonder "scherp" daterende vondsten. Op Beswerd I werden alleen wandscherven in baksel c, d en f, op Beswerd II slechts scherven in baksel j en bodemscherven van Jacobakannetjes aangetroffen. Beswerd I is gezien baksel c zeker vanaf de 1ste eeuw vC bewoond. Een boerenerf is altijd iets beter ontsloten dan grasland en het is daarom niet uitgesloten dat Beswerd II dezelfde leeftijd heeft als Beswerd I.

Enens is eveneens een gave onbewoonde terp, waarop alleen kogelpotscherven en wandscherven in baksel d aangetroffen werden. De aangrenzende huisterp (type 2c), waar de ontsluiting enigszins beter was, leverde ook scherven in baksel c. De terp Enens is vermoedelijk ouder dan de bovengenoemde oppervlaktevondsten doen veronderstellen. Het monument kan mede op grond van de Streepbandscherven uit de huisterp, tot in de 3de eeuw vC teruggaan.

Samenvatting.

Een blik op tabel 10 en 11 laat in alle geledingen vanaf 200 nC een achteruitgang zien in de dateerbare vondsttypen en vondsten van de afgegraven terpen. Als oorzaken werden hiervoor aangegeven de achteruitgang van relaties en een productievermindering van het aardewerk. Het ontbreken van vondsten betekent dan ook geenszins dat de bewoning na 200 weer afbrak. De wandscherven tonen dit trouwens hier en daar ook wel enigszins aan. Zij zijn hoofdzakelijk in te delen in baksel d en j, maar ook e, f en g komen zo nu en dan voor. Zoals reeds gezegd komt baksel d zeer veel in de Romeinse tijd voor, maar loopt wel door in de Vroege Middeleeuwen tot 600/700 nC. Baksel j werd gebruikt voor kogelpotten, maar sommige Vroeg-middeleeuwse potten zijn ook van deze makelij. Het baksel komt zeker vanaf 700 tot in de 14de/15de eeuw voor. Daarmee omspannen deze baksels een zeer lange periode en derhalve kunnen zij ons niet aan scherpe dateringen helpen. Verder maken de hoogte en omvang van de dorpsterpen het onwaarschijnlijk dat zij in de 3de eeuw reeds weer verlaten zouden zijn. Indien dit wel het geval was, dan waren zij eerder blijven steken in het stadium van de individuele huisterp of hoogstens in dat van een groepje huisterpen. Daarvan is Paddepoel een treffend voorbeeld : drie groepjes huisterpen van type 2a die omstreeks 250 nC verlaten werden en vervolgens gedeeltelijk overslibd raakten.

Voor het merendeel van de dorpsterpen wordt continuïteit in de bewoning vanaf het begin van hun ontstaan door ons dan ook wel aangenomen.

9.5.2 H U I S T E R P E N : type 2a-c

De datering van de huisterpen berust enkel op de veldwerk-vondsten.

Tabel 12 geeft een overzicht van de globale dateringen en hun percentages op het totale aantal van het monumenttype. Hieruit blijkt dat bij 14% van alle huisterpen op het moment van de veldkartering geen vondsten te bespeuren waren. Zij moeten voorlopig ongedateerd blijven. Verder valt op dat het percentage ongedateerde recent verlaten huisterpen (type 2b) bijna tweemaal zo hoog ligt als dat van type 2a en c.

Als mogelijke oorzaken kunnen hiervoor worden aangevoerd dat bij deze groep huisterpen het oude erf vaak is opgenomen in een grotere kavel, waarbij de sloten of grachten gedempt werden en het erf geëgaliseerd is. Ten tweede zijn vooral bij percelen die in grasland liggen eventuele vondsten erg moeilijk toegankelijk. Bij zeer recent verlaten monumenten, bijvoorbeeld ten gevolge van brand of instorting van de opstallen, ligt het erf er meestal zeer verwilderd bij met veel puin en verkoolde bouwresten. Op dergelijke terpen zijn de mogelijkheden voor het verzamelen van vondsten eveneens minimaal.

Het percentage huisterpen van type 2a en c waarvan de ouderdom op grond van vondsten in de Romeinse tijd gesteld kan worden, ligt tussen 17 en 20%. Rekent men ook de onzeker gedateerde terpen mee, dan ligt dit rond de 30% en dat is vrij hoog. Voor type 2b ligt dit percentage veel lager, maar door de reeds hierboven opgesomde oorzaken is de trefkans op vondsten hier veel minder. Voor alle huisterpen moet er rekening mee gehouden worden, dat het percentage van bewoning in de Romeinse tijd in feite nog (veel) hoger was, daar het hier voornamelijk gave terpen, met name type 2a en c, dus slecht ontsloten monumenten met weinig toegankelijke vondsten betreft. Ook de aanvangsdatum in de Romeinse tijd is onzeker. De bewoning kan wel reeds in de IJzertijd begonnen zijn. Deze veronderstelling wordt enigszins gesteund door het feit dat

twee huisterpen van type 2a met behulp van randscherven "scherp" gedateerd konden worden op respectievelijk 100 en 200 vC (7Bz31 en 80). Voorts gaan twee "scherp" gedateerde terpen van type 2b zeker tot 100 vC terug (7Bz20 en 75) en voor drie van de zes "scherp" gedateerde monumenten van type 2c gaat de bewoning terug tot 200 vC (7Az55) en 50 vC (7Bz32 en 113). Deze dateringen zijn af te lezen in tabel 14.

In de Middeleeuwen waren 63-75% van alle huisterpen zeker bewoond en zelfs 75-80% indien men ook de onzeker gedateerde meerekent. Beschouwt men de Vroege Middeleeuwen apart, dan blijkt ongeveer 15% reeds vanaf 800 bewoond te zijn. Een percentage van 11% (zeker) en 16% (onzeker) aan recente vondsten bij type 2a, laat zien dat deze terpen zeker tot 1400/1500 bewoond gebleven zijn.

De tabel toont verder aan dat er vanaf de Middeleeuwen een sterke continuïteit in de bewoning is geweest bij type 2b en c. Het percentage van respectievelijk 9% (21% onzeker) en 12% (27% onzeker) van zowel Romeinse als Middeleeuwse vondsten bij type 2a en c doet evenwel veronderstellen dat deze continuïteit in de bewoning van de huisterpen in veel gevallen reeds veel eerder begonnen kan zijn.

9.5.3 B O E R D E R I J P L A A T S E N : type 3a-c

De datering van deze woonplaatsen berust, evenals die van type 2, op veldwerkvondsten. Tabel 13 geeft een overzicht van de globale dateringen en hun percentages op het totale aantal van het monumenttype.

Bij ongeveer 80% van de typen 3b en c werden geen scherven gevonden. Deze monumenten zijn recent (tussen 1840 en 1970) verlaten of nog bewoond. Zij zullen dus in ieder geval in de periode tussen 1500 en 1800 bewoond geraakt zijn, maar een vroegere aanvang behoort wel tot de mogelijkheden.

Bij de woonplaatsen van type 3b en c met vondsten is het percentage Vroeg-middeleeuwse scherven te verwaarlozen, maar de Laat-middeleeuwse vondsten variëren tussen 10 % (12% onzeker) en 12% (15% onzeker), zodat deze beide typen reeds vanaf ongeveer 1000 bewoond geweest kunnen zijn. In werkelijkheid zullen deze percentages veel hoger liggen, omdat deze monumenten meestal niet ontsloten zijn en daarvoor de oudste vondsten moeilijk of nauwelijks toegankelijk zijn.

Het percentage ongedateerde oudtijds verlaten boerderijplaatsen (type 3a) is slechts 14%. Opvallend veel van deze monumenten waren reeds in de Vroege Middeleeuwen, vanaf 800 bewoond (21%), en in de Late Middeleeuwen zelfs 75%. Tenslotte werd, getuige de vondsten, op ongeveer 18% (35% onzeker) van type 3a ook nog in de Recente tijd gewoond. Van de oudtijds verlaten boerderijplaatsen is zeker 20% ongeveer 750 jaar bewoond geweest.

9.5.4 O V E R S L I B D E V L A K N E D E R Z E T - T I N G E N : type 4

Bij drie boerderijplaatsen (type 3c), bleek uit het boorprofiel, dat de huidige boerderijen gebouwd waren op oudere overslibde woonplaatsen. Er bevonden zich helaas in de boorinhoud van de betreffende laag geen scherven, zodat deze monumenten niet gedateerd kunnen worden.

9.5.5 A N D E R E M O N U M E N T E N

Hieronder vallen de monumenten die niet tot de nederzettingen behoren. Steenovens (type 5), reliefs met onbekende functie (type 6) en een oude begraafplaats (type 7).

Op of bij de steenovens zijn geen scherven gevonden. Deze ovens werden in Groningen vermoedelijk voor het eerst door

de monniken gebouwd voor de bouw van de kloosters en later voor die van de borgen. Zij dateren op zijn vroegst uit de 12/13de eeuw en zijn derhalve waarschijnlijk te rangschikken onder de Laat-middeleeuwse monumenten.

Drie van de vier reliefs met onbekende functie bleven bij gebrek aan vondsten ongedateerd. Op één werden kogelpot-scherven uit de Late Middeleeuwen en één wandscherf in baksel d opgeraapt. Dit relief is dus zeker na 1000 en mogelijk in de Romeinse tijd te plaatsen.

Op de oude begraafplaats werden geen scherven gevonden, zodat dit monument voorlopig ook ongedateerd moet blijven.

Samenvatting.

In een afsluitende tabel 14 zijn de resultaten weergegeven van de voorlopige absolute dateringen van de monumenten met vondsten. De onderbrekingen in de balk of lijn betekenen dat er voor die periode geen vondsten aanwezig zijn. Door ons wordt op grond van de hiervoor besproken problematiek voorlopig evenwel aangenomen dat de bewoning op de dorps-terpen continu geweest is. Voor de huisterpen, die zowel Romeinse als Middeleeuwse vondsten opgeleverd hebben, wordt eveneens met continuïteit in de bewoning rekening gehouden. Tevens mag voor de huisterpen met enkel Middeleeuwse vondsten een vroegere aanvang niet uitgesloten worden. De meeste boerderijplaatsen (type 3), zijn waarschijnlijk in de Late Middeleeuwen ontstaan.

Noten

- 1 Van Es 1968, Paddepoel, excavations of frustrated terps,
200 B.C.-250 A.D.

Vondst-
type

Aantal exemplaren
Losse vondsten Opgravingsvondsten
afgr. veldw.totaal Ezinge Paddep.totaal

Datering

Vondst- type	Aantal exemplaren		Aantal exemplaren			Datering	
	Losse vondsten	Opgravingsvondsten	afgr. veldw.totaal	Ezinge	Paddep.totaal		
IA1	9	8	17	41	20	61	0-100
IA2	3	2	5	44		44	50-150
IB1	7		7	25	40	65	100-250
IB2	4		4	11		11	150-250
IC	3		3	15		15	200-300
ID	11		11	2		2	300-400
IIA	9	2	11	40	1	41	600-400 vC
IIB1	13	7	20	99	20	119	100-250
IIB2	6	4	10	28		28	175-225
IIC1	13	2	15	32			0-200
IIC2	30	3	33	12		12	200 vC-100 nC
IID	2		2	4		4	200-300
IIIA1	4		4				0-150
IIIA2	15		15	79	50	129	150-250
IIIB	9		9	12		12	200-400
IIIC	6	1	7	25	15	40	200 vC-200 nC
IVAx	6	4	10	174			
IVAy	36	9	45	25	74	273	50 vC-50 nC
IVBx	3		3	104			
IVBy	14	11	25	10	82	196	0-100
IVCx	11	1	12	70			
IVCy	16	7	23	109	2789	2968	100-200
IVDx	7	3	10				
IVDy	13	23	36	114	1726	1840	0-100
IVEx	5	3	8				
IVEy	11	9	20	240	865	1105	100-200
IVF1	8		8	79		79	600-500 vC
IVF2	9		9	148		148	500-400 vC
IVF3	11		11	145		145	400-200/150 vC
IVG1	18		18	25		25	250-150 vC
IVG2	16	4	20	79		79	200-100 vC
IVG3	18	7	25	61	767	828	200-100 vC
IVG4	26	12	38	245		245	100 vC-100 nC
IVG5	29	9	38	58		58	0-200
VA	2	1	3	29		29	600-400 vC
VB	3	5	8	1	95	96	100 vC-100 nC
VC	2		2	7	7	14	0-200
VI	10	1	11	18	31	49	600 vC-400 nC
VIIA	3		3	5		5	600 vC-500 nC
VIIB1	2		2	1		1	600 vC-500 nC
VIIB2	7		7	11		11	600 vC-500 nC
VIIB3	2		2		27	27	600 vC-500 nC
VIII	10		10	21	203	224	100 vC-500 nC
IXA	1		1	2			
IXB	2		2	1	21	24	250 vC-200 nC
XA	8		8	37		37	300-500
XB	6		6	49		49	350-500
XIA	17		17	69		69	400/500-800
XIB1	3		3	1		1	500-700
XIB2	3		3				500-700
XIB3	1		1				500-700
XIC	5		5	10		10	700-800
XIIA	26	40	66	66		66	800-900
XIIB	21	62	83	41		41	900-1100
XIIC	43	130	173	110		110	1100-1300
XIII	2		2	3		3	1200-1300
XIV	5	56	61	11		11	800-1100
XV	1		1	8		8	800-1000

Vondst- type	Aantal exemplaren				Datering	
	Losse vondsten		Opgravingsvondsten			
	afgr.	veldw.totaal	Ezinge	Paddep.totaal		
XVI	37	37	6	6	600 vC-1400 nC	
XVIIA	4	4	1	1	800-1300	
XVIIIB	2	2			800-1300	
XVIIC	1	1			800-1100	
XVIII	3	3	2	2	? ?	
XIXA1	25	25	5	5		
XIXA2	14	14	4	35	39	
XIXB	34	34	2	1	3	
XIXC	48	48	22	2	24	
XIXD1	10	10	7	7	14	
XIXD2	10	10	4	3	7	
XIXD3	18	18	4		4	
XIXE	11	11	4	1	5	
XXA	25	25	55	28	83	600-1400
XXB	20	20	55		55	0-1000
XXC	22	22	5		5	0-1000
XXD	5	5	1		1	0-1000
XXE	4	4	13	9	22	600-1400
XXIA	1	1	1		1	? ?
XXIB	2	2				
XXII	7	7	30		30	0-400
XXIII	3	3				? ?
XXIVA	10	10	3		3	500 vC-100 nC
XXIVB	11	11	6		6	500 vC-100 nC
Totaal Inheems Aardewerk	913	426 1339	2886	6919	9805	Eindtotaal 11.144
4.2.1.1.1	6	6		2	2	70-175
4.2.1.1.2	31	31	8		8	150-220/225
4.2.1.1.3	12	12	9		9	125-225
4.2.1.1.4	3	3				150-225
4.2.1.1.5	16	16	3		3	175-250
4.2.1.1.6	14	14	5		5	150-250
4.2.1.1.7	82	82	20	4	24	150-200/225
4.2.1.1.8	3	3	1		1	300-400
4.2.1.1.9			14		14	300-500
4.2.1.2	4	4	31	4	35	0-450
4.2.2.1	1	1	5		5	500-700
4.2.2.2.1	3	3	15		15	600-700
4.2.2.2.2	1	1				600-800
4.2.3	7	7	7		7	700-900
4.2.4	11	11				800-1200
Totaal Import Aardewerk	194	194	118	10	128	Eindtotaal 322

Vondst-
type

Aantal exemplaren
Losse vondsten Opgravingsvondsten
afgr. veldw. totaal Ezinge Paddep. totaal

Datering

Vondst- type	Losse vondsten	Opgravingsvondsten	Ezinge	Paddep.	totaal	Datering
5.1.1.1	3	3	1	1	1	150 vC-0
5.1.1.2	3	3				50 vC-50 nC
5.1.1.3	3	3				50 vC-30 nC
5.1.1.4			1	1	1	0-50/100
5.1.1.5	3	3	1	1	1	10-75
5.1.1.6	1	1				0-25
5.1.1.7			2	2	2	50-150
5.1.1.8	1	1	1	1	1	0-100
5.1.1.9			1	1	1	175-225
5.1.1.10	1	1	1	1	1	180-220
5.1.1.11			1	1	2	150-200/300
5.1.1.12			4	4	4	150-300
5.1.1.13	1	1				300-350
5.1.1.14	2	2	1	1	1	400-500
5.1.1.15	1	1	1	1	1	300-500
5.1.1.16	1	1				600-700
5.1.2.1	2	2	1	1	1	600-400 vC
5.1.2.2	1	1	1	1	1	600-400 vC
5.1.2.3	1	1				300-200 vC
5.1.2.4	2	2				0-200
5.1.2.5	2	2	1	1	1	380-420
5.1.2.6	3	3	1	1	1	0-1000
5.1.2.7	3	3				300-1000
5.1.2.8	2	2				700-900
5.1.2.9			1	1	1	400-1000
5.1.2.10	2	2	2	2	2	700-900/1100
5.1.3.1	1	1	1	1	1	500-300 vC en 600-900
5.1.3.2	3	3	1	1	1	600-500 vC en 300-900
5.1.3.3	1	1				? ?
5.1.3.4	1	1	- 1	1	1	500-700
5.1.3.5	4	4				200-300 en 600-750
5.1.3.6	2	2				600-700
5.1.4.1.1	2	2				? ?
5.1.4.1.2	1	1				
5.1.4.1.3	1	1				
5.1.4.1.4	1	1				
5.1.4.2	2	2				200 vC-100 nC
5.1.5.1	1	1	2	2	2	400-900
5.1.5.2	3	3				? ?
5.1.5.3	3	3	1	1	1	1250-1700
5.1.5.4	2	2				600-800 en 1500-1700
5.1.6.1			1	1	1	450-700
5.1.6.2	3	3	1	1	1	? ?
5.1.7.1	4	4	2	2	2	
5.1.7.2	3	3	1	1	1	700-1000
5.1.8	1	1	2	2	2	0-400
Totaal Bronzen Voorwerpen	77	77	35	1	36	Eindtotaal 113

Vondst- type	Aantal exemplaren				Datering
	Losse vondsten afgr. veldw. totaal	Opgravingsvondsten Ezinge Paddep. totaal			
5.2.1.1	2	2			750-800
5.2.1.2.1	5	5			700-800
5.2.1.2.2	3	3			700-900
5.2.2.1	3	3			750-800
5.2.2.2	1	1	2	2	200 vC-0 en 700-1000
5.2.3.1.1	3	3			700-800 en 900-1000
5.2.3.1.2	3	3			1300-1500
5.2.3.2			1	1	700-1100
5.2.4.1.1	1	1	1	1	450-800
5.2.4.1.2	6	6			400-600
5.2.4.1.3	5	5			700-900
5.2.4.1.4	2	2			600-800
5.2.4.1.5	4	4			1250-1450
5.2.4.1.6	5	5			450-1000
5.2.4.1.7			1	1	950-1050
5.2.4.2	6	6	5	5	600 vC-1500 nC
5.2.4.3	2	2			400 vC-1000 nC
5.2.4.4	1	1			1100-1400
5.2.4.5	2	2			200-1000
5.2.4.6	2	2	1	1	? ?
5.2.4.7			1	1	600-1300
5.2.5.1.1	2	2			0-1000
5.2.5.1.2	3	3	1	1	0-1000
5.2.5.1.3	4	4			700-1000 en 1100-1400
5.2.5.2.1	5	5			? ?
5.2.5.2.2	1	1			700-1100
Totaal Yzeren Voorwerpen	71	71	13	13	Eindtotaal 84
5.3.1	47	47			0-400
5.3.2	1	1			600-650
5.3.3	2	2			780-900
5.3.4	612	612			1530-1540
Totaal aantal munten	662	622			Eindtotaal 662
5.4.1	3	3	1	1	100-300 en 700-1000
Totaal Loden Voorwerpen	3	3	1	1	Eindtotaal 4
6.1.1.1.1			4	4	0-100/150
6.1.1.1.2.1			1	1	150-300
6.1.1.1.2.2	2	2	3	3	300-450
6.1.1.1.2.3	3	3	4	4	500-700
6.1.1.1.2.4.1	4	4			700-900
6.1.1.1.2.4.2	9	9			700-1000
6.1.1.1.2.5	2	2			750-850
6.1.1.1.2.6	11	11	1	1	700-800 en 900-1100
6.1.1.1.2.7	2	2			700-900
6.1.1.1.2.8	4	4	1	1	700-800
6.1.1.1.2.9	4	4			? ?

Vondst- type	Aantal exemplaren				Datering
	Losse vondsten		Opgravingsvondsten		
	afgr. veldw. totaal	Ezinge	Paddep. totaal		

6.1.1.2	2	2	1	1	? ?
6.1.2	17	17	14	14	0-1200
6.1.3	28	28	8	8	0-1500
6.1.4.1	9	9	6	6	? ?
6.1.4.2.1	17	17	7	7	
6.1.4.2.2	5	5	2	2	
6.1.4.3	6	6			
6.1.4.4	3	3	1	1	
6.1.5.1	4	4	2	2	
6.1.5.2	2	2	3	3	
6.1.5.3	3	3	3	3	
6.1.5.4	1	1	1	1	700-900
6.1.5.5			1	1	700-900
6.1.6.1.1	7	7	5	5	? ?
6.1.6.1.2	12	12	4	4	
6.1.6.1.3	4	4	1	1	
6.1.6.2	16	16	1	1	
6.1.7.1	6	6	3	3	600 vC-400 nC
6.1.7.2	4	4	2	2	600 vC-400 nC
6.1.8.1	1	1	2	2	? ?
6.1.8.2	3	3			0-1000
6.1.9.1	4	4	2	2	200 vC-400 nC
6.1.9.2	6	6			600-1400
6.1.10.1	12	12	2	2	0-1300
6.1.10.2	6	6	1	1	0-1300
6.1.10.3	1	1	2	2	? ?
6.1.10.4	7	7			800-1500
6.1.10.5	2	2	2	2	0-1500
6.1.11.1	25	25	3	3	0-1500
6.1.11.2	3	3			0-1500
6.1.12	1	1	4	4	? ?
6.1.13	4	4	1	1	
6.1.14	13	13	2	2	
Totaal Benen Voorwerpen	275	275	100	100	Eindtotaal 375
6.2			13	13	200 vC-300 nC
Totaal Textiel Vondsten			13	13	Eindtotaal 13
6.3.1.1			9	1	10 400 vC-250 nC
6.3.1.2	3	3	14	7	21 400 vC-1300 nC
6.3.2.1	19	19		6	6 200 vC-400 nC
6.3.2.2	1	1	1	1	1 100-300 en 800-1000
6.3.3	3	3	1	1	2 0-1000
6.3.4	8	8			? ?
6.3.5	3	3	4	4	
6.3.6	2	2			0-1000
6.3.7	2	2	2	2	? ?
6.3.8	1	1	1	1	
6.3.9	6	6	4	4	4 juk 300
Totaal Houten Voorwerpen	48	48	36	15	51 Eindtotaal 99

Vondst- type	Aantal exemplaren				Datering
	Losse vondsten afgr. veldw. totaal		Opgravingsvondsten Ezinge	Paddep. totaal	
7.1	38	38	30	30	600 vC-1500 nC
7.2	3	3	2	2	600 vC-1500 nC
7.3	4	4	7	4 11	0-400
7.4.1	4	4	5	5	600 vC-400 nC
7.4.2	6	6	8	8	600 vC-400 nC
7.4.3	7	7	6	6	600 vC-400 nC
7.5.1	2	2		5 5	200 vC-100 nC
7.5.2	1	1	5	1 6	0-400
7.5.3	1	1		1 1	0-400/800
7.5.4	1	1	2	2	700-900
7.5.5	3	3			700-1000
7.5.6	1	1			900-1200
7.5.7	1	1			1000-1700/1800
7.6	1	1	1	1	0-700
7.7.1	1	1			700-1000
7.7.2.1	4	4	1	1	? ?
7.7.2.2			1	1	
Totaal Stenen Voorwerpen	78	78	68	11 79	Eindtotaal 157
8.1.1	11	11	3	3	500-800
8.1.2.1	6	6			450-600
8.1.2.2	11	11	6	6	550-700/900
8.1.2.3	5	5			500-900
8.1.2.4	2	2			100 vC-100 nC
8.1.2.5	6	6			600 vC-1500 nC
8.2	1	1			700-1000
8.3	2	2			50/100-en 700-800
8.4	2	2	1	1	0-700
Totaal Glazen Voorwerpen	46	46	10	10	Eindtotaal 56

Tabel 1 Aantallen gedateerde losse vondsten en opgravingsvondsten per vondsttype.

Baksel	rs	ws	bs	Totaal
c, d, e.	306	4818	115	5239
h, j.	564	4979		5543
Totaal	870	9797	115	10787

Tabel 2 Veldwerkvondsten: aardewerk

rs = randscherf, ws = wandscherf, bs = bodemscherf.

Materiaal- groepen	Losse vondsten		Opgravingsvondsten		Totaal
	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	100%
Inheems Aardewerk	1339	12%	9805	88%	11.144
Import Aardewerk	194	60%	128	40%	322
Bronzen Voorwerpen	77	68%	36	32%	113
Yzeren Voorwerpen	71	85%	13	15%	84
Munten	662	100%			662
Loden Voorwerpen	3	75%	1	25%	4
Benen Voorwerpen	275	73%	100	27%	375
Textiel			13	100%	13
Houten Voorwerpen	48	49%	51	51%	99
Stenen Voorwerpen	78	50%	79	50%	157
Glazen Voorwerpen	46	82%	10	18%	56

Tabel 3 Aantallen en percentages van losse vondsten en opgravingsvondsten per materiaalgroep.

Materiaal- groepen	Yzertijd		Romeinse tijd		Vroege Middeleeuwen		Late Middeleeuwen	
	Vondst- type	Aantal T E	Vondst- type	Aantal T E	Vondst- type	Aantal T E	Vondst- type	Aantal T E
Inheems Aardewerk	IIA, IVA, IVF1,2,3, IVG1,2,3,4 VA, VB	11 156	IA1,2, IB1,2, IC, ID, IIB1,2, IID, IIIA1,2, IIIB, IVA, B, C D, E, G4, 5, VB, C XA, XB	23 340	XA, B, XIA, XIB1,2,3, XIC, XIIA, B XV	10 146	XIIB, C XIII	3 216
Import Aardewerk			4.2.1.1.1 - 4.2.1.1.9	9 174	4.2.1.1.9, 4.2.2.1, 4.2.2.2.1, 4.2.2.2.2, 4.2.3	5 19	4.2.4	1 11
Bronzen Voorwerpen	5.1.1.1, 5.1.1.12-13 5.1.2.1-3, 5.1.3.1-2	8 18	5.1.1.2-13, 5.1.1.15, 5.1.2.4-5, 5.1.3.5	16 28	5.1.1.14-16 5.1.1.2.5, 5.1.2.8, 5.1.3.4-6 5.1.5.4, 5.1.7.1	10 16		
Yzeren Voorwerpen	5.2.2.1	1 2			5.2.1.1, 5.2.1.2.1-2, 5.2.2.1, 5.2.3.1.1, 5.2.4.1.2-4, 5.2.5.1.3	9 30	5.2.3.1.2, 5.2.4.1.5, 5.2.5.1.3	3 10
Munten Benen Voorwerpen			5.3.1 6.1.1.1.1, 6.1.1.1.2.1, 6.1.1.1.2.2	1 47 3 10	5.2.3, 5.3.3 6.1.1.1.2.3, 6.1.1.1.2.41-2, 6.1.1.1.2.5-8, 6.1.5.4	2 3 8 42		
Glazen Voorwerpen	8.1.2.4	1 2	8.3	1 1	8.1.1., 8.1.2.1, 8.1.2.3, 8.3	4 26		
Totaal		21 178		53 600		48 282		7 237

Tabel 4 Losse vondsten. "scherp" daterende vondsttypen: Aantallen typen en exemplaren per archeologische periode. T = type, E = exemplaar. Vondsttypen op de overgang van twee perioden zijn gelijkelijk verdeeld over beide perioden, bijvoorbeeld: Van de 20 exemplaren van type XA (300-500) zijn 10 aan de Romeinse tijd en 10 aan de Vroege Middeleeuwen toegewezen.

Materiaal vC																										nC				
Groepen		600-400		400-200		200-0		0-100		100-200		200-300		300-400		400-500		500-600		600-700		700-800		800-900		900-1100		1100-1400		E
		T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	
Inh	Aw	4	31	2	20	6	105	10	167	11	119	8	32	4	22	3	9	4	10	3	8	2	10	2	67	1	83	2	175	
Rom	Aw						1		3		7		101		5		32		2		10		1		7					
Mer	Aw																	1	1	1	3	1	1							
Kar	Aw																					1	2	1	5					
Pingsd.	Aw																									1	8	1	3	
Bronzen	Vw	3	8	2	2	2	6	8	14	5	6	3	5	3	3	4	7	1	1	5	6	2	2	1	1					
Yzeren	Vw					1	2									1	3	1	3	2	3	8	15	3	6	2	3	4	11	
Munten								1	3	1	24	1	5	1	4					1	1	1	1	1	1					
Benen	Vw						1	4				1	1	1	3	1	2	1	3	1	4	6	22	4	5	2	4			
Glazen	Vw					1	2	1	1							1	2	3	12	2	8	3	3	1	1					
Totaal		7	39	4	22	10	115	22	192	24	250	18	75	11	42	11	30	11	30	15	33	24	56	13	86	6	98	7	189	

Tabel 5 Losse vondsten. "scherp" daterende vondsttypen. Vondsttypen op de overgang van twee perioden zijn gelijkelijk verdeeld
T = type. E = exemplaar.

v C																										n C												
600-400		400-200						200-0						0-250						250-800						800-1000						1000-1400						
Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal												
T	E	%	T	E	%	T	E	%	T	E	%	T	E	%	T	E	%	T	E	%	T	E	%	T	E	%	T	E	%									
2	3	1					5	27	7			12	101	28							2	72	20			2	162	44										

Tabel 6 Veldwerkvondsten: Aantallen "scherp" daterende typen en exemplaren per periode. Vondsttypen op de overgang van twee perioden zijn gelijkelijk verdeeld over beide perioden.
T = type, E = exemplaar.

Monument Typen	Totale Aantal	Datering zeker (scherp)		Datering onzeker		Ongedateerd	
		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
1a	22	21 (21)	95 (95)	1	5		
1b	45	34 (34)	76 (76)	10	22	1	2
2a	93	80 (22)	86 (24)	2	2	11	12
2b	27	20 (8)	74 (30)	1	4	6	22
2c	121	96 (36)	79 (30)	9	7	16	13
3a	28	21 (7)	75 (25)	3	11	4	14
3b	81	12 (3)	15 (4)	2	2	67	83
3c	242	43 (8)	18 (3)	8	3	191	79
4	3					3	100
	662	327 (139)	50 (21)	36	5	299	45

Tabel 7 Verdeling van de dateringen en hun percentages over de verschillende typen monumenten.

"zeker" = gedateerd met veldwerkfondsten (wandscherven in baksels c, d, e, f, h, j).

"scherp" = gedateerd met scherp dateerbare vondsttypen (zie tabel 3).

Onkere dateringen berusten slechts op één wandscherf.

Monument		Mat.	Aantal	Aantal	Toestand
Naam	Code	groepen	typen	exemplaren	mon.
Franssum	7Az34	2	14	21	SO
Oostum	7Az48	7	42	83	A
Niehove	7Az53	1	4	4	SO
Krassum	7Az117	2	3	4	A
Aalsum	7Az122	7	32	53	A
Kenwerd	7Az123	1	1	1	G
Feerwerd-N	7Az137	4	23	30	A
Feerwerd-Z	7Az139	3	22	36	A
Garnwerd	7Az145	6	47	85	A
Englum I	7Az152	1	11	17	SO
Saaksum	7Az155	1	1	1	G
Ezinge	7Az161	7	100	2594	O
Antum	7Az171	5	33	38	A
Adorp I	7Bz23	1	3	3	SO
Sauwerd	7Bz99	1	1	1	SO
Arwert	7Bz103	1	4	8	G
Wetsinge I	7Bz133	1	2	2	SO
Wetsinge II	7Bz134	4	18	28	V
Valcum	7Bz153	2	4	4	V
Thyum	7Bz177	2	3	3	G
Wierum	7Dn51	6	68	173	A

Tabel 8 Grote dorpsterpen, type 1a.

Aantal materiaal groepen, vondsttypen en exemplaren van de "scherp" daterende vondsten.

Toestand monument: SO = slecht ontsloten. A = afgegraven. G = gaaf. O = opgegraven. V = Geheel afgegraven, dus verdwenen.

Monument	Mat.	Aantal	Aantal	Toestand
Naam	Code	groepen	typen	exemplaren, mon.
Balmahuizen	7Az2	1	4	5 G
Mollenest	7Az13	1	8	9 V
Frytum	7Az21	2	10	13 SO
Joeswerd	7Az39	6	32	53 V
Roetsum	7Az56	1	1	1 SO
Barwerd	7Az63	1	1	2 G
Hardeweer	7Az67	1	7	10 SO
Aduarderheerd	7Az71	1	5	5 SO
Beswerd I	7Az73	1	4	4 G
Maiden	7Az77	1	1	1 A
Brillerij	7Az79	4	62	215 A
Enum	7Az90	1	3	6 G
Selwerd	7Az91	1	3	9 G
Abelmaheerd	7Az93	1	1	2 G
Zuiderweg	7Az103	1	8	11 G
Zuiderweg	7Az105	1	4	4 SO
Loeswerd	7Az107	1	2	2 SO
Bauwert	7Az131	5	17	26 O
Adorp II	7Bz21	2	7	10 SO
Hoge Wierde	7Bz63	1	3	3 G
Spoorw.terp	7Bz66/67	1	7	13 SO
Schellingeh.	7Bz132	1	2	2 G
Westerdijksh.	7Bz169	1	2	3 G
Onderwierum	7Bz191	1	2	2 V
Bellingeweer I	7Bn1	2	4	6 G
Onderwierum	7Bn10	2	7	8 G
Onderwierum	7Bn11	1	1	2 SO
Onderwierum	7Bn27	1	1	3 G
Kleiwerd	7Cn102	1	3	6 SO
Dorkwerd	7Dn14	7	40	77 A
Enens	7Dn33	1	2	2 G
Selwerderd. t	7Dn36	1	1	2 G
Harsensbosch	7Dn37	1	8	13 SO
Nienhuis	7Dn41	1	7	8 G

Tabel 9 Kleine dorpsterpen, type 1b.

Aantal materiaal groepen, vondsttypen en exemplaren van de "scherp" daterende vondsten.

Toestand monument: G = gaaf. V = verdwenen. SO = slecht ontsloten. A = afgegraven. O = opgegraven.

Dorpsterpen	rC	600		400		400		200		200		0		0		200		200		400		400		600		600		800		800		1000		1000		1400		nC		
		mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal	mat	aantal					
Naam	code	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E	groepen	T	E			
Franssum	7Az34							4.1	2	2	4.1	5	6	4.1	2	3									4.2	1	1	4.1	2	4	4.1	2	5							
Oostum	7Az48	5.1	1	1	4.1	1	3	5.1	5.2	5	5	5.1	5.3	12	33	4.1	4.2	8	21	4.1	5.1	6	8	6.1	4.2	5.2	6	8	5.2	6.1	2	3	4.1	1	1					
Niehove	7Az53							4.1	1	1	4.1	1	1																											
Krassum	7Az117							4.1			4.1	1	1											5.1	1	2	4.1	1	1											
Aalsum	7Az122							4.1	4.2		4.1	4.2		5.1	6.1	12	15	5.3	6.1	4	5	5.2	8	4	5	8	4.1	6.1	3	3	4.1	6.1	5	11	4.1	4.2	4	14		
Kenwerd	7Az123							4.1	4.2		4.1	4.2																												
Feerwerd-N	7Az137	4.1	5.1	2	2			4.1	5.1	4	7	5.1	7	11	4.1	4.2	5	5	4.1	5.1	2	2	4.1	1	1	6.1	1	1	6.1	1	1	4.1	1	1	4.1	1	1			
Feerwerd-Z	7Az139				4.1	1	1	4.1		3	3	4.1	4.2	7	12	4.1	4.2	5	6	8	2	4	4.2	8	2	2	4.1	1	2	4.1	4.2	4.1	4.2	2	6					
Garnwerd	7Az145	4.1	5.1	2	3			4.1		4	7	5.1	5.3	17	26	5.3	6.1	8	9	4.1	6.1	3	3	6.1	5	7	4.1	5.1	5	12	4.1	3	18							
Englum	7Az152	4.1	2	2				4.1		3	5	4.1		4	5																									
Saaksum	7Az155							4.1	5.1			4.1	4.2			4.1	4.2			4.1	4.2			4.1	4.2															
Ezinge	7Az161	4.1	5.1	6	297	4.1	6.3	3	151	6.3	12	410	5.1	5.3	31	1155	5.1	5.3	24	203	5.1	6.1	9	60	5.1	6.1	8	8	89	4.1	5.1	4	96	4.1	3	133				
Antum	7Az177			5.1		1	1	4.1	5.1	5	5	4.1		5	5	4.1	5.1	4	4	5.1	1	1	8	5.1	5.2	10	12	6.1	4.1	4.2	5	7	4.1	5.2	2	3				
Adorp I	7Bz23							4.1				4.1		3	3																									
Sauwerd	7Bz99							4.1				4.1		1	1																									
Arwert	7Bz103	4.1	1	1				4.1		2	2												4.1	1	1															
Wetsinge I	7Bz133											4.1	5.1																											
Wetsinge II	7Bz134			4.1		1	1	4.1		4	8	5.3		10	14					8			1	1																
Valcum	7Bz153							5.1				5.1		1	1								6.1	3	3															
Thyrum	7Bz177							5.3				5.3		1	1																									
Wierum	7Dn51	4.1	3	12	4.1	2	4	4.1		7	29	5.1		23	71	6.1	4.1	4.2	11	20	8		4	5	5.1	5.2	10	18	4.1	4.2	2	4	5.2	6	10					

Tabel 10. Materiaalgroepen, aantal typen en exemplaren per grote dorpsterp: type 1a.

materiaalgroepen: 4.1 = inheems aardewerk 4.2 = import aardewerk 5.1 = bronzen voorwerpen 5.2 = ijzeren voorwerpen 5.3 = munten
6.1 = benen voorwerpen 6.3 = houten voorwerpen 8 = glazen voorwerpen.
T = type E = exemplaar.

Dorpsterpen	vC	600	-	400	400	-	200	200	-	0	0	-	200	200	-	400	400	-	600	600	-	800	800	-	1000	1000	-	1400	nC					
Naam	code	mat	groepen	T	E	mat	groepen	T	E	mat	groepen	T	E	mat	groepen	T	E	mat	groepen	T	E	mat	groepen	T	E	mat	groepen	T	E					
Bauwert	7Az131					4.1		2	2	4.1	5.3		5	8		5.2		1	3	4.1	5.2		7	10	4.1	5.2		2	3					
Adorp II	7Bz21									4.1			2	2											4.1	4.2		3	4	4.1		2	4	
Hoge Wierde	7Bz63																								4.1			1	1	4.1		2	2	
Spoorw.terp	7Bz66/67					4.1		1	1	4.1				3	6										4.1			1	2	4.1		2	4	
Schellingeheerd	7Bz132									4.1				1	1													4.1			1	1		
Westerdijkshorn	7Bz169									4.1				2	3																			
Onderwierum	7Bz191																											4.1			1	2		
Bellingeweer I	7Bn1									4.1	5.3		2	2											4.1			1	1	4.1		1	3	
Onderwierum	7Bn10									4.1.	4.2		7	8																				
Onderwierum	7Bn11																											4.1			1	2		
Onderwierum	7Bn27																								4.1			1	3					
Kleiwerd	7Cn102																								4.1			1	2	4.1		2	4	
Dorkwerd	7Dn14	5.1		1	1			4.1	8	6	8	4.1	4.2	10	14	4.1		1	1	8	4.1	5.1		4	7	5.1	5.2		4.1	4.2	4.1	4.2	5	19
Enens	7Dn33																											4.1			2	2		
Selwerderdiept.	7Dn36																											4.1			1	2		
Harsensbosch	7Dn37							4.1					3	4										4.1			3	4	4.1		2	5		
Nienhuis	7Dn41							4.1					3	3	4.1		4	5																

Tabel 11. Materiaalgroepen, aantal typen en exemplaren per kleine dorpsterp: type 1b.

materiaalgroepen: 4.1 = inheems aardewerk 4.2 = import aardewerk 5.1 = bronzen voorwerpen 5.2 = ijzeren voorwerpen 5.3 = munten

6.1 = benen voorwerpen 6.3 = houten voorwerpen 8 = glazen voorwerpen.

T = type E = exemplaar.

Monument type	Totale Aantal	Datering			Mon met Rom vondsten		Mon met ME vondsten			Mon met Rom + ME		Mon met ME + Rec	
		Z	O	G (%)	T	Z (%)	T	Z (%)	Z (%)	T	Z (%)	T	Z (%)
2a	93	80	2	11 (12)	26	19 (20)	76	13 (14)	70 (75)	20	8 (9)	15	10 (11)
2b	27	20	1	6 (22)	3	2 (7)	20	3 (11)	17 (63)	2	1 (4)	10	6 (22)
2c	121	96	9	16 (13)	37	21 (17)	97	18 (15)	86 (71)	33	15 (12)	67	48 (40)

Tabel 12 Huisterpen: Datering.

Z = zeker gedateerd. O = onzeker gedateerd. G = geen datering. T = Totale aantal gedateerde monumenten (= Z + O).




Monument type	Totale Aantal	Datering			Mon met Rom vondsten		Mon met ME vondsten			Mon met Rec vondsten		Mon met Me + Rec vondsten	
		Z	O	G (%)	T	Z (%)	T (%)	Z (%)	Z (%)	T (%)	Z (%)	T (%)	Z (%)
3a	28	21	3	4 (14)	2	2 (7)	21 (75)	6 (21)	19 (68)	10 (35)	5 (18)	9 (32)	5 (18)
3b	81	12	2	67 (83)			10 (12)	1 (1)	8 (10)	9 (11)	6 (7)	5 (6)	2 (2)
3c	242	43	8	191 (79)	2	1	37 (15)	2 (1)	29 (12)	29 (12)	26 (11)	16 (7)	13 (5)

Tabel 13 Boerderijplaatsen: Datering.

Z = zeker gedateerd. O = onzeker gedateerd. G = geen datering. T = totale aantal gedateerde monumenten (Z + O).

Boerderijplaatsen naam	3c code	v.C.																	n.C.						
		600	500	400	300	200	100	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700
Paddepoel	7Dn35																								
	7Dn40																								
Koningslaagte	7Dn47																								
	7Dn48																								
Harsens	7Dn55																								
	7Dn61																								

Tabel 14 Gedateerde monumenten op grond van de vondsten

-  Zeker, met "scherp" daterende vondsten
-  Globaal, d.m.v. wandscherven in bepaalde baksels (c, d, h, j)
-  Onzeker, berust slechts op één wandscherf

10 BEWONINGSGESCHIEDENIS

10.1 RELATIE TUSSEN BEWONING EN HET FYSISCH MILIEU

In de periode van 1050-550 vC eindigt de veengroei in de geïsoleerde gebieden tussen de stad Groningen en de pleistocene zandrug Zuidhorn-Noordhorn. Hier komt nu een kleisedimentatie tot stand : de Duinkerke IA afzetting. Deze strekt zich noordwaarts uit tot ongeveer het oost-west verlopende gedeelte van het huidige Reitdiep en het gebied van de voormalige Lauwerszee, en loopt uit in de richting van Dokkum. Ten gevolge hiervan is omstreeks 600 vC een hoog kweldergebied ontstaan, dat nu voor het eerst niet weer door een veenpakket bedekt wordt. Dit kwelderland bestond uit afwisselend hogere ruggen en lagere bekkens en werd doorsneden door rivieren, wadgeulen en kreken. De hogere kwelderruggen en oeverwallen langs de waterlopen bestonden uit zandige zavelige klei en waren geschikt voor akkerbouw en bewoning. De lagere kwelderbekkens bestonden uit zwaardere klei en kwamen voor beweiding in aanmerking (fig 7 en 9 in hoofdstuk 2).¹

Eerste bewoningsperiode, ca 600-250 vC (fig 265).

De eerste kolonisten, die waarschijnlijk afkomstig waren van de Drentse zandgronden, vestigden zich dicht langs de toenmalige kustlijn op de oost-west verlopende kwelderrug, die ten zuiden van het huidige Reitdiep tot in Noord-Friesland uitloopt. De oudste nederzettingsvondsten dateren tussen 600 en 400 vC en behoren wat het aardewerk betreft tot de Zeyener Cultuur. Overblijfselen van deze cultuur werden aangetroffen op de genoemde kwelderrug, in Englum I, Ezinge, Feerwerd-N, Garnwerd en buiten het onderzoeksgebied in Panser bij Zoutkamp.

Saaksum, dat door de slechte ontsluiting niet door vondsten dateerbaar is, kan gezien de landschappelijke context, eveneens tot deze bewoningsperiode teruggaan. De overige nederzettingen, die uit dezelfde periode dateren liggen in het lagere bekkengebied ten zuiden van deze kwelderrug. Zij zijn gelegen op de oeverwallen, hogere natuurlijke wallen langs de rivieren, die zich door het kwelderland een weg naar zee banen. Zo ligt Oostum op de westelijke oever van de Hunze, Dorkwerd op de zuidoever van het Eelderdiep, Joeswerd en Brillerij liggen aan de hoofdstroom van het Peizerdiep en Wierum aan een zijtak van het Peizerdiep, waar deze uitmondt in de Hunze. Behalve op de kwelderruggen en oeverwallen vestigde men zich ook in de omgeving van wadgeulen en kreken. De oudste bekende nederzettingen aan dergelijke geulen liggen ten oosten van de Hunze. Een voorbeeld hiervan is Arwert en verder buiten het onderzoeksgebied, de opgegraven vlak?-nederzetting van Middelsestum-Boerdamsterweg, beide gedateerd door RW I en II aardewerk in de 6de/5de eeuw vC.

Gezien de dateringen van genoemde nederzettingen lijkt het alleszins waarschijnlijk dat het Groninger kwelderland voor het eerst bewoond raakte omstreeks 600 vC. De oudste nederzettingen bestonden waarschijnlijk uit een aantal boerderijen met bijgebouwen, die direct op maai-veldniveau op de hoogste plek in de omgeving gebouwd waren. De gebouwen van een dergelijke vlaknederzetting werden nogal eens verplaatst, zoals blijkt uit de opgravingen van Feddersen Wierde² en Middelsestum-Bw.³ De oude erven werden verlaten en in de directe omgeving werd een nieuwe boerderij gebouwd. Het begin van deze verplaatsing, evenals het ophogen van de lagere delen en het graven van nieuwe afwateringssloten kan in de oudste bewoningsperiode een aanvang genomen hebben bij het begin van de Duinkerke IB

transgressie, omstreeks 550 vC. De zee beïnvloedde het kwelderland toen voornamelijk via wadgeulen en krekken, die tevens voor een goede afwatering zorgden, zodat langdurige overstroming achterwege bleef. Men kon met het bouwen van een podium (huisterp) en het ophogen van de naaste omgeving van de woonplaats in veel gevallen op de kwelderruggen en oeverwallen blijven wonen en overleven. In nederzettingen direct aan geulen gelegen, was het klaarblijkelijk moeilijker en deze moesten dan ook soms verlaten worden, zoals in het geval van Middelstum-Bw. Anderzijds behoeft het verlaten van de nederzetting niet te betekenen dat zij overstroomd werd. Tijdens Duinkerke IB heeft in Middelstum Bw geen afzetting plaats gevonden. De overslibbingslaag bestaat daar uit knikklei, een afzetting uit de Duinkerke II periode (300-600 nC).⁴ De omgeving van de geulen en krekken is waarschijnlijk te vochtig geweest voor het vee. Er was geen weide- en hooibouw meer mogelijk en dientengevolge had men geen bestaansmiddelen meer, zodat men naar elders moest vertrekken. In de droger gebleven gebieden (kwelderruggen en oeverwallen) zijn de oudste huisterpen waarschijnlijk ontstaan omstreeks 550/500 vC. Er is tot nu toe te weinig systematisch onderzoek in IJzertijd-terpen gedaan om met zekerheid te kunnen zeggen wanneer deze huisterpen uitgroeiden tot dorpsterpen. Het is **bovendien** de vraag of alle vlaknederzettingen uit de vroege IJzertijd zich tot dorpsterp ontwikkeld hebben. De oudste dorpsterpen kunnen gedurende de 4de/3de eeuw vC ontstaan zijn. Een later tijdstip is echter ook mogelijk, bijvoorbeeld omstreeks de 1ste eeuw vC en 1ste eeuw nC. Hoe dit ook zij, het is in ieder geval wel duidelijk dat gedurende de hele periode van de Duinkerke IB transgressie de bewoning doorging en dat men indien mogelijk de eens gekozen woonplaats niet verliet, maar deze begon op te hogen.

Tweede bewoningsperiode, ca 250/200-50 vC (fig 266).

Niet alleen bleef het gebied gedurende de Late IJzertijd bewoond, maar de bevolking breidde zich bovendien zelfs uit. Op tal van plaatsen zullen omstreeks 200 vC nieuwe kolonisten neergestreken zijn. Gedateerde dorpsterpen geven hiervoor goede aanwijzingen: bijvoorbeeld Antum, Feerwerd-Z en Wetsinge II. Ook min of meer goed ontsloten dorpsterpen, zoals Frytum, Niehove, de Spoorwegterpen en Nienhuis leverden vondsten van ca 250/200 vC. Een aantal huisterpen gaat eveneens zeker tot deze tijd terug: 7Az55 (Roetsum) en 7Bz80. Een onomstotelijk bewijs van een nieuwe nederzetting levert Paddepoel, dat ongeveer 200 vC een aanvang neemt. Van een groot aantal dorpsterpen, die niet of slecht ontsloten zijn, is het verder heel wel mogelijk dat de nederzetting (vlaknederzettingsstadium) omstreeks dezelfde tijd gesticht werd. Op deze terpen werden "scherp" daterende vondsten uit de Romeinse tijd, alsmede wand-scherven van Streepbandaardewerk aangetroffen. Nu komt Streepbandaardewerk ook nog in de Romeinse tijd voor en daarom zeggen dergelijke scherven op zichzelf niets over een eventuele vroegere aanvang dan de Romeinse tijd. Het criterium voor een datering in de tweede periode is dan ook niet zo zeer het voorkomen van dit aardewerk zelf, maar wel zijn aanwezigheid op of direct onder het maaiveld van de huidige terp. In diepere lagen van het terplichaam en op het vlaknederzettingsniveau zullen dan ongetwijfeld oudere vondsten aanwezig zijn. De monumenten waarom het hier gaat liggen vooral in Middag en Humsterland ten zuiden van de kwelderrug Garnwerd-Aalsum en zijn met name gebonden aan oeverwallen en oude wadgeulen.

Ten oosten van het Reitdiep, in het gebied tussen Hunze- en Fivelboezem is de situatie iets gecompliceerder dan in het westen van het onderzoeksgebied. In het oosten lagen twee veengebieden :

in het noordoosten een veeneiland met in de ondergrond enkele lage pleistocene koppen in de buurt van Winsum en Wetsinge. In het oosten het veengebied, dat tegenwoordig omsloten wordt door de Wolddijk, het zogenaamde Woldgebied. Gedurende de Duinkerke IA transgressie was langs de west- en noordkant van het noordoostelijke veeneiland een kwelderrug ontstaan en had zich tussen de Hunze en het Woldgebied een kwelderlandschap ontwikkeld. Op genoemde kwelderrug ligt thans de terpenrij Usquert-Raskwerd-Winsum-Bellingeweer-Valcum. De bewoning kan hier volgens Roeleveld tot de Vroege IJzertijd terug gaan.⁵ Verder naar het zuiden strekt de terpenrij zich uit tot Adorp. De oudste vondsten (ca 200 vC) uit de terpenreeks Bellingeweer-Adorp zijn afkomstig uit Wetsinge II (geheel afgegraven) en de Spoorwegterpen. Van Valcum, dat zo goed als geheel afgegraven is, dateren de oudste vondsten van ca 50 vC. De overige terpen zijn slecht ontsloten en hun oppervlakte-vondsten dateren uit de Romeinse tijd. Voorlopig lijkt een datering in de Vroege IJzertijd voor deze terpenreeks mij, gelet op bovenvermelde vondsten, iets te gewaagd. Ik zou het voorlopig liever houden op een eerste bewoning omstreeks 250/200 vC. Hetzelfde geldt voor de terpenzwerf van Onderwierum en de Boschhoeve, gelegen te midden van een kreekstelsel in het kwelderland tussen het noordoostelijke- en oostelijke veengebied. Ook hier gaan de vondsten slechts tot de Romeinse tijd terug (Terra Sigillata), met een eventuele uitloper in de Late IJzertijd in de vorm van enkele Streepbandscherven. In het kwelderland ten oosten van de rug Bellingeweer-Adorp hebben tevens enkele huisterpen een ouderdom van 200 vC (7Bz31, 75 en 80). Aan het einde van de Duinkerke IB transgressie nam na een vermoedelijk rustige fase omstreeks 200 vC de activiteit van de zee weer toe en moesten de nieuwe kolonisten beginnen met het ophogen van hun

vlaknederzettingen tot huisterpen. De tweede groep (huis) terpen ontstond waarschijnlijk tussen 150-50 vC. Veel van deze huisterpcomplexen zijn toen, of in de daarop volgende periode uitgegroeid tot dorpsterpen.

Derde bewoningsperiode, ca 50 vC-300 nC (fig 267).

Wij zagen reeds dat de activiteit van de zee gedurende de IJzertijd de bewoning niet deed verdwijnen. Toch heeft zij wel invloed gehad in bepaalde delen van het onderzoeksgebied, en wel vooral ten gunste. In het zuidelijke veengebied tussen Groningen en Grijpskerk was klei op het veen afgezet, waardoor dit gebied nu aantrekkelijk voor bewoning was geworden. In het oosten was het Hunzedal dichtgeslibd en de Duinkerke IB afzetting was tot in het Woldgebied doorgedrongen (fig 8). Waarschijnlijk reeds begonnen in de Late IJzertijd, ca 200 vC en voortgezet gedurende de 1ste eeuw vC en de 1ste eeuw nC werd dit pas bewoonbare land in bezit genomen. In het zuiden ontstond bewoning langs het Peizerdiep in de omgeving van Leegkerk en het Hooihuis (vlaknederzetting). Ten oosten van de Hunze vestigde men zich in de Meeden en voorts aan de rand van en deels ook in het Woldgebied langs geulen en kreken. Deze derde bewoningsperiode vindt zijn neerslag in een groot aantal huisterpen en, later overslibde, vlaknederzettingen. Nu zijn veel huisterpen in de Romeinse tijd gedateerd met behulp van oppervlaktevondsten. Daarmee is beslist niet gezegd, dat de bewoning eerst in de derde periode een aanvang nam. Het lijkt waarschijnlijker dat de bevolkingstoename reeds omstreeks 200 vC begon en dat deze groei zich geleidelijk heeft voortgezet tot omstreeks 300 nC. Paddepoel zou dan ook voor veel huisterpen representatief kunnen zijn! Ook in de reeds bewoonde streken nam het inwonertal in de Vroeg-Romeinse tijd nog toe. De

meeste dorpsterpen naderden in deze periode hun voltooiing en werden waarschijnlijk nog uitgebreid en opgehoogd voor akkerland en bewoning. De voltooiing en het afbouwen van veel dorpsterpen in deze tijd kan worden afgeleid uit het feit, dat de terpvoet dikwijls door een knikkleilaag is ingebed en soms zelfs de flanken er door overslibd zijn. Het voorkomen van vondsten uit de Romeinse tijd aan de oppervlakte en in de bovenste terplaag duidt eveneens in deze richting.

De Laat-Romeinse transgressie of Duinkerke II (ca 300-600 nC) bracht vermoedelijk veel meer ellende en ontwrichting voor de bewoners dan de Duinkerke IB. Het water kwam deze keer niet via rivieren en kreken binnen, maar veroorzaakte overstromingen en langdurige inundatie van tenminste het lager gelegen oude kwelderland. Door de ondergelopen weiden en hooilanden stagneerde de voedselvoorziening van het vee, hetgeen de bevolking voor grote problemen stelde. Over het algemeen wordt dan ook aangenomen, dat veel vlaknederzettingen uit de derde bewoningsperiode omstreeks 300 nC weer verlaten zijn en vervolgens door een laag knikklei, de afzetting van Duinkerke II, bedekt werden. Zoals reeds gezegd is in hoofdstuk 1, waren bij het veldwerk de toegepaste methoden niet geschikt voor het ontdekken van deze overslibde cultuurlagen. Slechts enkele werden bij toeval ontdekt, onder andere die bij het Hooihuis, hoek Hoge Weg (met aardewerk type IVA), bij Onderdendam en Grijpskerk. Zelfs huisterpen werden verlaten en raakten geheel of gedeeltelijk overslibd. Voorbeelden vormen de huisterpen van Paddepoel (tweede bewoningsperiode), Vinkhuizen en 7Ch36 in het zuidelijke marginale gebied. Ook in het oosten in de Wetsinger Meeden (7Bz159, 160) en aan de Wolddijk (7Bz80, tweede bewoningsperiode) werden huisterpen in deze tijd verlaten.

Vierde bewoningsperiode, ca 300-750 nC (fig 268).

Niet alleen voor de bewoners van de vlaknederzettingen en huisterpen was het leven zwaar, maar ook voor de dorps-terpbewoners (in- en opslibbing van terpvoet en -flank met knikklei). Waarschijnlijk ten gevolge van de voedselschaarste hebben velen het gebied tussen 300 en 600 nC (Duinkerke II transgressie) moeten verlaten. Zij zullen deels met de Angelen en Saksen naar Engeland uitgeweken zijn, maar kunnen deels ook naar de Drentse zandgronden teruggetrokken zijn. Toch werd het gebied niet geheel verlaten. In hoofdstuk 9 is reeds gebleken dat het aantal vondsten na 300 drastisch vermindert. Enerzijds is dit te wijten aan de slechte herkenbaarheid van het materiaal uit de Laat-Romeinse- en Merovingische tijd, maar anderzijds zal het ook een weerspiegeling van een kleiner aantal bewoners zijn. Dat het evenwel zeker niet hetzelfde betekent als onbewoond, mag blijken uit fig 268. De nederzettingen met vondsten uit de vierde bewoningsperiode zijn hierop aangegeven met een gesloten cirkel. Daaruit valt af te lezen dat de meeste dorpsterpen met museale afgravings- en opgravingsvondsten in die tijd bewoond gebleven zijn. Van de overige niet of slecht ontsloten terpen zijn alleen veldwerkvondsten aanwezig, waarmee niet "scherp" gedateerd kan worden. Toch lijkt het alleszins aannemelijk dat ook de meeste niet ontsloten terpen in de Laat-Romeinse- en in de Merovingische tijd bewoond waren. Hun landschappelijke ligging komt met die van de ontsloten terpen overeen en de omstandigheden om te blijven wonen zullen niet beter of slechter geweest zijn dan in het geval van de ontsloten monumenten.

Vijfde bewoningsperiode, ca 750-1000 nC (fig 269).

Aan het einde van de Duinkerke II transgressiefase was het Marnegebied bewoonbaar geworden en de uitbreiding van de bevolking vindt dan ook voornamelijk buiten ons gebied plaats. Op de nieuwe parallel verlopende oost-west gerichte kwelderruggen ontstonden daar nederzettingen die weldra, waarschijnlijk reeds tijdens de Duinkerke IIIA transgressie in de 9de eeuw, uitgroeiden tot huisterpen en langzamerhand tot dorpsterpen. Het is de huidige terpenreeks Leens-Houw-Ulrum-Elens. De dorpsterpen in het onderzoeksgebied: Langeweer, Beswerd II en Hoge Wierde, waaruit de oudst bekende vondsten uit deze periode stammen, begonnen hun ontwikkeling waarschijnlijk in de derde bewoningsperiode, terwijl Franssumer Voorwerk zelfs wel tot de tweede periode terug kan gaan. Het aantal nederzettingen nam in het zuidelijk klei-op-veengebied iets toe. Men vestigde zich vooral langs het Peizer- en Eelderdiep in de gemeente Hoogkerk. De bewoning kenmerkt zich door Vroeg-middeleeuws kogelpotaardewerk in baksel h. In de oude reeds bestaande dorpsterpen komen meer vondsten uit de 7de en 8ste eeuw voor dan uit de voorgaande periode, hetgeen misschien eveneens in de richting van enige bevolkingstoename wijst. De slechts summiere bevolkingsexpansie naar de marginale gebieden van het onderzoeksgebied zal wel mede veroorzaakt zijn door de inbraken in de 9de eeuw tijdens de Duinkerke IIIA transgressie. Het patroon van het oude landschap veranderde aanzienlijk door het ontstaan van de Lauwerszee en de inbraakgeulen van de Kliefslot tot Nieuwe Klap ten zuidoosten van Aduard, alsmede die van de Oude Riet ten zuiden van Humsterland. Ten gevolge hiervan verlegden de uitmondingen van de Hunze en de Oude Riet zich naar het westen naar de ontstane Lauwerszee. Dit hele proces heeft overstromingen en afzettingen in de vorm van verjongingsdekken meegebracht. Hierdoor zullen de leefomstandigheden in de 9de eeuw vermoedelijk in het laag

gelegen zuiden niet rooskleuriger zijn geweest dan in de vierde bewoningsperiode. Voor zover de nieuw gekozen woonplaats niet weer verlaten werd, moest zij spoedig worden opgehoogd en ontstonden er in de 9de eeuw nieuwe huisterpen.

Zesde bewoningsperiode, ca 1000-1300 nC (fig 270).

Het kwelderland heeft zich in noordelijke richting weer uitgebreid. Ten noorden van de terpenreeks Leens-Elens ontstonden, gekoppeld aan opeenvolgende kwelderruggen, nog drie reeksen nederzettingen, die gedurende de 12de-14de eeuw uitgroeiden tot huisterpen. Deze uitbreiding van het bewoningsgebied beperkte zich evenwel niet tot het noordelijke Marnegebied, maar ook in het zuiden in de Laage Meeden en de gemeente Hoogkerk vestigde men zich, en voorts werd het Woldgebied in deze periode verder gekoloniseerd.

Ook in de 11de en 12de eeuw is het gebied nog herhaaldelijk door stormvloed en inbraken geteisterd tijdens de Duinkerke IIIB transgressie. Toch kon de bewoning doorgaan en zich uitbreiden, doordat men in de 12de eeuw begon met de dijkbouw rondom Humsterland en Middag, terwijl in de 13de en volgende eeuwen de verloren gegane grond ten westen van Humsterland opnieuw werd ingepolderd. Met name de kloosterlingen hebben in de 12de en 13de eeuw in het onderzoeksgebied verdienstelijk werk verricht met de ontginning van het Woldgebied, de aanleg van de Wolddijk ten noorden en ten westen rondom dit gebied, en het bedijken van het gebied ten zuiden en oosten van Aduard, waar respectievelijk de Hooge Meeden, Kriegsmanpolder, de Eendrachtspolders, de Nijlandster- en de Wierumer polder ontstonden.

Hun ijver voor een betere waterafvoer heeft helaas niet altijd het gewenste resultaat opgeleverd. De Laat-middeleeuwse nederzettingen moesten dan ook deels nog worden opgehoogd tot huisterp, met name in het zuidelijk klei-opveengebied en in het Woldgebied. Dit komt in grote lijnen overeen met de gebieden, die nu beneden NAP liggen. Ondanks de bedijkingen had men hier nog met wateroverlast te kampen, vooral doordat het water uit het achterland door de slechte afwateringstoestanden niet snel genoeg kon afvloeien. Ook langs de meanderoevers van de Hunze ontstonden nog huisterpen, bijvoorbeeld Heksum en een aantal in het Adorper Raken. Deze Laat-middeleeuwse huisterpen vormen de afsluiting van de terpenbouw en dateren het einde van de Terpentijd in ons gebied.

In de gebieden, die nu boven NAP liggen, konden de vlaknederzettingen uit de zesde bewoningsperiode zich handhaven op maaiveldniveau. Zij vormen de oudste groep boerderijplaatsen.

De bewoning tussen 1300 en 1975 (fig 271 en 272).

De bedijking heeft verstrekkende gevolgen voor de veiligheid en daarmee voor de woonbaarheid van het gebied gehad. De concentratie van de bewoning op dorpsterpen en op groepen van huisterpen werd steeds minder noodzakelijk. Men zwerfde langzamerhand uit over het kleigebied en was niet langer gebonden aan kwelderruggen en oeverwallen.

De boeren verdwenen grotendeels van de overvolle dorpsterpen en vestigden zich elders in het westen van Humsterland, in Hooge Meeden/Den Ham, in de Meeden ten oosten van de terpenreeks Winsum-Adorp en in het Woldgebied. Het Garnwerder Raken sloot de rij met boerderijen uit het laatst van de 18de eeuw. De boerderijplaatsen ontstonden vooral langs de dijken rondom Middag en Humsterland, langs de

Wolddijk, en aan de oude Notwegen in het oostelijke Meeden-
gebied, of langs waterwegen, onder andere langs het
Aduarderdiep en het Boterdiep.

Dit uitzwermen zal waarschijnlijk niet ineens en massaal
plaats gehad hebben, maar is vermoedelijk een continu zich
langzaam voltrekkend proces geweest gedurende het hele
tweede millennium van onze jaartelling, waarin misschien
pieken voorkomen in de 12de/13de eeuw, direct na de be-
dijking en later nog eens in de 17de eeuw na de confiscatie
van de kloostergoederen.

Over deze laatste periode kan ik geen duidelijke beschrij-
ving en/of verspreidingskaarten geven, omdat dit tijdvak
buiten mijn vakgebied ligt. Zonder de hulp van dateerbare
vondsten is het onmogelijk om precies vast te stellen,
wanneer de oudtijds verlaten huisterpen, type 2a en de
-boerderijplaatsen, type 3a, alsmede een aantal dorpster-
pen verlaten werden. Hetzelfde geldt voor de boerderij-
plaatsen, type 3c, die na 1300 gesticht werden. Om ons
toch een beeld te vormen van de ontwikkeling na 1300, zijn
verspreidingskaartjes vervaardigd van twee tijdstippen,
namelijk van omstreeks 1830 (fig 271) en 1975 (fig 272).
Deze kaartjes konden worden samengesteld met behulp van de
oudste kadastrale kaart (de minuut), en de moderne topo-
grafische kaart.

10.2 NEDERZETTINGSSTRUCTUREN

Het meeste terpenonderzoek dat tot nu toe in ons land
heeft plaats gevonden, is geschied in het kader van de
commerciële terpaafgravingen. Hierbij konden slechts gedeel-
ten van het terplichaam onderzocht worden. In het gunstig-
ste geval werd een deel van de terp aangekocht en kon daarin
een uitgebreider opgraving uitgevoerd worden, zoals in
Wierhuizen en Ezinge.⁶

Ook in Noord-Duitsland en Schleswig-Holstein beperkte men zich voornamelijk tot deelonderzoeken, onder andere in de terpen Barward⁷, Hodorf⁸ en Tofting.⁹ De enige in zijn geheel opgegraven dorpsterp is Feddersen Wierde in het Land Wursten.¹⁰ Als gevolg van deze deel- en noodopgravingen is onze kennis van de structuur van de terpnederzettingen in de verschillende ontstaans- en bewoningsperioden in feite nog zeer gebrekkig. Toch hebben de onderzoekingen een aantal basisgegevens aan het licht gebracht. Zo is komen vast te staan : dat men woonde in drieschepige hallen- of woonstalhuizen die meestal vergezeld gingen van één of meer spiekers en soms hutkommen. Gewoonlijk vormden een woonstalhuis met één spieker de bedrijfseenheid. Deze was dikwijls omheind of door een sloot omgeven. Op één erf konden ook twee of meer boerderijen staan.¹¹ Voorts is gebleken dat de bewoners zich in eerste instantie op maai-veld vestigden in een zogenaamde vlaknederzetting in de buurt van of aan het water, dikwijls een priel of geul. Vervolgens werden afzonderlijke podia, de kern- of huis-terpen gebouwd, die meestal uit gestapelde mest- en kleizoden bestonden.

Het ontstaan van dorpsterpen is lange tijd een punt van discussie gebleven. Belangrijk in deze discussie was de vraag of een dorpsterp ontstaan was uit één bedrijfseenheid, één boerderij, de zogenaamde "Gehöftsiedlung" of uit een aantal boerderijen, een "Dorfsiedlung". Bij de opgravingen van Ezinge, die plaats vonden in het onbewoonde gedeelte ten westen, noorden en noordoosten van de huidige kerk, werden door Van Giffen zes woonhorizonten vastgesteld, waarvan de oudste een gedeelte van een vlaknederzetting was, die waarschijnlijk omstreeks 600 vC gesticht werd. Van deze vlaknederzetting kon door ruimtegebrek slechts het westelijke uitbreidingsgedeelte worden opgegraven.

Er werd hier een omheind nw-zo gericht drieschepig huis met één grote of een aantal kleine spiekers opgegraven.¹² In de daaropvolgende horizont hebben op dezelfde plek vijf drieschepige huizen gestaan, doch nu op de flank van een terp. Het wooncomplex bestond uit één grote zo-nw gerichte boerderij. De overige huizen stonden haaks op deze hoeve, drie aan de zuidwestzijde en één aan de noordoostzijde.¹³ Er werd onder de vondsten een kropnaald aangetroffen, die tussen 600-400 vC gedateerd kan worden. De terpbouw zou derhalve omstreeks 500 vC een aanvang kunnen hebben genomen. Van Giffen meende dat de dorpsterp van Ezinge door straalsgewijze ophoging uit deze terp ontstaan was.¹⁴ Hij ging uit van de veronderstelling dat een terp uit één boerderij, een "Gehöft" ontstaat.¹⁵ Deze onjuiste voorstelling was waarschijnlijk het gevolg van het partiële karakter van de terpopgravingen. Men constateerde wel incidenteel mestkernen, kernterpjes dus, maar kon niet waarnemen hoeveel tegelijkertijd in gebruik geweest waren. Eerst door de opgravingen van Feddersen Wierde ontstond een compleet beeld van de ontwikkeling en groei van een grote terp uit de Romeinse tijd.¹⁶ Nu gaat het bij Ezinge en veel andere dorpsterpen in Groningen om een oudere periode. De meeste dorpsterpen gaan hier immers tot in de IJzertijd terug! Tot nu toe is er nergens een grote dorpsterp die tot de IJzertijd teruggaat, in zijn geheel opgegraven, maar het is wel waarschijnlijk dat de ontstaanswijze van een dorpsterp steeds ongeveer dezelfde geweest is als in de Romeinse tijd. Het blijft echter de vraag, Wanneer deze oudere nederzettingen het stadium van de dorpsterp bereikt hebben. Feddersen Wierde deed er in de Romeinse tijd ongeveer 250 jaar over. Neemt men voor de Vroege IJzertijd dezelfde snelheid aan, dan konden zij ca 350 vC uitgegroeid zijn tot dorpsterpen.

De opgravingen uit de IJzertijd hebben zich beperkt tot vlaknederzettingen en een complex huisterpen. Te Middelstum-Bw, dat in het boomloze kwelderland gelegen was, bleek in elk opgravingsvlak steeds sprake te zijn van twee huizen met spieker(s). Er vond hier in de verschillende bewoningsfasen verplaatsing van de gebouwen binnen de nederzetting plaats.¹⁷ De opgravingen in het beboste Reiderland aan de Eemsoevers omvatten een "Gehöfsiedlung" en een "Dorfssiedlung". Te Jemgum bestond de vlaknederzetting evenals in Middelstum-Bw uit twee huizen en een aantal spiekers.¹⁸ In Boomborg-Hatzum was de nederzetting groter. Hier kwamen in dezelfde fase zeker zes woonstalhuizen met elk een spieker te zamen voor, en in een jongere fase werd het dorp nog met enkele boerderijen uitgebreid.¹⁹ Boomborg-Hatzum was duidelijk een "Dorfsiedlung". Men moet zich bij de vergelijking tussen Jemgum en Boomborg-Hatzum enerzijds en Middelstum-Bw anderzijds, wel realiseren dat de milieuomstandigheden in de twee gebieden totaal verschillend waren en dat daardoor onze vergelijking aan kracht verliest. Het voorkomen van geïsoleerde enkelvoudige bedrijven in het kwelderland is weliswaar niet uit te sluiten, maar zekerheid daaromtrent hebben wij niet. De gegevens van Ezinge en Middelstum-Bw zijn te onvolledig om dit punt op te helderen en de opgravingsresultaten moeten ons dan ook niet verleiden tot de veronderstelling, dat de nederzettingen uit de IJzertijd over het algemeen slechts uit één of twee bedrijven zouden bestaan. Het kunnen mijns inziens ook heel goed Paddepoelachtige groepen geweest zijn!

De opgravingen van het huisterpen complex Paddepoel hebben ons inzicht gegeven in de nederzettingsstructuur van de Late IJzertijd en de Vroeg-Romeinse tijd. Het gaat hier om groepjes huisterpen en deze situatie kan ook in de oudste bewoningsperiode voorgekomen zijn.

Dergelijke groepjes kunnen het voorstadium van dorpsterpen geweest zijn. Daarom lijkt het mij belangrijk om er wat langer bij stil te staan. Paddepoel I bestond uit twee huisterpen, die elk drie woonhorizonten bevatten. De oudste bewoning heeft ook hier op maaiveld plaats gevonden. Daarna bouwde men podia, die later nog eens uitgebreid en verhoogd werden. Er zijn geen overblijfselen van huizen gevonden, maar zowel het vlaknederzettingsareaal als de huisterpen waren door sloten omgeven. Men mag vermoedelijk wel aannemen dat op elke huisterp één bedrijf gevestigd was.

Paddepoel II bestond eveneens uit twee huisterpen, waarvan de ene twee kernen bevatte, die door ophoging en uitbreiding aan elkaar gegroeid waren. Er werden in totaal drie boerderijen opgegraven.

Paddepoel III was een groep van drie huisterpen, twee kleine en één grotere, die waarschijnlijk meer kernen bevatte. Ook hier werden drie woonhorizonten waargenomen, waarvan de oudste twee vermoedelijk beide op maaiveldniveau lagen. Er werden twee boerderijen opgegraven.

De huisterpen van Paddepoel I, II en III hadden verschillende afmetingen, waarbij de podia met een middellijn tussen 30 en 50 m, ruimte boden aan één boerderij met bijgebouwen. Op de grotere met een doorsnede van ca 75 m waren in bepaalde fasen twee boerderijen gevestigd. Paddepoel bestond dus in feite uit drie woonkernen, die elk weer twee of drie huisterpen omvatten. De woonkernen lagen 100 tot 700 m uit elkaar.²⁰ Noch uit de nederzettingssporen, noch uit de vondsten valt discontinuïteit in de bewoning op te maken, zodat er vanaf 200 vC-250 nC voor Paddepoel gemiddeld met 7 a 8 bedrijven rekening gehouden moet worden. Deze lagen in clusters van twee of drie boerderijen dicht naast en achter elkaar. Het was dus geen "Gehöft-siedlung" en geen "Dorfsiedlung", maar een meer gespreide

bewoning van groepjes boerderijen. De nederzetting werd verlaten voordat er zich een dorpsterp of dorpsterpen hadden kunnen ontwikkelen.

Bij een nederzetting in het Land Wursten, waarvan de vlaknederzetting uit de laatste twee eeuwen voor de jaartelling dateert, dus dezelfde ouderdom heeft als Paddepoel, groeiden de huisterpen wel aanéén tot de grote dorpsterp van Barward. Deze terp is ca 300 m in doorsnede en bestaat eigenlijk uit twee terpen, een noordelijke en een zuidelijke, die gescheiden worden door een afwateringssloot. In woonhorizont I was de bewoning in het noorden nogal gespreid, terwijl men in woonhorizont II de huisterpen tamelijk dicht opéén bouwde, zodat in het noordwesten een gedeelte van het oude vlaknederzettingsgebied verlaten raakte. De huisterpjes groeiden snel aanéén doordat men de depressies er tussen opvulde met mest en afval. In horizont III vond een grote ophoging plaats, waardoor het beeld van de individuele huisterpen verdween en de noordelijke dorpsterp ontstond. Ook nu behield iedere boer zijn eigen door sloten omgeven erf. Op de zuidelijke terp lagen twee boerderijen die wel elk hun eigen erf hadden, maar niet elk een afzonderlijke huisterp. De beide boeren woonden hier op een gezamenlijke huisterp van ca 30 m doorsnede. Pas in horizont IV werd ook deze zuidelijke huisterp in de noordelijke dorpsterp opgenomen. Tenslotte vond in de Middeleeuwen nog een laatste ophoging en uitbreiding in noordwestelijke richting plaats, waardoor het verlaten gedeelte van de vlaknederzetting in de dorpsterp werd opgenomen. Kort samengevat bestaat Barward uit een dorpsterp en een huisterp, waarvan de eerste weer is samengesteld uit verschillende huisterpen.²¹ De vlaknederzetting bestond hier evenals in Paddepoel in de Late IJzertijd dus ook uit meerdere bedrijven, zoals dit in Feddersen Wierde, horizont 1a

in de eerste eeuw vC eveneens het geval was.

De Vroeg-middeleeuwsenederzetting Hatzum is qua opbouw enigszins met Barward te vergelijken. Hatzum bestaat eveneens uit twee terpen, die door een vaart gescheiden worden. De oorspronkelijke bewoning lag hier ook nog al gespreid tijdens de vlaknederzettingfase. Er waren drie aparte woonkernen : op de plaats waar nu de oostelijke terp ligt en verder ten noorden en zuiden van de huidige westelijke terp. De vlaknederzetting kan in het laatst van de 7de en het begin van de 8ste eeuw gedateerd worden. In de loop van de 8ste eeuw begon men in het oostelijke deel van de vlaknederzetting met de bouw van huisterpen, wat uiteindelijk uitliep op een straatdorp, een "Langwurt".

Pas in de 9de eeuw werd het westelijke deel van de vlaknederzetting verlaten en bouwde men huisterpen vlak naast de oostelijke terp tussen de beide vlaknederzettingsterreinen in.²² De bewoning in het westen verplaatste zich dus en er vond ook hier, evenals in Barward, met de terpbouw een verdichting van de bewoning plaats. Men concentreerde zich op een kleiner oppervlak en verliet zijn oude woonplaats.

Ook jonge huisterpen uit de Late Middeleeuwen, die vanwege de dijkbouw niet meer tot dorpsterpen zijn uitgegroeid, liggen in groepjes bijeen, bijvoorbeeld Leegkerk, Hekkum en de groep rondom Antonidahoeve. Deze huisterpen moeten ongetwijfeld beschouwd worden als een vervolg op een vlaknederzettingfase, waarbij de boerderijen op dezelfde plaats of in de buurt stonden. Voortbouwend op de waarnemingen in Paddepoel, Barward en Hatzum zou de vlaknederzetting van Hekkum uit een groepje van minstens vier boerderijen bestaan kunnen hebben en bijvoorbeeld te vergelijken zijn met de vlaknederzetting uit de Romeinse tijd in

Ostermoor bij Brunsbüttelskoog, waar ook vier boerderijen op een oeverwal lagen.²³ Leegkerk vertoont met vier woonkernen, die uit respectievelijk vier, drie, één en twee boerderijen bestonden, veel overeenkomst met Paddepoel. De woonkernen in Leegkerk lagen 75 tot 250 m uit elkaar. Er kunnen 9 a 10 bedrijven tegelijkertijd gestaan hebben. De nederzettingspatronen van de vlak- en huisterpnedersetzungen lijken in de Late IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege- en Late Middeleeuwen dus erg veel op elkaar. Er veranderde ogenschijnlijk niet veel waar het de aanleg en de ontwikkeling van de nederzettingsstructuur betreft. Het lijkt dan ook alleszins aannemelijk dat de nederzettingen uit de Vroege IJzertijd op dezelfde wijze ontstaan en uitgegroeid zijn.

Gespreide bewoning en het verplaatsen van de boerderijen was overigens niet iets nieuws voor het kleigebied. Op de zandgronden hadden de nederzettingen in de Bronstijd en IJzertijd ook geen vaste plaats, maar zwierven zij door het dorpsgebied. Deze "Wandersiedlungen" zijn bekend uit de opgravingen van Elp²⁴ en Hijken.²⁵ Ook Grøntoft (West-Jutland) bleek zich verplaatst te hebben.²⁶

Hoewel de nederzettingen op de zandgronden in Nederland vanaf de Romeinse tijd in principe plaatsgebonden zijn, verplaatsen zij zich in werkelijkheid toch dikwijls wel iets, zoals kan worden afgeleid uit de plattegronden van Wijster²⁷ en Odoorn.²⁸ In Duitsland bleef ook in de Romeinse tijd het verplaatsen van de nederzetting kenmerkend. Voorbeelden zijn Farmsen, Bramfeld²⁹, Holszel³⁰ en Gristede.³¹ Flögeln neemt een soort tussenpositie in ; daar wisselden "Wandersiedlung" en "Dauersiedlung" elkaar af.³² Dit verplaatsen gebeurde niet willekeurig, maar stond vermoedelijk in relatie met het akkerland en was misschien een gevolg van bodemuitputting.

Daar op de zandgronden geen ruimtegebrek was, werden de boerderijen soms wel enkele honderden meters verplaatst. Men zou dit een verplaatsing op meso-niveau kunnen noemen. De verplaatsing in het kwelderland, zoals die onder andere werd geconstateerd in Feddersen Wierde³³ en Middelstum-Bw, was veel subtieler en vond plaats binnen enge grenzen. Zij werd voornamelijk veroorzaakt en mede bepaald door de veranderingen in het relief, die ontstaan kunnen zijn door het verlanden van prielen of door verlegging van de geul- en prielbedden. Men zou hier misschien van een verplaatsing op micro-niveau kunnen spreken.

De overgang van het wonen op maaiveld naar het wonen op een podium is een langzaam proces geweest. Waarschijnlijk gingen de boeren wier boerderijen het meest bedreigd werden, er het eerst toe over. Dat het geen massale aanpak, maar in beginsel een individueel gebeuren was, is gebleken in Hatzum, waar gedurende een eeuw de ene groep reeds op terpen woonde en de andere groep vlak in de buurt op maaiveld gevestigd bleef. In Feddersen Wierde bouwden vier boeren in fase 1d (45-75 nC) gezamenlijk een lange lage terp, terwijl de overige boerderijen pas in periode 2 (75-125 nC) op podia gebouwd worden.³⁵ De meer gespreide bewoning van de vlaknederzetting heeft zich gedurende de huisterpfase in veel gevallen geconcentreerd. Men bouwde de huisterpen over het algemeen dicht opeen, waarbij de excentrisch wonende boeren hun huisterp meer naar het centrum bouwden en hun oude woonplaats verlieten. Gedeelten van de oude vlaknederzettingen liggen daardoor nu soms als cultuurlagen onder een jongere overslibbingslaag aan de rand van en buiten de dorpsterpen. Dit is door middel van opgravingen aangetoond te Hatzum³⁶ en Barward.³⁷ Ook in het onderzoeksgebied doet dit verschijnsel zich voor. Er werden bij Oostum, Krassum, Brillerij en Hardeweer cultuur-

lagen van 10 a 30 cm buiten de terp aangetroffen. Naar alle waarschijnlijkheid vond dus tijdens de huisterpfase een verdichting van het bewoningspatroon plaats in de vorm van gesloten huisterpdorpen (Feddersen Wierde) of groepjes van huisterpen op enige afstand van elkaar (Paddepoel). In het dorpsterpstadium ontwikkelde een groep huisterpen zich tot één groot terplichaam. Indien er verschillende clusters van huisterpen waren ontstaan, was de afstand soms te groot om tot de vorming van één terplichaam te komen. Dit was met name het geval als een geul tussen de groepen huisterpen doorliep. Dan ontstonden dikwijls dubbelterpen. Voorbeelden zijn Barward en Hatzum. In Groningen bestaan Feerwerd, Onderwierum en Wetsinge eveneens uit meerdere dorps-terpen. Ook werden bij de groei tot dorpsterp nogal eens excentrisch gelegen huisterpen buiten de grote ophogingen gesloten. Deze huisterpen zijn aan de rand buiten de dorpsterp blijven liggen. De meeste zijn onbewoond en hebben vondsten van dezelfde ouderdom opgeleverd als de dorps-terp. Zij zijn derhalve vermoedelijk even oud en van dezelfde bewoningsperiode. Dit verschijnsel werd waargenomen bij Antum, Garnwerd, Krassum, Frytum, Roetsum, Hardweer en Ehens. De concentratie van de bewoning zet zich bij de ontwikkeling tot dorpsterp dus voort, hetgeen ook goed ge-illustriseerd wordt bij het uitbouwen van de huisterpen in Feddersen Wierde, om zodoende een tweede boerderij achter de eerste te kunnen bouwen.³⁸ Haarnagel denkt dat de ronde dorpsterp een uitvloeisel is van in een kring aangelegde huisterpen. Men bouwde de huisterpen in een kring, omdat dit weinig ruimte in beslag nam en bescherming bood tegen stormvloeden. Daardoor ontstonden uiteindelijk "Runddörfer" en geen "Reihensiedlungen", zoals op de zandgronden.³⁹ Ik geloof niet dat dorpsterpen in het algemeen op deze wijze ontstaan zijn. De gesloten vlaknederzetting vertoonde afhankelijk van het relief een rijenstructuur (Feddersen-

Wierde) of een iets gebogen structuur (Boomborg-Hatzum). Bij de gespreide vlaknederzetting staan de groepjes boerderijen ongeveer oost-west gericht met twee of drie naast en achter elkaar. De huisterpen werden vervolgens op dezelfde of op de meer geschikte plaatsen in het terrein gebouwd, waarbij soms prielen werden dicht gegoid (Feddersen Wierde) en depressies opgevuld (Barward). De huisterpen lagen naast of achter elkaar met één of twee eveneens naast of achter elkaar staande boerderijen (Paddepoel en Feddersen Wierde op de lage heuvel in fase 1d). In de Late Middeleeuwen liggen de huisterpen eveneens naast- en achter elkaar (Leegkerk en de clusters van Slaperstil en Antonidahoeve). Er is in al deze gevallen niets gebleken van een radiale ligging van de huisterpen rondom een open centrum of iets dergelijks. De groepen huisterpen groeiden vervolgens aan één door uitbreiding en ophoging. Volgens mij werd dan ook pas bij de gezamenlijke ophoging en uitbreiding van de langzaam ontstane grote terp, de omtrek bewust vastgelegd en ontstond een afgeronde structuur omdat deze het beste bestand was tegen stormvloed en hoge waterstanden. Een afgeronde vorm dus, maar niet per definitie rond of cirkelvormig. Doordat de groepen huisterpen, zoals gezegd naast en achter elkaar lagen, ontstond juist een meer gerekte vorm en is de omtrek van de meeste grote terplichamen ovaal, ei- of niervormig !!

In de Vroege Middeleeuwen, met name in de periode van 750-1000 nC is er in het terpengebied een ander type dorpsterp ontstaan : de "Langwurt". Zij ontstonden aan de oevers van rivieren en zeearmen en werden vooral bewoond door handelaars en ambachtslieden. Het dorpstype op deze terpen was een straatdorp of "Gassendorf", waarvan de lay-out bestond uit een straat over het midden van de terp met aan weers-

zijden de huizen (woningen, winkels, pakhuizen en werkplaatsen) van de bewoners. In de Late Middeleeuwen werd aan het ene uiteinde van de straat de kerk gesticht en aan het andere uiteinde ontstond dikwijls een burcht of borg. Voorbeelden van deze "Langwurten" met "Gassendörfer" zijn Groothusen en Manslagt in Duitsland. Ook het oudste gedeelte van de stad Emden ligt op een "Langwurt". De dorpsterpen in mijn onderzoeksgebied waren van oorsprong allemaal boerennederzettingen en hadden in de Terpentijd een overwegend agrarisch karakter. "Langwurten" komen er dan ook niet voor. Dit ligt eigenlijk ook voor de hand, want de voltooiing van de dorpsterpen vond hier immers reeds plaats in de Romeinse tijd! Toen evenwel na de dijkbouw veel boeren de agrarische dorpsterpen als woonplaats verlieten om zich in het veld te vestigen, kregen met name de grote dorpsterpen in het onderzoeksgebied een meer verzorgende functie, waaraan in een aantal gevallen de dorpsstructuur zich heeft aangepast en waardoor in de Late Middeleeuwen enkele "Gassendörfer" ontstaan zijn. Zo hebben Garnwerd, Feerwerd en eigenlijk ook Ezinge de lay-out van een "Gassendorf", dat op een gedeelte van de oude agrarische afgeronde dorpsterp (Garnwerd en Ezinge), of op één van de dorpsterpen (Feerwerd-C) gelegen is. Men moet zich evenwel goed realiseren dat deze "Gassendörfer" niets met "Langwurten" te maken hebben.

10.3 GEOGRAFISCHE LIGGING EN VERSPREIDING VAN DE NEDERZETTINGEN

In het begin van dit hoofdstuk kwam reeds naar voren dat de eerste bewoners zich vooral vestigden op de kwelderrug Garnwerd-Aalsum en op de oeverwal van de Hunze. Deze nederzettingen liggen op de Duinkerke IA afzetting.

In de tweede bewoningsperiode vestigde men zich voornamelijk op de kwelderrug Bellingeweer-Sauwerd en op de oevers van de overige rivieren en geulen. De nederzettingen van deze periode ontstonden tijdens de Duinkerke IB transgressie, maar kunnen behalve op Duinkerke IB, ook op Duinkerke IA afzettingen liggen, zoals is gebleken uit het onderzoek in Paddepoel.⁴⁰ Hetzelfde geldt voor de derde bewoningsperiode waarin men zich, in tegenstelling tot de voorgaande perioden, ook in het klei-op-veengebied van de randzone vestigde. De kolonisatie van de randgebieden zette zich in de vierde tot en met de zesde periode voort, waarin nu ook vooral het Woldgebied en westelijk Humsterland betrokken raken. Op welke afzettingen deze laatste groepen van bewoners zich vestigden, is moeilijk te zeggen. Zij kunnen zowel aan de knikkleiafzettingen van Duinkerke II als ook aan de verjongingsdekken van Duinkerke III gebonden zijn.

Voorts is de regelmaat in de afstanden tussen de dorps-terpen opvallend. De afstand ligt op de brede kwelderrug Garnwerd-Aalsum tussen 1000 en 1500 m, terwijl hij op de smallere kwelderrug Bellingeweer-Sauwerd ongeveer 750-1000 is. Op de nog smallere oeverwallen van de rivieren en kreken liggen de terpen slechts 500-750 m van elkaar verwijderd. Bij de laatste groep gaat het voornamelijk om kleine dorpsterpen. De verschillen in afstanden tussen de grote dorpsterpen op de kwelderruggen Garnwerd-Aalsum en Bellingeweer-Sauwerd zouden op verschil in grootte van de respectievelijke nederzettingen kunnen wijzen.

Tenslotte moet worden opgemerkt dat de dorpsterpen bijna steeds door waterwegen geflankeerd werden. Zo werd de oost-west rug Garnwerd-Aalsum doorsneden door zuid-noord

verlopende rivieren en kreekpatronen, waardoor de nederzettingen telkens door een waterloop van elkaar gescheiden werden. Men zou een dergelijke rivierloop tevens als een gebiedsafbakening kunnen beschouwen. Ook de dorpsterpen op de oeverwallen werden dikwijls door waterlopen omgeven. Zo lag in Humsterland de terpenrij Abelmaheerd-Roetsum tussen twee parallel verlopende geulen, terwijl de terpen in Middag binnen de meanders en kleine zijrivieren van het Wolddiep en het Peizerdiep gelegen waren, of, zoals de groep van Onderwierum, te midden van een kreeksysteem. De noord-zuid rug Bellingeweer-Sauwerd werd niet door waterlopen doorsneden, maar in het westen en oosten begeleid door respectievelijk de Hunze en een geul van Arwert naar Munstertil. Hetzelfde geldt mutatis mutandis voor de huisterpen, die hetzij in een rij of in groepen aan de meanderende rivierpatronen (Eelder- en Peizerdiep), hetzij binnen een dendritisch kreekpatroon (kreek Oud Folkerda-Onderwierum en kreekpatroon Munnekeweg) gevestigd waren. Een ligging van terpen en vlaknederzettingen, te midden van water (geulen, kreken of prielen) wordt ook steeds bevestigd bij de opgravingen van dergelijke nederzettingen, bijvoorbeeld Feddersen Wierde⁴¹, Jemgum⁴², Boomborg-Hatzum⁴³, Benthumersiel⁴⁴ en Middelstum-Boerdamsterweg.⁴⁵ Ook bij de recente opgraving in Heveskes Klooster werd de ligging van de nederzetting uit de Romeinse tijd te midden van een kreeksysteem opnieuw geconstateerd.⁴⁶

De verspreiding van de nederzettingen komt in het kort in grote lijnen op het volgende neer : De dorpsterpen liggen centraal in het onderzoeksgebied en worden in het westen, zuiden en oosten omringd door een krans van zwermen huisterpen. Zij liggen altijd op de hogere delen in het landschap en op regelmatige afstanden, die per regio ver-

schillend zijn. Tenslotte liggen de nederzettingen in de nabijheid van waterlopen.

10.4 ECONOMIE

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat een prehistorisch dorp op de pleistocene zandgronden in Drenthe voor het uitoefenen van de landbouw (akkerbouw en vee-teelt), een gebied van ongeveer 5 km² nodig had.⁴⁷ Soms kan een dorpsgebied zelfs nog groter zijn, zoals in de "Siedlungskammer" van Flögeln in Duitsland waar drie dorpen de beschikking hadden over 23 km², dat is ongeveer 8 km² per dorp.⁴⁸ In deze dorpsgebieden of marken werden de nederzettingen nogal eens verplaatst, het waren zogenaamde "Wandersiedlungen". Na de in bezitneming van het kwelderland zullen de boeren ook daar reeds spoedig rondom hun boerderijen een bepaald gebied in gebruik genomen en als hun land beschouwd hebben. Bij toeneming van de bevolking zal een zekere landindeling dan ook noodzakelijk geweest zijn. Haarnagel heeft uitgerekend dat de acht terpdorpen in het Land Wursten over 23 km² konden beschikken. Bij een gelijke verdeling komt dit neer op ongeveer 3 km² per dorp.⁴⁹ Ook Waterbolk suggereert een oppervlakte van 3 km² voor een dorp in de kleistreken.⁵⁰ Het lijkt de moeite waard om de grootte van de voornaamste nederzettingen in ons gebied vast te stellen. Het betreft de grote dorpsterpen, die zich reeds in de Terpentijd tot dorpen ontwikkelden. Hiervoor is al vermeld dat de onderlinge afstanden tussen de grote dorpsterpen op de kwelderruggen tussen 750 en 1500 m liggen. Dat wil zeggen, dat zij gemiddeld 1 km van elkaar verwijderd zijn. In het gebied van Bellingeweer-Sauwerd blijkt de afstand van de Hunze tot de Oude- en Nieuwe Ae, een vaart die iets ten oosten van de verlande oude kreek Arwert-Munstertil loopt, overal ongeveer 3 km te zijn.

In Middag is de afstand van de terpenreeks Ezinge-Feerwerd-Garnwerd tot de dorpsterpen op de oeverwallen in het achterland, zoals Franssum en Joeswerd, ongeveer 3 km en vanaf Franssum en Joeswerd naar de Friese straatweg, die op de overgang naar het latere klei-op-veengebied aangelegd is, is de afstand opnieuw 3 km. Dit is zeker niet toevallig. Men zal er daarom vanuit moeten gaan dat afstanden van 3 km en oppervlakten van 3 km² voor dorpsgebieden ook in het onderzoeksgebied reeds vroeg een rol hebben gespeeld. Ik kom hierop later nog terug bij de behandeling van de territoria, maar zal nu eerst trachten een beeld te schetsen van de hoeveelheid beschikbaar land en het geschatte gebruik van de bodem in enkele bewoningsperioden. Ik zal mij beperken tot de eerste drie bewoningsperioden, omdat het gebied vanaf 600 vC tot 300 nC een ononderbroken ontwikkeling heeft doorgemaakt, waarin de bevolking zich gestaag uitbreidde en waarschijnlijk in de Romeinse tijd een hoogtepunt bereikte.

Een exacte berekening is wegens gebrek aan gegevens natuurlijk niet mogelijk. Uitgaande van onderstaande uitgangspunten verkrijgt men echter wel een beeld in hoofdlijnen, dat waarde als model bezit. De uitgangspunten zijn deels uit andere onderzoeken afgeleid, deels in het kader van dit onderzoek opgesteld.

- 1 De totale oppervlakte kwelderland is berekend met behulp van de kaarten 63 en 64 van Roeleveld 1974, die voor dit doel vergroot zijn tot schaal 1 : 50.000 (zie fig 7 en 8 in hoofdstuk 2), aangevuld met gegevens van de bodemkaart 1 : 50.000 van de Stiboka.
- 2 De gezinsgrootte van een huishouden zal op 6 "Vollpersonen" gesteld worden. Met 6 "Vollpersonen" wordt een gezin met ouders en drie tot vier kinderen, alsmede één of twee grootouders bedoeld. Totaal 7 a 8

personen die economisch gezien voor 6 volwassenen aan voedsel nodig hebben.⁵¹

- 3 Aangenomen wordt dat alle bedrijven even groot waren en tot de categorie middelgrote bedrijven behoorden. Zo'n bedrijf bestond uit ongeveer 20 koeien, 5 paarden en 20 schapen/geiten. In de prehistorische tijd hadden runderen en paarden 1 a 1.5 ha grasland nodig en schapen 0.25 ha.⁵² Het benodigde land voor een middelgroot bedrijf was dan :

20 x 1 of 1.5 = 20 of 30 ha

5 x 1 of 1.5 = 5 of 7.5 ha

20 x 0.25 = 5 = 5 ha

Totaal 30 of 42.5 ha

In het kwelderland zal waarschijnlijk overvloedig kweldergras aanwezig geweest zijn, zodat 1 ha per dier voldoende was. Haarnagel heeft berekend dat in Feddersen Wierde slechts 0.5 ha beschikbaar was.⁵³ Dit was evenwel te weinig en men zal veevoer geïmporteerd hebben of het vee elders hebben laten grazen. Ik ga er vanuit dat de boeren self-supporting waren en per bedrijf zeker 30 ha grasland nodig hadden.

- 4 De voedselvoorziening kan bij een bedrijf van ongeveer 20 runderen voor 50% met vlees gedekt worden.⁵⁴ Het slachtgewicht ligt tussen 745 en 844 kg. Dat is voor 6 "Vollpersonen" minimaal 125 kg en maximaal 140 kg vlees per jaar.⁵⁵ Bij een dergelijke hoeveelheid vlees heeft men aan 330 gram graan per dag voldoende. Dit is 120 kg per persoon per jaar of voor een huishouding 6 x 120 = 720 kg graan. In Feddersen Wierde leverde 1 ha 800 kg gerst bij 100 kg zaaizand op. De opbrengst was dan ongeveer 700 kg, zodat 1 ha gerstland in de behoefte voorzag. Elk bedrijf kon in Feddersen Wierde over 2 ha akkerland beschikken en er bleef dus 1 ha over voor de verbouw van vlas, huttentut en bonen.⁵⁶

Een opbrengst van 800 kg per ha lijkt evenwel aan de hoge kant. Voor West-Friesland berekende Brandt 170 kg zaaizaad per ha met een opbrengst van 2 : 1 of 3 : 1 = 170 of 340 kg per ha.⁵⁷ Indien de opbrengst slechts 170 kg per ha zou zijn, dan heeft men zeker 4 ha gerstland nodig en is de opbrengst 340 kg, dan kan met 2 ha worden volstaan. Bloemers berekende voor Rijswijk 230 kg zaaizaad per ha met een opbrengst van 3 : 1 of 4 : 1 = 460 of 690 kg per ha.⁵⁸ Bij een opbrengst van 460 kg per ha heeft men 1,5 ha en bij 690 kg slechts 1 ha nodig voor de graanverbouw. Als men er van uitgaat dat de boeren geen gerst importeerden en naast graan ook nog huttentut en bonen alsmede vlas verbouwden, dan was bij opbrengsten van 3 : 1 of 4 : 1 zeker 3 ha nodig. Bovendien zal men in de IJzertijd gedurende de Duinkerke IB transgressie ook nog wel eens last van zomervloeden gehad hebben en moest met een gedeeltelijke misoogst rekening worden gehouden. Het lijkt daarom alleszins noodzakelijk dat men per bedrijf minstens 4 ha akkerland tot zijn beschikking had. Volgens IJzereef was 4 ha akkerland precies de hoeveelheid land die één gezin binnen redelijke tijd, namelijk ongeveer 30 dagen kon oogsten.⁵⁹

- 5 De totale oppervlakte aan land komt dan per bedrijf op 30 ha grasland en 4 ha akkerland, dat is afgerond 35 ha. Een huisterp zal derhalve gelijkgesteld worden aan 35 ha. Een kleine dorpsterp zal op gemiddeld drie middelgrote bedrijven geschat worden, hetgeen op $3 \times 35 = 105$, of afgerond ongeveer 100 ha of 1 km^2 neerkomt. Het gemiddelde van drie bedrijven is voornamelijk gebaseerd op het verspreidingspatroon van de huisterpen. Deze liggen meestal in zwermen bij elkaar, maar binnen deze zwermen valt dikwijls een clustering van 3 of 2 en soms 4 terpjes waar te nemen.

Voor de grote dorpsterpen bestaat het probleem, dat zij in de eerste en tweede bewoningsperiode nog in ontwikkeling waren en nog in een groeistadium naar een volwaardig dorp verkeerden. Voor de oudste bewoningsperiode (Vroege IJzertijd) zullen de latere grote dorpsterpen als vlaknederzettingen met 3 a 4 middelgrote bedrijven behandeld worden. Voor de tweede periode (Late IJzertijd), toen de ontwikkeling tot grote dorpsterp in volle gang was, zal van 8 middelgrote bedrijven en 2 bedrijven met ambachtelijke bezigheden uitgegaan worden. Er wordt aangenomen dat deze ambachtslieden hun eigen graan verbouwden en bovendien 4 schapen/geiten hielden, zodat zij in totaal 5 ha land nodig hadden. Voor de grote dorpsterpen wordt dit dan $(8 \times 35) + (2 \times 5) = 280 + 10 = 290$ ha land. In de derde bewoningsperiode (Romeinse tijd) zal voor de grote dorpsterpen worden uitgegaan van 10 middelgrote bedrijven en 5 ambachtelijke bedrijven. Dit komt dan totaal op $(10 \times 35) + (5 \times 5) = 350 + 25 = 375$ ha land. Wanneer men de aantallen van 10 en 5 vergelijkt met die van Feddersen Wierde in de 3de eeuw nC, dan lijken zij aan de lage kant. Neemt men echter de over het algemeen aanvaarde oppervlakte van ca 3 km^2 per dorp aan, dan kunnen er, gezien de benodigde 35 ha per bedrijf, gemiddeld nauwelijks meer boerderijen op een grote dorpsterp gestaan hebben.

- 6 Vermoedelijk waren grote delen van het kwelderland niet geschikt voor akkerland (kwelderruggen en oeverwallen) en grasland (de lagere kwelderbekkens). Voor de Vroege en Late IJzertijd, respectievelijk de eerste en tweede bewoningsperiode zal het percentage geschikt land op 40% van het totaal beschikbare akkerland en op 60% van het totaal beschikbare grasland gesteld worden. Gedurende de Romeinse tijd, de derde bewoningsperiode, was er

zeer waarschijnlijk minder overstromingsgevaar tijdens de regressieperiode van 50 vC tot 300 nC. Daarom zal voor de Romeinse tijd het akkerland op 60% en het grasland op 80% gesteld worden.

- 7 Voor het aantal nederzettingen zal van de gedateerde dorps- en huisterpen worden uitgegaan.
- 8 De totale oppervlakte aan nederzettingsterreinen is als volgt berekend: In de eerste periode is uitgegaan van 0.5 ha per bedrijf. Voor de volgende perioden is de oppervlakte berekend aan de hand van de terpoppervlakten.

Model Vroege IJzertijd

Omstreeks 600/500 vC concentreerde de bewoning zich nog hoofdzakelijk in het kwelderland ten westen van de Hunze. Bij de berekening voor deze periode zal derhalve alleen van dit gebied worden uitgegaan.

Totale oppervlakte kwelderland	90 km ² =	9000 ha
Aan kwelderrug		
10 km lang x 1.5 km breed =	1500 ha	
Aan oeverwal		
65 km lang x 50 m breed =	<u>325 ha</u>	
	1825 ha	
100% akkerland =		1825 ha
100% grasland =		7175 ha

Bruikbaar

40% van 1825 =	730 ha akkerland
60% van 7175 =	4305 ha
60% akkerland =	<u>1095 ha</u>
	5400 ha
	5400 ha grasland

Oudste bewoningsperiode

12 nederzettingen van 3 of 4 boerderijen

^a36 x 30 = 1080 ha grasland
36 x 4 = 144 ha akkerland
36 x 0.5 = 18 ha nederzettingsterrein
Totaal 1080 + 162 = 1242 ha land nodig bij 3 bedrijven per
nederzetting.

^b48 x 30 = 1440 ha grasland
48 x 4 = 192 ha akkerland
48 x 0.5 = 24 ha nederzettingsterrein
Totaal 1440 + 216 = 1656 ha land nodig bij 4 bedrijven per
nederzetting.

Model Late IJzertijd

Totale oppervlakte kwelderland $130 \text{ km}^2 = 13000 \text{ ha}$

Aan kwelderruggen

10 km lang x 2.5 km breed = 2500 ha
6 km lang x 0.75 km breed = 450 ha
2950 ha

Aan oeverwallen

75 km lang x 50 m breed = 375 ha
3325 ha

100% akkerland 3325 ha

100% grasland 9675 ha

De meeste nederzettingen liggen op de kwelderruggen en oeverwallen, de totale nederzettingsterreinen beslaan hier 185 ha. Op de erven liggen moestuinen, ca 25% = 46 ha.

In de lagere kwelderbekkens ligt 45 ha aan nederzettingsterreinen, daarvan werd voor moestuinen 11 ha gebruikt.

Bruikbaar

3325 - 185 = 3140, daarvan 40% = 1256 ha

moestuinen 46 + 11 = 57 ha

1313 ha akkerland

9675 - 45 = 9630, daarvan 60% = 5778 ha
akkerland, de overgebleven 60% = 1884 ha

7662 ha grasland

Tweede bewoningsperiode

15 grote dorpsterpen met 8 middelgrote en 2 keuterboeren
30 kleine dorpsterpen met 3 middelgrote bedrijven
10 huisterpen.

$(15 \times 8) + (30 \times 3) + (10 \times 1) = 120 + 90 + 10 = 220$

middelgrote bedrijven.

$15 \times 2 = 30$ keuterboeren.

$220 \times 30 = 6600$ ha

$30 \times 1 = \underline{30}$ ha

6630 ha grasland

$250 \times 4 = 1000$ ha akkerland

Er was totaal 3140 ha land op de hogere ruggen en oevers aanwezig, daarvan was 1000 ha nodig voor akkerbouw, zodat voor veeteelt 2140 ha overbleef. Men had behalve de hogere gronden nu ook $6630 - 2140 =$ ca 4500 ha lager gelegen kwelderland nodig.

Model Romeinse tijd

Totale oppervlakte kwelderland $150/160 \text{ km}^2 = 15500$ ha

Aan kwelderruggen en oeverwallen 3325 ha

100% akkerland 3325 ha

100% grasland 12175 ha

Bruikbaar

$3325 - 185 = 3140$, daarvan 60% = 1884 ha

moestuinen $46 + 11 = \underline{57}$ ha

1941 ha akkerland

$12175 - 45 = 12130$, daarvan 80% = 9704 ha

akkerland, de overgebleven 40% = 1256 ha

10960 ha grasland

Derde bewoningsperiode

22 grote dorpsterpen met 10 middelgrote en 5 keuterboeren

45 kleine dorpsterpen met 3 middelgrote bedrijven

30 huisterpen

$(22 \times 10) + (45 \times 3) + (30 \times 1) = 220 + 135 + 30 = 385$

middelgrote bedrijven en $22 \times 5 = 110$ keuterboeren.

$385 \times 30 = 11550$ ha

$110 \times 1 = \underline{\quad 110 \text{ ha}}$

11660 ha grasland

$495 \times 4 = 1980$ ha akkerland

Op de hogere delen was totaal 3140 ha aanwezig, waarvan 1941 ha voor akkerbouw. Het tekort van 40 ha zal evenwel in deze rustige regressieperiode wel aanwezig geweest zijn, zodat het beschikbare akkerland nog net voldoende was. Aan grasland blijft er 10920 ha over en er was 11660 ha nodig. Het tekort van 740 ha kon waarschijnlijk enigszins worden opgevangen door het stoppelveld te laten afgrazen na de oogst. Verder was het misschien mogelijk gedurende de zomermaanden een deel van de schapen op de hoge wadgronden te laten grazen.

Bij het door ons geschatte aantal bedrijven kon men zich in de Romeinse tijd dus nog juist als zelfvoorzienende maatschappij handhaven.

10.5 DE TERRITORIA OF DORPSGEBIEDEN (fig 274)

De oudst bekende historische territoria zijn de uit de Middeleeuwen daterende kerspelen. De figuren 9 en 273 laten zien dat met name in Middag veel kerspelgrenzen langs natuurlijke waterwegen lopen. Zoals reeds gezegd hebben deze waterlopen vermoedelijk eveneens een rol gespeeld bij de verspreiding en de onderlinge afstanden van de oudste nederzettingen. Over het algemeen worden de zuid-noord ver-

lopende kerspeligrenzen in Middag bepaald door de oude bedingen van de Hunze, het Eelderdiep, het Peizerdiep, het Wolddiep en de Oude Riet. Daardoor hebben de kerspelen een zuid-noord gerichte langgerekte vorm. Dit is geheel overeenkomstig de oorspronkelijke landschappelijke structuur en vermoedelijk hebben de eerste bewoners zich ook aan deze structuur aangepast bij de afbakening van hun gebied voor de uitoefening van hun bedrijf. Elke boer had bezit van huis, akkers en enkele weiden. Daarnaast bestond gemeenschappelijk land, met name voor de extensieve vee-teelt (schapen) en de hooibouw.⁶⁰ Het eigen bezit zal in dit geval op de kwelderrug en de oeverwallen gezocht moeten worden en het gemeenschappelijke land in het lager gelegen kwelderbekken.

De afstand van Ezinge en Feerwerd tot de kerspeligrens van Franssum is 3 km. Daarentegen zijn de noord-zuid afstanden tussen de kerspeligrenzen van Garnwerd, Oostum, Wierum en Dorkwerd slechts 1.5 a 2 km. Dit wordt vermoedelijk veroorzaakt doordat de zônes tussen de rivieren in het zuiden veel breder zijn dan verder naar het noorden. Men hoefde hier derhalve voor de behoefte aan grasland niet zo ver naar het zuiden door te dringen.

Bij nadere beschouwing van Humsterland, de oostelijke Meeden en het Woldgebied blijkt, dat de oude geul- en kreekpatronen daar nauwelijks invloed hebben uitgeoefend op de vastlegging van de kerspeligrenzen. In de Middeleeuwen waren deze kreken reeds verland en hebben bij de grensafbakening dan ook geen rol meer gespeeld. In het gebied ten oosten van de Hunze, de oostelijke Meeden, hebben de kerspelen een west-oost gerichte vorm, hetgeen evenals in Middag is terug te voeren op de oudste bewoning die het land vanaf de noord-zuid gerichte kwelderrug in bezit nam. De west-oost verlopende grenzen worden hier gevormd door de maren en oude notwegen.

Notwegen liepen van de boerderijen het land in om het graan en de hooioogst naar de boerderij te brengen. Zij zijn over het algemeen zeer oud en kunnen als de eerste territoriale wegen in een gebied beschouwd worden. Deze notwegen en maren (afwateringssloten) vormen tevens de begrenzing van de diverse, naar de terpdorpen genoemde Meeden. Dit meed- of miedland werd door de boeren als weide- en hooiland gebruikt. Het was oorspronkelijk, althans gedeeltelijk, het gemeenschappelijke land van de bewoners op de kwelderrug. Ogenschijnlijk gaan veel kerspeligrenzen in Middag en in de oostelijke Meeden op een oudere gebiedsindeling, de dorps- of terpgebieden terug, die hier als territoria zullen worden aangeduid.

Humsterland omvat slechts drie kerspelen, Saaksum, Oldehove en Niehove. Behalve bij een gedeelte van het kerspel Saaksum, lopen de grenzen hier niet langs de oudste natuurlijke waterwegen, maar merendeels langs de latere inbraakgeulen van de Oude Riet en het Reitdiep. De scheiding tussen de kerspelen Oldehove en Niehove is voor het grootste deel kunstmatig.

Omdat de kerspeligrenzen vermoedelijk niet willekeurig, maar hoogst waarschijnlijk op oudere territoriale grenzen teruggaan, zullen wij bij de bepaling van de prehistorische territoria voorlopig van de kerspelen uitgaan. Voor ons doel is de oppervlakte van de afzonderlijke kerspelen van belang en het aantal grote en kleine dorpsterpen, dat in een kerspel bijeen gebracht is. De oppervlakte van de grote dorpsterp zal weer op 3 km^2 en die van de kleine voor het merendeel op 1 km^2 gesteld worden.

Oppervlakte kerspel Ezinge 8 km^2

Daarin gelegen :	Ezinge	3 km^2
	Bauwert	1 km^2
	Zuiderweg 103	1 km^2

Zuiderweg 105	1 km ²		
Aduarderheerd	1 km ²		
Hardeweer	1 km ²		
Totaal	<u>8 km²</u>		
Oppervlakte kerspel Feerwerd			8 km ²
Daarin gelegen: Feerwerd-dubbel	5 km ²		
Loeswerd	1 km ²		
Beswerd	1 km ²		
Maiden	1 km ²		
Totaal	<u>8 km²</u>		
Oppervlakte kerspel Garnwerd			8 km ²
Daarin gelegen: Garnwerd	3 km ²		
Antum	3 km ²		
Krassum	3 km ²		
Totaal	<u>9 km²</u>	Tekort	1 km ²
Oppervlakte kerspel Oostum			3 km ²
Daarin gelegen: Oostum	3 km ²		
Brillerij	1 km ²		
Joeswerd	1 km ²		
Totaal	<u>5 km²</u>	Tekort	2 km ²
Oppervlakte kerspel Wierum			8 km ²
Daarin gelegen: Wierum	3 km ²		
Enens	1 km ²		
Dageraad	1 km ²		
Totaal	<u>5 km²</u>	Over	3 km ²
Oppervlakte kerspel Dorkwerd			4 km ²
Daarin gelegen: Dorkwerd	1 km ²		
Kleiwerd	1 km ²		
Totaal	<u>2 km²</u>	Over	2 km ²

Oppervlakte kerspel Franssum			4 km ²
Daarin gelegen: Franssum	3 km ²		
Franssumer-			
Voorwerk	3 km ²		
Mollenest	1 km ²		
	<hr/>		
Totaal	7 km ²	Tekort	3 km ²

Als de kerspelen allemaal precies samenvallen met de oude-
re territoriale eenheden, dan waren sommige territoria te
klein en andere te groot voor het aantal terpen. De veran-
derde landschappelijke situatie gedurende de Middeleeuwen
(inbraakgeulen Duinkerke III transgressie en verlande
rivieren) zou wel eens de voornaamste factor voor deze onge-
regeldheden kunnen zijn. Zo zijn verschillende kerspel-
grenzen ten zuiden van de lijn Franssum, Beswerd, Brillერიj
niet langs de oude rivierlopen getrokken, maar langs de
inbraakgeul van de Kliefslot via Den Ham en Aduard naar
Nieuwe Klap. Verder zijn de oude beddingen van het Peizer-
diep niet gevolgd, maar is het Aduarderdiep als grens ge-
bruikt, zodat bij het ontstaan van de kerspelen deze oude
beddingen zeker al verland waren. Door deze inbraken en
verlandingen zijn de oorspronkelijke gebiedseenheden ver-
stoord en uiteen gevallen. Zo zal het territorium van
Franssum groter geweest zijn en behoorden waarschijnlijk
ook het huidige gebied van Noorder- en Zuiderham en
misschien ook Aduard ertoe. Dit gebied werd door de genoem-
de inbraakgeul in tweeën gedeeld en daardoor ontstond la-
ter naast het kerspel Franssum een apart kerspel Den Ham.
Aduard neemt onder de kerspelen een uitzonderingspositie
in. Het is het enige kerspel dat geen gebied buiten het
eigenlijke dorp heeft. Het kerspel Aduard is mijns in-
ziens dan ook pas na de stichting van het klooster ont-
staan en toen waarschijnlijk van het kerspel Den Ham
afgesplitst.

Indien deze zienswijze juist is, dan bestond het territorium van Franssum uit de latere kerspelen Franssum, Den Ham en Aduard. Zij werd in het westen begrensd door de Oude Riet, in het noorden door zijriviertjes en meanders van het Wolddiep, in het oosten door het Peizerdiep en de zuidgrens werd gevormd door het veen en klei-op-veengebied. Het totale gebied beslaat een oppervlakte van 8 km^2 met daarin Franssum, Franssumer Voorwerk, Mollenest en Langeweer, dat is $(2 \times 3) + (2 \times 1) = 6 + 2 = 8 \text{ km}^2$. Het kerspel Oostum heeft aan de west- en zuidzijde gekunstelde grenzen en de oppervlakte van 3 km^2 is te klein voor het totale aantal terpen en het kerspel Wierum daarentegen is te groot. De oude begrenzing van het Wierumer territorium liep in het westen vermoedelijk dan ook langs de verlande oostelijke tak van het Peizerdiep, in het zuiden langs het Eelderdiep en in het oosten langs de oude meanders van de Hunze. De totale oppervlakte wordt dan ca 4 km^2 en die komt overeen met de behoefte van een grote en een kleine dorpsterp, namelijk Wierum en Enens. Bij het territorium van Oostum kan nu het afgevalen westelijke deel van het kerspel Wierum getrokken worden, terwijl de westelijke grens meer naar het westen langs de meanders van het Peizerdiep gelopen zal hebben. Daarmee komt de totale oppervlakte op 8 km^2 . Voor Oostum (3 km^2), Brillerij (1 km^2), Joeswerd (1 km^2) en Dageraad (1 km^2). Het gebied lijkt dan te groot, maar zowel Joeswerd als Brillerij zijn twee tamelijk "grote" kleine dorpsterpen, waarop waarschijnlijk meer dan de gemiddelde drie boerderijen gestaan hebben. Als men voor elk van deze terpen 1.5 km^2 rekent dan komt het totaal op 7 km^2 en blijft er nog 1 km^2 over voor de huisterpen die rondom Oostum en Joeswerd gelegen zijn. Het kerspel Dorkwerd heeft eveneens onnatuurlijke zuid- en oostgrenzen. De A was hier waarschijnlijk de oude oostgrens en in het zuiden grensde het territorium aan de veengordel.

De totale oppervlakte van 7 km^2 moest hier dan verdeeld worden onder Dorkwerd, Kleiwerd, de clusters huisterpen Paddepoel en Vinkhuizen, alsmede het Hooihuis-complex.
 $(4 \times 1.5) + (1 \times 1) = 6 + 1 = 7 \text{ km}^2$.

Het gebied ten oosten van de Hunze is verdeeld in west-oost gerichte kerspelen die zich uitstrekken vanaf de Hunze via de kwelderrug tot in het oostelijke Meedengebied. Daar wordt de grens gevormd door de Oude- en Nieuwe Ae, een gegraven vaart die dwars door de parcelering heen snijdt en van jongere datum is dan het oude verkavelingspatroon.

Oppervlakte kerspel Bellingeweer 5.5 km^2

Daarin gelegen: Bellingeweer	1 km^2		
Thyum	3 km^2		
Valcum	3 km^2		
	<hr/>		
Totaal	7 km^2	Tekort	1.5 km^2

Oppervlakte kerspel Wetsinge 6.4 km^2

Daarin gelegen: Wetsinge II + I	5 km^2		
Schellingeheerd	1 km^2		
	<hr/>		
Totaal	6 km^2	Tekort	2 km^2

Oppervlakte kerspel Sauwerd 3.5 km^2

Daarin gelegen: Sauwerd	3 km^2		
Arwert	3 km^2		
	<hr/>		
Totaal	6 km^2	Tekort	2.5 km^2

Oppervlakte kerspel Adorp 5 km^2

Daarin gelegen: Hoge Wierde	1 km^2		
Spoorwegterpen	1.5 km^2		
Adorp II	1 km^2		
Adorp I	3 km^2		
	<hr/>		
Totaal	6.5 km^2	Tekort	1.5 km^2

De kerspelen hebben allemaal een te kleine oppervlakte voor het aantal terpen. Er werd reeds vermeld dat de oostgrens kunstmatig is en het is mogelijk dat de oude grenzen verder naar het oosten doorliepen, misschien tot het kreeksysteem Oud Folkerda-Onderwierum. Daarmee zou de oppervlakte van het territorium van Bellingweer op 8 km² en dat van Wetsinge op 5 km² komen. Sauwerd en Adorp beslaan dan respectievelijk 6 en 7 km². Met deze uitbreiding zou de behoefte aan land ongeveer gedekt zijn. De kerspelgrenzen komen in dit gebied dus ook in grote lijnen overeen met de oudere dorpsgebieden, waarbij men zich dan de oostgrens niet langs de jongere vaart, maar langs het oude kreekpatroon moet voorstellen.

Tenslotte Humsterland waar zoals gezegd, de kerspelgrenzen over het algemeen niet de oude natuurlijke waterlopen volgen. De kerspelen komen hier dan ook niet met de oude dorpsgebieden overeen. Wij zullen trachten een aantal territoria te formeren en daarbij uitgaan van de drie hoofdstromen in het gebied. Dit zijn van oost naar west de Oude Riet (oorspronkelijke bedding), de geul Balmahuzen-Saaksum en de geul Gaaikemaweer-Selwerd. Hierdoor ontstaan drie territoria.

Oppervlakte territorium van Saaksum		5 km ²
Daarin gelegen: Saaksum	3 km ²	
Barwerd	1 km ²	
huisterpen	1 km ²	
Totaal	<u>5 km²</u>	
Oppervlakte territorium van Englum		12 km ²
Daarin gelegen: Englum	3 km ²	
Kenwerd	3 km ²	
Aalsum	3 km ²	
Niehove	3 km ²	
Totaal	<u>12 km²</u>	

Oppervlakte territorium van Frytum

7 km²

Daarin gelegen: Frytum	1 km ²
Balmahuizen	1 km ²
Roetsum	1 km ²
Enum	1 km ²
Selwerd	1 km ²
Abelmaheerd	1 km ²
huisterpen	1 km ²
Totaal	<u>7 km²</u>

Voor de geconstrueerde eenheden moet opgemerkt worden dat het wegenpatroon eveneens min of meer binnen de geschetste territoria verloopt.

Zo zijn vanuit Saaksum de terpen Oldeheem, Barwerd en Jensemabosch bereikbaar. De terpenreeks Balmahuizen, Frytum, Enum en Selwerd is door een weg verbonden. Tenslotte splitst de weg van Englum zich ongeveer 1 km ten zuiden daarvan in een weg in westelijke richting via Kenwerd naar Aalsum en één in zuidwestelijke richting naar Niehove. Op deze splitsing ontstond later Oldehove, dat al vroeg een centrum-functie kreeg en waar één der eerste kerken in dit gewest gesticht werd.

Bij de beschrijving van de drie afzonderlijke regio's blijken Middag en Humsterland een eenheid te vormen ten aanzien van de ligging van dorpsterpen. In elk van de veronderstelde territoria liggen de dorpsterpen steeds over het hele gebied verspreid. In het oostelijke gebied liggen zij daarentegen allemaal op de kwelderrug en hopen zich daarvoor op in het westen van de territoria, terwijl in het achterland slechts een aantal huisterpen voorkomen. Tegenover een gespreid nederzettingspatroon in de westelijke regio's staat een geconcentreerd nederzettingspatroon in de oostelijke regio. Deze dorpsgebieden zijn wellicht reeds in de IJzertijd ontstaan.

Het waren kleine territoriale eenheden van gemiddeld 7 a 8 km², waarin nederzettingen van verschillende perioden, die voor het merendeel uitgroeiden tot grote en/of kleine dorpsterpen. In Middag vertonen deze territoria de grootste regelmaat met bijna steeds een oudste vestiging van de eerste generatie en drie tot vijf jongere nederzettingen, hier vooral kleine dorpsterpen of soms clusters huisterpen van de tweede en derde periode.

In beide aangrenzende regio's zijn per territorium dikwijls een aantal terpen van een oudere en een aantal van een jongere bewoningsperiode gelegen.

De vestigingsplaats van nieuwe nederzettingen werd vermoedelijk niet overgelaten aan de willekeur van de individuele boer of van een aantal boeren. De strakke regelmaat in de verspreiding van de nederzettingen en de ligging ten opzichte van elkaar, doet eerder denken aan een vorm van geleide kolonisatie. Men zou in dit verband als het ware van moederterpen en dochterterpen kunnen spreken. Overigens is deze territoriale indeling van een grote moederterp met kleine dochterterpen niet alleen in Middag, maar ook in centraal Westergo herkenbaar. Zo omvat het territorium van Wommels bijvoorbeeld het kerkdorp of grote dorps-terp Wommels van de eerste bewoningsperiode en verder de gehuchten of kleine dorpsterpen Sweins, Geins, Feins, Sippens, Littens, Tellens en Britsaard. Voor het territorium van Tzum geldt precies hetzelfde, namelijk het kerkdorp Tzum, de grote dorpsterp, met kleine dorpsterpen of de gehuchten Teetlum, Tritsum, Fatum, Koum, Fallum, Tolsum en Laakwerd.⁶¹ Van een aantal van deze kleine dorpsterpen is het aantal hoeven van omstreeks 1700 bekend. Zo had Teetlum 2, Tritsum 3, Fatum 4, Koum 3 en Fallum 3 hoeven. Dat is gemiddeld drie hoeven per kleine dorpsterp. Elke hoeve was ongeveer 79 pondemaat of 29 ha groot.⁶² Voor een kleine dorpsterp komt dit neer op 3 x 29 of 30 ha = 90 ha of ± 1 km², een oppervlakte die door mij

eveneens werd aangehouden voor de Groningse kleine dorps-
terpen. De oppervlakte van het territorium van Wommels
komt dan op

$$(1 \times 3) + (7 \times 1) = 3 + 7 = 10 \text{ km}^2 \text{ en voor dat van Tzum}$$

op

$(1 \times 3) + (7 \times 1) = 3 + 7 = 10 \text{ km}^2$. Hieruit blijkt dat het
oudste bewoonde Friese kwelderland in territoriale eenhe-
den van ongeveer gelijke grootte verdeeld was, waartoe een
grote moederterp en een aantal kleine dochterterpen be-
hoorden.

10.6 "SIEDLUNGSKAMMER" EN ADAPTATIEGEBIEDEN

Het land van herkomst van de eerste kolonisten bestond
eveneens uit territoriale eenheden of dorpsgebieden met
een eigen celtic field en een grafveld.⁶³ De huidige mar-
kegrenzen in Drenthe blijken meermaals op deze oude pre-
historische territoriale grenzen terug te gaan.⁶⁴ Ook in
de noordwest Duitse zandgebieden zijn onderzoeken gaan-
de naar afzonderlijke gebieden, die hier aangeduid worden
met de naam "Siedlungskammer".⁶⁵ Deze "Siedlungskammer"
worden gevormd door zandeilanden die geheel of bijna ge-
heel door hoogvenen ingesloten lagen, bijvoorbeeld de
"Siedlungskammer" Flügeln.⁶⁶ Bij de onderzoeken in
Drenthe is gebleken dat veel marken eveneens uit min of
meer afgesloten natuurlijke landschappelijke eenheden be-
staan en daardoor als het ware "Siedlungskammer" vormen.⁶⁷
De vraag is nu of ook in een kweldergebied dergelijke
"Siedlungskammer" onderscheiden kunnen worden. Het kwel-
derland van Midgo en Humsterland werd in de Vroege IJzer-
tijd ingesloten door de veengordel, de Hunzeboezem en de
Waddenzee. Men zou het dus als een soort "Siedlungskammer"
kunnen beschouwen. In de Late IJzertijd raakte het gebied
ten oosten van de Hunze, dat eveneens tussen venen en
wateren geïsoleerd lag, bewoond en kwam er een tweede

"Siedlungskammer" bij. In de Vroege IJzertijd zijn dan ook reeds een aantal "Siedlungskammer" in het uitgestrekte kwelderland te onderscheiden, namelijk Centraal Westergo. Midgo en in zekere zin ook het Reiderland. In de Romeinse tijd is dit aantal uitgebreid met Oostergo en het gebied ten oosten van de Hunze. De Hunzeboezem verlandt wel langzamerhand, maar landschappelijk en nederzettingsgeografisch onderscheiden de twee gebieden zich en als zodanig geldt de Hunze als een soort scheidslijn. Waterbolk spreekt in dit verband over Adaptatiegebieden en noemt als voorbeelden het Reiderland en het Land Wursten.

Een Adaptatiegebied is een homogeen deelgebied waarin een aantal locale gemeenschappen, de Adaptatiegroep, onder dezelfde milieuomstandigheden hun leven inrichten. Zij geven elkaar burenhulp, trouwen met elkaar en pakken problemen gezamenlijk aan. Zij zijn door een gemeenschappelijke sociale, economische, politieke, militaire en religieuze traditie en organisatie verbonden. De Adaptatiegroep moet minstens enkele honderden mensen omvatten.

Waterbolk rekent daarom voor Drenthe ongeveer 10 dorpsgemeenschappen per Adaptatiegebied.⁶⁸ Een prehistorische dorpsgemeenschap wordt op 15 a 20 personen gesteld, dus bestond een Adaptatiegroep dan uit 150-200 personen. Past met dit begrip toe op het onderzoeksgebied, dan geeft dit voor de Vroege IJzertijd:

Gebied ten westen van de Hunze met 12 nederzettingen van 3 a 4 boerderijen, die elk op 7 a 8 personen geschat worden.

$36 \times 7 \text{ of } 8 = 252 \text{ of } 288$, dus 250-300 personen

$48 \times 7 \text{ of } 8 = 336 \text{ of } 384$, dus 350-400 personen.

Er woonden derhalve minimaal 250 en maximaal 400 personen in dit gebied. Voor het gebied ten oosten van de Hunze is het aantal inwoners in de Late IJzertijd moeilijker te schatten omdat de terpen hier minder goed dateerbaar zijn.

Als men evenwel aanneemt dat alle zeker en onzeker geda-
teerde nederzettingen gemiddeld drie boerderijen omvatten,
dan telde het gebied $10 \times 3 = 30$ boerderijen $\times 7$ of $8 =$
210 of 240 personen. In beide gebieden woonden dus vol-
doende mensen om een Adaptatiegroep te kunnen vormen. Daar
elk gebied tevens cultuur-geografisch (verspreiding van de
nederzettingen en verkavelingspatroon) een homogeen ge-
heel vormt, kan men het onderzoeksgebied in twee Adapta-
tiegebieden onderverdelen.

Tenslotte kan men zich afvragen in hoeverre deze Adaptatie-
gebieden overeenkomen of samenvallen met "Siedlungskammer".
Het gebied ten oosten van de Hunze is als geheel tevens
als een "Siedlungskammer" te beschouwen en hier vallen
Adaptatiegebied en "Siedlungskammer" dan ook samen. In het
gebied ten westen van de Hunze is de landschappelijke struc-
tuur iets anders. Hier hebben de waterlopen het gebied als
het ware in kleine fysisch-geografische eenheden opgedeeld
waarmee, zoals wij hiervoor reeds zagen, de territoriale
eenheden of dorpsgebieden samenvielen. Men moet echter wel
bedenken dat de waterlopen hier geen isolerende, maar
eerder een verbindende functie gehad zullen hebben. Dit
neemt evenwel niet weg dat de territoria per definitie als
"Siedlungskammer" beschouwd kunnen worden. In Midgo en
Humsterland valt het Adaptatiegebied dus niet samen met
een "Siedlungskammer", maar is het opgedeeld in meerdere
"Siedlungskammer", die op hun beurt overeenkomen met de
territoriale eenheden of dorpsgebieden.

Noten

- 1 Voor een uitvoerige beschrijving van het ontstaan en de ontwikkeling van het onderzoeksgebied, verwijs ik naar hoofdstuk 2
- 2 Haarnagel 1979, vergelijk Beilage 21 en 27
- 3 Boersma , mondelinge mededeling.
De opgraving van Middelstum-Boerdamsterweg zal in het vervolg als Middelstum-Bw worden afgekort.
- 4 Boersma , mondelinge mededeling.
- 5 Roeleveld 1974, 178
- 6 Noodopgravingen vonden plaats in een groot aantal Friese en Groningse terpen, waarbij vooral profielen werden getekend en vondsten verzameld. Literatuur:
A.E. van Giffen Wierhuizen 1ste/2de JVT 1916-18
Hatzum bij Dronrijp 6de/7de en 9de/10de JVT 1921-23 en 1924-26
Tzum en Westeremden 9de/10de JVT 1924-26
Arum 13de/15de JVT 1928-31
Ezinge 7de/19de JVT 1923-35
- 7 Genrich 1941, 157-70; Asmus 1942, 177 e.v. en 1948/49 116 e.v.
- 8 Haarnagel 1937, 31 e.v.
- 9 Bantelmann 1955
- 10 Haarnagel 1973, 17 e.v. en 1979
- 11 Van Giffen 1936, Heft 1, 40-7, Tafel 1-6, Beilage 6; Haarnagel 1979, 72-160
- 12 Van Giffen 1936, 7-8, Tafel 6, Beilage 1; Waterbolk/Boersma 1976, fig 9a
- 13 Van Giffen 1936, 6-7, Tafel 5, Beilage 1; Waterbolk/Boersma 1976, fig 9b
- 14 Van Giffen 1936, 7-8, Beilage 1, Abb 4 en 5
- 15 Van Giffen 9de/10de JVT 1924-26, 12

- 16 Haarnagel 1979, 48-72
- 17 Boersma, mondelinge mededeling
- 18 Haarnagel 1957, 2 e.v., 1969, 67 e.v.; Reinhardt 1969, 212, fig 3
- 19 Haarnagel 1965, 132 e.v., 1969a, 58 e.v., 1969b, 67 e.v.; Reinhardt 1969, 214-16, fig 4
- 20 Van Es 1968, 190-232
- 21 Genrich 1941, 157-70; Haarnagel 1979, 64
- 22 Brandt 1979, 180-1, Abb 6
- 23 Bantelmann 1957/58, 61-6, Abb 6
- 24 Waterbolk 1964, 97-131, 1979, 6
- 25 Harsema 1974, 161-8; Waterbolk 1979, 6
- 26 Becker 1971, 79 e.v.
- 27 Van Es 1967, Plan. 3; Haarnagel 1979, 221
- 28 Waterbolk 1973, 25-82
- 29 Schindler 1956, 25-32; Schmid 1976, 66
- 30 Haarnagel 1964, 111 e.v.
- 31 Zoller 1963, 39-50, 1975, 35-57; Schmid 1976, 66
- 32 Schmid und Zimmermann 1976, 4-8, 48-57, 73-4
- 33 Haarnagel 1979, 174-79, Abb 48
- 34 Vervallen
- 35 Haarnagel 1979, 177, 179-84, Beilage 24-5; Van Es, ZAM in druk
- 36 Brandt 1979, 181, Abb 6
- 37 Genrich 1941, 164, 170
- 38 Haarnagel 1979, 53-58
- 39 Haarnagel 1979, 216
- 40 Roeleveld 1974, 129-30, fig 37
- 41 Haarnagel 1969, Abb 4-5, 1973, Abb 5-6, 1979, Abb 11, Beilage 1
- 42 Haarnagel 1969, Abb 1, 1971, Abb 1-2
- 43 Haarnagel 1971, Abb 3
- 44 Brandt 1977, Abb 2
- 45 Boersma, mondelinge mededeling
- 46 Miedema, eigen waarneming

- 47 Waterbolk 1979, 3-4
- 48 Tentoonstellingsgids Bederkesa 1982, 31
- 49 Haarnagel 1979, 252
- 50 Waterbolk 1979, 3
- 51 Bij de berekening van de hoeveelheid voedsel per gezin wordt uitgegaan van "Vollpersonen". Literatuur:
Abel 1961/62, 89; Jankuhn 1976, 289; Brandt 1976, 59;
Bloemers 1978, 55; Haarnagel 1979, 173; IJzereef 1981,
179
- 52 Bloemers 1978, 69; IJzereef 1981, 177
- 53 Haarnagel 1979, 253
- 54 IJzereef 1981, 186
- 55 Haarnagel 1979, 257
- 56 Haarnagel 1979, 270-1
- 57 Brandt 1976, 60
- 58 Bloemers 1978, 70
- 59 IJzereef 1981, 180
- 60 Postma 1934, 162-74; Waterbolk 1979, 3
- 61 Postma 1934, 25
- 62 Postma 1934, 30
- 63 Kooy 1979, 167-83
- 64 Waterbolk, mondelinge mededeling
- 65 Een "Siedlungskammer" is een gebied dat door natuurlijke grenzen (venen, waterlopen) wordt ingesloten en zelf een fysisch-geografische eenheid vormt.
- 66 Schmid, Behre und Zimmermann 1973, 109-22
- 67 Waterbolk, mondelinge mededeling
- 68 Waterbolk 1979, 4

Samenvatting

De belangstelling voor de terpen in het Friesch-Groningse en Noordduitse kustgebied is al oud (hoofdstuk 1). Wetenschappelijk onderzoek in min of meer moderne zin naar deze woonheuvels ontstond omstreeks 1830. Het heeft zich echter vooral sinds het tweede decennium van de twintigste eeuw, aanvankelijk met name in ons land, kunnen ontplooiën.

De ontstaanswijze van de terpen was één van de belangrijkste thema's van het terpenonderzoek. Tussen 1916-18 werd een gedeelte van de terp Wierhuizen voor het eerst wetenschappelijk onderzocht door systematische opgravingen. Dit werd het startsein voor een hele reeks terponderzoekingen die, voor zover het Nederland betreft, hun hoogtepunt bereikten in de opgravingen van de terp van Ezinge tussen 1923 en 1934. Was in Ezinge voor het eerst een groot te samenhangend deel van een dorpsterp onderzocht, inmiddels hebben Duitse archeologen voor een volgend hoogtepunt gezorgd met de opgraving van de complete onbewoonde dorpsterp Feddersen Wierde in de jaren 1955-62.

De opgravingen van de laatste halve eeuw hebben de ontstaanswijze van de terpen in grote trekken vastgelegd. Op een eerste stadium, waarin de bewoning zich op maaiveld afspeelde (vlaknederzetting), volgde gewoonlijk dat van de individuele huis- of kernterpjes. In dit tweede stadium werden de erven elk voor zich, mogelijk deels ook groepsgevijs, podiumvormig opgehoogd. De afzonderlijke podia konden tenslotte bij voortgezette ophoging en uitbreiding tot één meer of minder grote terp aaneengroeien. Tevens is komen vast te staan binnen welk tijdsbestek het hier aangeduide proces van terpvorming werkzaam is geweest. De "Terpentijd" bleek de periode vanaf 600 vC tot 1200 nC te omvatten. Overigens is eveneens gebleken dat niet alle

pre- en protohistorische nederzettingen in het Friesch-Groningse en Noordduitse kustgebied de drie genoemde stadia geheel doorlopen hebben. Zo betrof bijvoorbeeld de opgraving uit 1964-65 op het terrein Paddepoel bij Groningen, een viertal in de groei gestuite en deels overslibde groepjes huisterpen.

Een tweede thema dat de richting van het terpenonderzoek mede bepaald heeft, had betrekking op de relatie tussen de menselijke bewoning en de ontwikkeling van het natuurlijk milieu in het nog niet door dijken beschermd, voor de zee open liggende kustgebied. Dankzij een nauwe samenwerking tussen de archeologie enerzijds en de geologie, palaeobotanie en palaeozoölogie anderzijds is de samenhang tussen de bewoningsgeschiedenis en de ontwikkeling van het landschap in hoofdzaken duidelijk geworden. Het mariene gebied blijkt in een aantal fasen, meestal in perioden van verminderde activiteit van de zee, gekoloniseerd te zijn. In de tussenliggende transgressiefasen kon de bewoning zich slechts door terpvorming handhaven. Het proces van terpbouw heeft binnen elk der successieve bewoningsperioden in grote lijnen op dezelfde wijze plaats gevonden. Eerst na de bedijkingen, sinds ongeveer 1200, werd de directe samanhang tussen de ontwikkeling van de nederzettingen in het mariene gebied en de activiteiten van de zee verbroken. Dan is trouwens, zoals gezegd, de Terpentijd ook afgelopen. De terpen, die tot dan toe ontstaan waren, zijn echter niet alle even oud gebleken, maar behoren tot een aantal opeenvolgende bewoningsperioden of generaties van terpen.

Belangstelling voor de relatie met het landschap deed ook de behoefte aan kaarten en later terpenkaarten opkomen. Vooral uit overwegingen van monumentenzorg kwam tenslotte in 1963 de Terpenatlas van H. Halbertsma gereed.

Deze was voornamelijk bedoeld om de nog bestaande terpen tegen verdere afgraving en verwoesting te beschermen. Vollediger is in dit opzicht de recente terpenkaart van R.H.J. Klok, die speciaal ten behoeve van de monumentenzorg ontworpen werd en waarop naast de dorpsterpen ook de huissterpen gekarteerd zijn.

Het terpenonderzoek had tot op heden een individueel en tegelijk globaal karakter. Het was enerzijds sterk gericht op de afzonderlijke nederzetting, vooral waar het de opgravingen, dus het veldonderzoek betrof. Anderzijds richtte het zich in zijn karteringen op het hele terpengebied of grote delen ervan. Algemene beschouwingen golden de terpencultuur of de bewoning van de Friesch-Groningse kleistreken. Recent doet zich de behoefte gevoelen aan studies in gebieden van meer beperkte omvang, waarbinnen de bewoningsgeschiedenis in detail wordt nagespeurd. De studie waarvan dit proefschrift verslag uitbrengt, vormt een dergelijk regionaal gericht onderzoek. Getracht is voor het gekozen gebied te komen tot een reconstructie van de bewoning gedurende de laatste vijftientig honderd jaren, vanaf de eerste bewoning in de Vroege IJzertijd tot heden.

In de praktijk is daarbij de nadruk gevallen op een zo volledig mogelijke inventarisatie van de nederzettingsterreinen en op de relatie tussen bewoning en landschap, waarbij tevens zoveel mogelijk de oude waterlopen in de beschouwing werden betrokken en gereconstrueerd.

Het onderzoeksgebied wordt begrensd door de Kommerzijlsterriet in het westen, het Reitdiep-Winsumerdiep in het noorden. De oostgrens wordt gevormd door het Boterdiep en in het zuiden in grote lijnen door het Hoendiep en de Oude Riet. De keuze van dit gebied berustte onder andere op de volgende overwegingen : het aantal opgravingen dat hier had plaats

gevonden was in verhouding groot : Ezinge, Paddepoel en Bauwert. Het betrof twee verschillende nederzettingstypen: een dorpsterp en een complex huisterpen. In Bauwert werd een aantal graven onderzocht. Ten tweede omvatte de goed geordende verzameling van het GM veel losse vondsten uit dit gebied. De Leidse collectie in het RMO verschaftte daarop een goede aanvulling. Voorts was in deze regio bewoning uit de gehele Terpentijd aanwezig gebleken. Tenslotte leek het gebied van een omvang dat het onderzoek binnen redelijke tijd uitgevoerd zou kunnen worden.

Het onderzoeksproject heeft in sterke mate het karakter gehad van wat met een Duitse term "Landesaufnahme" heet. Het omvatte twee hoofdonderdelen : inventarisatie en bewerking van het beschikbare "oude" materiaal in de museale verzamelingen en daarnaast een systematische terreinverkenning. Deze veldkartering diende twee doelen : de controle van oude gegevens en het verwerven van nieuwe. Het overheersend grondgebruik als grasland maakte de gewoonlijk toegepaste methode, het afzoeken van akkers, bij een archeologische veldkartering ongeschikt. Mijn veldkartering berust dankzij de hoogtelijnenkaarten van de CTD dan ook vooral op de bestaande reliëfverschillen in het landschap. Met deze methode konden helaas niet alle archeologische monumenten worden opgespoord. Overslibde nederzettingen lopen onevenredig veel kans aan de aandacht te ontsnappen. Alleen door inspectie van ontsluitingen, pas gegraven sloten, kon dit bezwaar in een enkel geval opgevangen worden. Aangenomen moet worden dat deze categorie nederzettingen in mijn inventarisatie ondervertegenwoordigd is. In het veld werd spoedig duidelijk, dat alleen een verkenning van het gebied niet tot het beoogde doel zou leiden, omdat natuurlijke reliëfs lang niet altijd van onbewoonde kunstmatige hoogten te onderscheiden zijn.

Als hulpmiddel werd daarom de "Edelman"-boor ingeschakeld, teneinde te kunnen vaststellen, of een relief wel of geen natuurlijk profiel bevatte. De dorpsterpen zijn dikwijls gedeeltelijk afgegraven, zodat de omtrek van het oorspronkelijke relief tevens met behulp van boorprofielen moest worden vastgesteld. De kleine bewoonde reliefs boden eveneens veel problemen, omdat bijna alle boerenerven wel enig relief vertonen. De woonlagen (bewoningssporen) vertonen grote verschillen in dikte en samenstelling. Naar aanleiding van de bevindingen bij opgravingen van kernterpjes, in dorpsterpen, die tussen 50 en 100 cm hoog zijn, is een bewoningslaag van minimaal 60 cm aangehouden als criterium voor een kunstmatige ophoging of huisterp. De erven die niet aan dit minimum van 60 cm voldeden, zijn geclassificeerd als boerderijplaatsen. Tenslotte werden oppervlaktevondsten en vondsten uit de slataarde verzameld. Met assistentie van de bijvakstudenten prehistorie aan de VU werd de veldkartering in een reeks van jaren per gemeente uitgevoerd. De neerslag daarvan is bijeengebracht in een catalogus : deel II van deze studie met kaartjes 1 : 2500 van alle dorpsterpen en een begeleidende topografische kaart 1 : 25.000, waarop alle monumenten zijn ingetekend met verschillende symbolen voor de onderscheiden hoofdtypen.

De classificatie van de monumenten berust op de resultaten van de veldkartering (hoofdstuk 3). Gekozen is voor de volgende indeling : monumenten bestaande uit kunstmatige reliefs, monumenten op het huidige maaiveld, monumenten onder het huidige maaiveld. De eerste categorie is onderverdeeld in dorpsterpen en huisterpen. Huisterpen bieden (of boden) plaats aan slechts één boerderij. De maximale lengte bedraagt 75 m (type 2). Zij kan worden onderscheiden in :

Oudtijds (vòòr 1830) verlaten huisterpen : type 2a;

Recent (tussen 1830 en 1970-75) verlaten huisterpen : type 2b;
Bewoonde huisterpen : type 2c.

De grotere reliefs, waarop twee of meer boerderijen kunnen staan, vallen in de groep dorpsterpen. Deze wordt in twee typen onderverdeeld : grote dorpsterpen met een grootste middellijn van meer dan 200 m; de oppervlakte is over het algemeen groter dan 4 ha. Kleine dorpsterpen met als regel een grootste diameter van minder dan 200 m, terwijl hun oppervlakte kleiner dan 4 ha is.

De tweede categorie omvat de niet-kunstmatig opgehoogde boerderijplaatsen van vòòr 1830. Het zijn dan ook geen archeologische monumenten in de stricte zin des woords. Ook hier een nadere scheiding in:

. Oudtijds (vòòr 1830) verlaten boerderijplaatsen : type 3a;
Recent (tussen 1830 en 1970-75) verlaten boerderijplaatsen : type 3b;

Bewoonde boerderijplaatsen : type 3c.

De derde categorie, die zich onder het huidige maaiveld bevindt, is die van de overslibde vlaknederzettingen : type 4. Naast deze monumenten die alle een functie als woonplaats = nederzetting hadden of hebben, komen enkele monumenten voor die geen nederzettingsfunctie gehad hebben. Het zijn kunstmatige reliefs, die werden onderverdeeld in : steenovens : type 5, en reliefs met onbekende functie : type 6. Ten slotte betreft het een op maaiveld gelegen oude begraafplaats : type 7.

De vondsten uit het gebied, voornamelijk bestaande uit losse vondsten verzameld bij de commerciële afgravingen en aangevuld met onze veldwerkvondsten, zijn te zamen met de opgravingsvondsten van Ezinge en Bauwert beschreven, in typen ingedeeld en zo mogelijk gedateerd (hoofdstuk 4-8 van Deel I).

Het ideaal dat men zich bij een onderzoek als dit voor ogen stelt, viel helaas niet te bereiken. Dat ideaal behelsde een gedetailleerde beschrijving van de bewoningsgeschiedenis in het gekozen stukje terpengebied, een reconstructie van de nederzettingssystemen die elkaar daar in de loop van de tijd opgevolgd waren. Dat dit doel niet definitief te verwezenlijken was had twee oorzaken. In de eerste plaats waren de beschikbare gegevens, ondanks hun relatieve rijkdom, absoluut gesproken toch beperkt in aantal. Twee opgravingen, om in de voorraad van aanwezige nederzettingstypen een meer gedetailleerd inzicht te geven, is natuurlijk te weinig. Daarbij kwam dat er over het onderzoek in Ezinge nog slechts voorlopige publicaties verschenen zijn. Weliswaar was het vondstmateriaal uit deze opgraving in het GM voor bestudering beschikbaar.

De relatie met andere opgravingsgegevens kon echter niet gelegd worden. Voorts is het toevallige karakter van de uit terpafgravingen afkomstige losse vondsten een nadeel. Zij zijn niet gelijkmatig over het gebied verspreid. Juist de nog bestaande gave (terp)nederzettingen zijn er slecht in vertegenwoordigd. Verder is hun samenstelling niet zonder meer representatief voor het oorspronkelijke bestand als gevolg van toevallige selectie. In hoofdstuk 9 is nader ingegaan op de daterende waarde van de mobiele vondsten. Het totale vondstencomplex beslaat een lang chronologisch traject, vanaf het begin van de IJzertijd tot het einde van de Middeleeuwen. Daarbij zijn sommige vondsttypen "scherp" binnen één of twee eeuwen te dateren, terwijl andere een langere levensduur hebben. Voorts werd vastgesteld dat sommige perioden relatief weinig daterende vondsten opleverden, met name de Midden IJzertijd (400-200 vC) en de Vroege Middeleeuwen (400-600 nC), en dat anderzijds perioden met relatief veel daterende vondsten vertegenwoordigd zijn, bijvoorbeeld de Late IJzertijd (200 vC-0) en de

Vroeg-Romeinse tijd (0-200 nC). Als oorzaken kunnen genoemd worden : de slechte bereikbaarheid van de vondsten uit de IJzertijd, terwijl de toename van de vondsten in de Romeinse tijd zal samenhangen met de betere ontsluiting van de woonlagen uit die periode en met de grotere productie van inheems aardewerk, die uit het verschijnen van een groot aantal nieuwe typen kan worden afgeleid. Tenslotte spelen de contacten over grote afstand een rol. Deze brachten importen, fibulae, munten en aardewerk (terra sigillata) naar ons gebied. De terugslag in het vondstmateriaal ten tijde van de Vroege Middeleeuwen zal ongetwijfeld tot op zekere hoogte de realiteit weerspiegelen. De importen namen af of verdwenen geheel. Ook de aardewerkproductie kan verminderd zijn. Zij beperkte zich in ieder geval tot enkele, niet zeer duidelijke typen, die zich al evenmin kenmerken door specifieke baksels. Het is om deze reden waarschijnlijk dat de Merovingische tijd in de vondsten die ons ter beschikking staan, ondervertegenwoordigd (afgravingvondsten) of afwezig (veldwerkvondsten) is. Voor de veldwerkvondsten moet worden opgemerkt dat bij de kartering alleen oppervlaktevondsten verzameld konden worden. Dientengevolge zijn de Late Middeleeuwen met 64% van het totale bestand, eerder over- dan ondervertegenwoordigd.

Bij het leggen van de relatie tussen de daterende vondsten en de monumenten doen zich een aantal methodische problemen voor. Allereerst de ongelijkmatige verdeling van de dateringen over de verschillende monumenten. 45% van de monumenten heeft geen daterende vondsten opgeleverd en op nog eens 5% werd slechts één wandscherf aangetroffen, zodat in feite de helft van alle monumenten niet direct door middel van vondsten dateerbaar is. Hoogstens kan indirect over hun ouderdom iets gesuggereerd worden naar analogie van de wel gedateerde monumenten die in dezelfde land-

schappelijke context voorkomen.

Het zijn vooral de typen 1a en b waarvan de meeste vondsten afkomstig zijn en die daardoor ook het "scherpst" gedateerd kunnen worden. Binnen deze groep is de verdeling van de vondsten echter onevenwichtig. Aantal en aard van de vondsten varieert per monument. Deze onevenwichtigheid wordt veroorzaakt door de mate waarin de terpen ontsloten zijn. De grote afgravingen hebben zich vooral op de grote dorpsterpen voltrokken, zodat deze groep monumenten, zij het met individuele variaties, het best te dateren is. Het probleem doet zich in versterkte mate voor bij de huisterpen en boerderijplaatsen (typen 2 en 3). Hier is de trefkans nog veel geringer, zoals blijkt uit de grote hoeveelheid ongedateerde monumenten. 14% van de huisterpen en 75% van de boerderijplaatsen leverden geen dateerbare vondsten op.

De waarde van de dateringen is blijkens het voorgaande beperkt. Er zijn grote variaties in de betrouwbaarheid van de dateringen. Zo is bijvoorbeeld van de kleine dorpsterpen bij 22% de datering onzeker. De positieve gegevens bezitten evenwel hun volle kracht. Zijn er van een monument vondsten uit een bepaalde periode aanwezig, dan was dat monument in die periode klaarblijkelijk bewoond. Of de bewoning de gehele betreffende periode besloeg, is moeilijk strict te bewijzen, maar wordt door mij wel aangenomen. Negatieve gegevens, zoals het ontbreken van vondsten uit één of meer perioden moeten met de grootste voorzichtigheid gehanteerd worden. De bovengenoemde problemen hebben vooral consequenties in tweeërlei opzicht: de aanvangsdatering en de continuïteit. De aanvangsdatering van een slecht ontsloten terp staat niet vast, ook al heeft hij veel scherven uit de Romeinse tijd opgeleverd. Een begin van de bewoning in de IJzertijd is dan niet uit te sluiten.

Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor een huisterp waarop bij het veldwerk alleen kogelpotscherven gevonden zijn. De terp was dan blijkbaar in de Late Middeleeuwen bewoond, maar een vroegere aanvang van de bewoning is allerm minst uit te sluiten. Zo zegt voorts, in ieder geval bij slecht ontsloten dorpsterpen met weinig vondsten, een onderbreking in de vondsten voor de Vroege Middeleeuwen in feite dus niets. Voor het merendeel van de dorpsterpen wordt continuïteit in de bewoning vanaf het begin van hun ontstaan door mij dan ook wel aangenomen.

De datering van de huisterpen berust enkel op de veldwerkvondsten. Bij 14% van alle huisterpen waren geen vondsten te bespeuren. Zij moeten voorlopig ongedateerd blijven. Voor de typen 2a en c kan voor respectievelijk 17 en 20% op grond van de vondsten de bewoning in de Romeinse tijd gesteld worden. Rekent men de onzeker gedateerde terpen mee, dan ligt dit rond de 30%. De aanvangsdatum ligt evenwel niet vast, de vondsten zijn slecht toegankelijk in deze gave monumenten zodat de bewoning wel reeds in de IJzertijd een aanvang genomen kan hebben. In de Middeleeuwen was 63-75% van alle huisterpen zeker bewoond en zelfs 75-80% indien men ook de onzeker gedateerde meerekent. Vooral bij de typen 2b en c is er vanaf de Middeleeuwen een sterke continuïteit in de bewoning geweest. Het percentage van 9% (21% onzeker) Romeinse en 12% (27% onzeker) Middeleeuwse vondsten bij type 2a en c doet evenwel veronderstellen dat deze continuïteit in de bewoning van de huisterpen in veel gevallen reeds eerder begonnen kan zijn.

Ook de datering van de boerderijplaatsen berust op veldwerkvondsten. 80% van type 3b en c leverde geen vondsten op. Zij zullen echter in ieder geval tussen 1500 en 1800 bewoond geraakt zijn, maar een vroegere aanvang behoort wel tot de mogelijkheden.

Bij de typen 3b en c variëren de Laat-middeleeuwse vondsten tussen 10% (12% onzeker) en 12% (15% onzeker), zodat beide typen reeds vanaf 1000 bewoond geweest kunnen zijn. Slechts 14% van type 3a bleef ongedateerd. 21% was reeds vanaf 800 bewoond en in de Late Middeleeuwen was 75% bewoond. Op 18% (35% onzeker) werd ook nog in Recente tijd bewoond, zodat zeker 20% van type 3a ongeveer 750 jaar bewoond geweest is.

Met deze uitkomsten konden de gekarteerde monumenten ingedeeld worden in verschillende bewoningsperioden of generaties van bewoning (hoofdstuk 10). Deze bewoningsperioden kenmerken zich tevens door verschillen in de ligging en verspreiding van de monumenten. Het werkgebied bestond voornamelijk uit een kwelderbekken, dat aan de zeezijde werd afgesloten door hogere kwelderruggen. Dit kwelderland werd doorsneden door hoofdzakelijk zuid-noord verlopende waterlopen in de vorm van rivieren, geulen en kreken. De waterlopen werden begeleid door hogere oeverwallen.

De oudste bewoners vestigden zich omstreeks 600 vC voornamelijk op de kwelderrug Garnwerd-Aalsum in kleine nederzettingen bestaande uit enkele boerderijen, die aanvankelijk direct op maaiveld gebouwd waren. Omstreeks 250/200 vC ontstaan nieuwe nederzettingen, nu ook op de oeverwallen van rivieren en kreken in Middag en Humsterland. De bewoning op de kwelderrug Bellingeweer-Sauwerd dateert waarschijnlijk eveneens uit deze periode.

Om het hoofd boven water te houden bouwde men, zoals gezegd, aanvankelijk kleine podia bestaande uit mest en klei, waarop de boerderij werd opgetrokken. Deze podia of huisterpen lagen meestal in groepjes van 2 of 3 en soms 4 bij elkaar. Door voortdurende uitbreiding en ophoging van deze individuele huisterpen groeiden zij op den duur aan één tot dorpsterpen. Deze dorpsterpen kregen meestal een afgeronde ovale

vorm en werden in hun geheel soms nog één of enkele malen opgehoogd en uitgebreid.

De aanvankelijk nogal gespreide bewoning in het vlaknederzettingsstadium concentreerde zich in het huisterpstadium tot dicht opeen liggende groepjes van meestal 3 podia. Daarbij raakten de excentrisch gelegen boerderijen onbewoond. Dit proces herhaalde zich bij de uitbouw tot dorpsterp, waarbij de perifere huisterpen verlaten werden en buiten de grote dorpsterpen bleven liggen. Er vond dus gedurende het ontwikkelingsproces van vlaknederzetting tot dorpsterp tevens een verdichting van de nederzettingsvorm plaats.

Wanneer het bouwen van huisterpen en de ontwikkeling daaruit tot dorpsterpen precies begonnen is, is bij dit onderzoek niet komen vast te staan. De drijfveer zal ongetwijfeld gezocht moeten worden in een voortdurende wateroverlast, die ontstaan kan zijn omstreeks 550 vC bij de aanvang van de Duinkerke IB transgressie of omstreeks het begin van de jaartelling tijdens een verhoogde activiteit van de Duinkerke IB transgressieperiode. Niet alle vlaknederzettingen werden opgehoogd en omgevormd tot huisterpnederzettingen. Een aantal werd verlaten en bedolven onder een kleiafzetting. Zij vormen de overslibde vlaknederzettingen (type 4). De geconstateerde cultuurlagen op enige diepte in sommige boorprofielen wijzen eveneens in deze richting. Aan de andere kant ontwikkelden ook niet alle huisterpnederzettingen zich tot dorpsterpnederzettingen. Sommige werden verlaten en raakten geheel of gedeeltelijk overslibd (Paddepoel), andere bleven bewoond, hetgeen duidt op een betrekkelijk veilige ligging ten tijde van de ergste overstromingen. Het merendeel van de dorpsterpen bereikte zijn voltooiing in de Romeinse tijd.

Langzamerhand, voor het eerst omstreeks 200 vC, kwam de kolonisatie van de lager gelegen gebieden ten westen van de

stad Groningen en ten westen en noorden van de huidige Wolddijk op gang. Veel huisterpen uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd hebben zich in deze marginale gebieden kunnen handhaven. Andere nederzettingen moesten worden verlaten en overslibden. Voorbeelden zijn de vlaknederzetting Hooihuis-hoek Hogeweg en de Paddepoelster huisterpen. De meeste huisterpen in deze streken dateren evenwel uit de Vroege- en vooral Late Middeleeuwen. Langs de rivieren en de oude kreken ontstonden in de loop der eeuwen hele clusters van huisterpen in de Laage Meeden, de gemeente Hoogkerk en in het Woldgebied. De dijkbouw heeft deze huisterpnederzettingen in hun ontwikkeling tot dorpsterpnederzettingen gestuit. Na de bedijking was het wonen op terpen niet langer noodzakelijk; de boeren zwermden uit over het hele kleigebied. Tengevolge hiervan werden veel kleine dorpsterpen in de loop van de volgende eeuwen verlaten. Op de grote dorpsterpen werd een kerk gesticht en daar concentreerden zich ook de handels- en ambachtslieden. De dorpsstructuur heeft zich in veel gevallen aan deze functieverandering aangepast, zodat op een groot gedeelte van het terprelief geen bebouwing meer voorkwam. Daar werden vooral moestuinen aangelegd of het werd voor weidebouw gebruikt. Het waren deze onbewoonde gedeelten die ten offer zijn gevallen aan de commerciële afgravingen in de vorige eeuw en het begin van deze eeuw.

Het onderzoeksgebied valt in een tweetal homogene deelgebieden uiteen : Humsterland en Middag ten westen van de Hunze en de rug Bellingeweer-Sauwerd met de daaraan verbonden Meeden ten oosten van deze rivier. Men kan deze gebieden als Adaptatiegebieden beschouwen. Het gebied ten oosten van de Hunze vormt tevens een fysisch-geografische eenheid en kan als zodanig een "Siedlungskammer" genoemd worden.

Het Adaptatiegebied ten westen van de Hunze en daarbinnen met name Middag wordt door de vele waterlopen als het ware in allemaal kleine fysisch-geografische eenheden opgesplitst. Hieraan heeft het bewoningspatroon zich in grote lijnen aangepast. De oudste nederzettingen, de latere grote dorpsterpen in Middag, hadden daardoor vanaf het begin een natuurlijk afgebakend gebied van ca 5 a 6 km lengte en 1.5 km breedte. Binnen een dergelijk gebied werden in de tweede bewoningsperiode nieuwe nederzettingen gesticht, die zich ontwikkelden tot kleine dorpsterpen. Zo ontstonden natuurlijke dorpsgebieden of kleine "Siedlungskammer" waarin een grote dorps-terp of moederterp, die een oppervlakte van ca 3 km² omvatte met een aantal kleine dorpsterpen of dochterterpen, die elk over ongeveer 1 km² konden beschikken.

Zusammenfassung

Das Interesse für die Wurten im friesisch-Groninger und norddeutschen Küstengebiet ist schon alt (Kapitel 1). Wissenschaftliche Erforschung in mehr oder weniger modernem Sinne entstand etwa um 1830. Sie hat sich jedoch besonders seit dem zweiten Jahrzehnt des zwanzigsten Jahrhunderts, anfangs namentlich in den Niederlanden, entfalten können.

Die Entstehungsweise der Wurten war eines der wichtigsten Themen der Wurtenforschung. Zwischen 1916 und 1918 wurde ein Teil der Wurt Wierhuizen erstmalig durch systematische Grabungen wissenschaftlich erforscht. Dies wurde das Startzeichen für eine ganze Reihe von Wurtenuntersuchungen, die, was die Niederlande betrifft, ihren Höhepunkt in den Grabungen in der Wurt von Ezinge, zwischen 1923 und 1934, erreichten. War in Ezinge zum ersten Male ein grosser, zusammenhängender Teil einer Dorfwurt untersucht worden, in- zwischen haben deutsche Archäologen einen weiteren Höhepunkt mit der Ausgrabung der vollständigen, unbesiedelten Dorfwurt Feddersen Wierde in den Jahren 1955-1962 erreicht. Die Grabungen der letzten fünfzig Jahre haben die Entstehungsweise der Wurten in grossen Linien festgelegt. Auf eine erste Phase, in der sich die Besiedlung auf der Bodenoberfläche abspielte (Flachsiedlung), folgte in der Regel die der individuellen Haus- oder Kernwurten. In dieser zweiten Phase wurden die Grundstücke einzeln, möglicherweise zum Teil auch in Gruppen, podiumförmig erhöht. Die einzelnen Podien konnten schliesslich bei fortgesetzter Erhöhung und Ausdehnung zu einer mehr oder weniger umfangreichen Wurt zusammenwachsen. Ausserdem hat sich herausgestellt, innerhalb welchen zeitlichen Rahmens sich der hier angedeutete Prozess der Wurtbildung abgespielt hat. Die "Wurtenzeit" hat die Periode von 600 v.Chr. bis 1200 n.Chr. umfasst.

Übrigens hat sich ebenfalls herausgestellt, dass nicht alle prä- und protohistorischen Siedlungen im friesisch-Groninger und norddeutschen Küstengebiet die drei genannten Phasen vollständig durchgemacht haben. So betraf zum Beispiel die Grabung aus 1964-1965 auf dem Gelände Paddepoel bei Groningen vier in ihrem Wachstum aufgehaltene und zum Teil überschwemmte Gruppen von Hauswurten.

Ein zweites Thema, das die Richtung der Wurtenforschung mit bestimmt hat, bezog sich auf den Zusammenhang zwischen der menschlichen Besiedlung und der Entwicklung des ökologischen Milieus im noch nicht durch Deiche geschützten, zur See hin offenliegenden Küstengebiet. Dank intensiver Zusammenarbeit zwischen der Archäologie auf der einen Seite und Geologie, Paläobotanik und Paläozoologie auf der anderen Seite ist der Zusammenhang zwischen der Siedlungsgeschichte und der Entwicklung der Landschaft in den Hauptsachen deutlich geworden. Es hat sich herausgestellt, dass das Küstengebiet in einer Reihe von Phasen, meistens in Perioden verminderter Meeresaktivität, kolonisiert worden ist. In den zwischenliegenden Transgressionsphasen konnten die Siedler ihren Platz nur durch Wurtbildung behaupten. Der Prozess des Wurtbaus hat sich in den jeweiligen Siedlungsperioden im Prinzip immer auf dieselbe Weise vollzogen. Erst nach den Eindeichungen, seit etwa 1200, wurde der direkte Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Siedlungen im Küstengebiet und den Aktivitäten der See unterbrochen. Dann ist übrigens, wie gesagt, die Wurtzeit auch vorbei. Die Wurtten, die bis dahin entstanden waren, haben sich jedoch nicht als alle gleich alt erwiesen, sondern gehören zu einer Reihe von aufeinanderfolgenden Siedlungsperioden oder Wurtengenerationen.

Das Interesse für den Zusammenhang mit der Landschaft liesz auch das Bedürfnis nach Karten und später nach Wurtenkarten entstehen.

Vor allem auf Grund denkmalpflegerischer Überlegungen, wurde schliesslich im Jahre 1963 der Wurtenatlas von H. Halbertsma fertiggestellt. Dieser hatte insbesondere auch die Absicht, die noch bestehenden Wurten von weiteren Abgrabungen und Zerstörungen zu schützen. Vollständiger ist in dieser Hinsicht die rezente Wurtenkarte von R.H.J. Klok, die eigens für die Denkmalpflege entworfen wurde und in die neben den Dorfwurten auch die Hauswurten eingetragen sind.

Die Wurtenforschung hatte bisher individuellen und zugleich globalen Charakter. Sie richtete sich einerseits in starkem Masse auf die einzelne Siedlung, besonders wo es sich um Grabungen, also um Feldarbeit handelte. Andererseits richtete sie sich bei den Kartierungen auf das gesamte Wurtengebiet oder auf grosse Teile. Allgemeine Überlegungen galten der Wurtenkultur oder der Besiedlung des friesisch-Groninger Marschlandes. Neuerdings verspürt man das Bedürfnis nach Forschungen in Gebieten von beschränkterem Umfang, in denen die Siedlungsgeschichte bis in Einzelheiten nachgegangen wird. Die Forschungen, über die diese Dissertation berichtet, hatten eine solche regionale Ausrichtung. Es wurde versucht, für das gewählte Gebiet eine Rekonstruktion der Besiedlung während den letzten zweitausendfünfhundert Jahren herzustellen, von der ersten Besiedlung in der Frühen Eisenzeit an bis heute.

In der Praxis fiel der Nachdruck dabei auf eine möglichst vollständige Bestandsaufnahme der Siedlungsgelände und auf die Beziehungen zwischen Besiedlung und Landschaft, wobei ausserdem soviel wie möglich die alten Wasserläufe rekonstruiert und in die Betrachtungen einbezogen wurden.

Das Forschungsgebiet wird vom Kommerzijlsterriet im Westen, vom Reitdiep-Winsumerdiep im Norden begrenzt. Die Ostgrenze wird vom Boterdiep gebildet und im Süden im grossen und ganzen vom Hoendiep und dem Oude Riet.

Die Wahl dieses Gebietes kam u.a. auf Grund folgender Überlegungen zustande : Die Zahl der Grabungen, die hier stattgefunden hatte, war relativ gross : Ezinge, Paddespoel und Bauwert. Es handelte sich um zwei verschiedene Siedlungstypen : eine Dorfwurt und ein Komplex von Hauswurtten. In Bauwert wurde eine Reihe von Gräbern untersucht. Zweitens enthielt die gut geordnete Sammlung des GM viele Einzelfunde aus diesem Gebiet. Die Leidener Sammlung im RMO bot eine gute Ergänzung dazu. Ausserdem hatte sich herausgestellt, dass es in diesem Bezirk während der ganzen Wurttenzeit Siedler gegeben hatte. Schliesslich erschien der Umfang des Gebietes so, dass die Untersuchungen in einer angemessenen Frist zu Ende geführt werden könnten.

Das Forschungsprojekt hat in starkem Masse den Charakter einer Landesaufnahme getragen. Es umfasste zwei Hauptbestandteile : Inventarisierung und Bearbeitung des verfügbaren "alten" Materials in den Museumssammlungen und daneben eine systematische Gelände-Untersuchung. Diese Feldkartierung diente zwei Zwecken : der Kontrolle alter Daten und dem Sammeln neuer. Der überwiegende Bodengebrauch als Grasland machte die bei archäologischen Feldkartierungen für gewöhnlich angewandte Methode, das Absuchen von Äckern, in diesem Fall ungeeignet. Meine Feldkartierung beruht dank den Höhenlinienkarten des CTD denn auch vor allem auf den bestehenden Reliefunterschieden in der Landschaft. Mit dieser Methode konnten leider nicht alle archäologischen Denkmäler aufgespürt werden. Überschwemmte Siedlungen sind in unverhältnismässig starkem Masse der Gefahr ausgesetzt, dass die der Aufmerksamkeit entweichen. Nur durch Inspektion von Erschliessungen, gerade gegrabenen Wassergräben, konnte dieser Gefahr in einigen wenigen Fällen begegnet werden. Es ist anzunehmen, dass diese Kategorie von Siedlungen in meiner Inventarisierung untervertreten ist. Im Feld wurde schon sehr bald deutlich, dass eine Landesaufnahme allein nicht zum erwünschten Ziel führen würde, weil natürliche Reliefs keineswegs immer von unbesiedelten künstlichen Anhöhen zu unterscheiden sind.

Als Hilfsmittel wurde daher der "Edelman"-Bohrer eingesetzt, um feststellen zu können, ob ein Relief ein natürliches Profil enthielt oder nicht. Die Dorfwurten sind häufig zum Teil abgegraben, so dass der Umfang des ursprünglichen Reliefs ebenfalls mit Hilfe von Bohrprofilen festgestellt werden musste. Daneben stellten auch die kleinen bewohnten Reliefs uns vor viele Probleme, weil nahezu alle Bauernhöfe mindestens ein wenig Relief aufweisen. Die Wohnschichten (Siedlungsspuren) zeigen grosse Unterschiede in der Dicke und der Zusammensetzung. Anlässlich des Befundes bei Grabungen in Kernwurten von Dorfwurten, die zwischen 50 und 100 cm hoch sind, wurde eine Siedlungsschicht von mindestens 60 cm als Kriterium für eine künstliche Erhöhung oder Hauswurt gehandhabt. Die Höfe, die diesem Minimum von 60 cm nicht entsprachen, sind als Bauernhöfe klassifiziert worden. Schliesslich wurden Oberflächenfunde und Funde aus der obersten Bodenschicht gesammelt. Mit Hilfe von Prähistoriestudenten an der FU Amsterdam wurde die Feldkartierung in einer Reihe von Jahren pro Gemeinde durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in einem Katalog zusammengebracht: Band II dieser Studie mit Karten im Maszstab 1 : 2500 von allen Dorfwurten und einer zusätzlichen topographischen Karte im Maszstab 1 : 25.000, in die alle Denkmäler mit verschiedenen Symbolen für die unterschiedlichen Haupttypen eingezeichnet sind.

Die Klassifizierung der Denkmäler beruht auf den Ergebnissen der Feldkartierung (Kapitel 3). Es wurde folgende Einteilung vorgenommen: Denkmäler, aus künstlichen Reliefs bestehend; Denkmäler auf der heutigen Bodenoberfläche; Denkmäler unter der heutigen Bodenoberfläche.

Die erste Kategorie ist in Dorfwurten und Hauswurten unterteilt. Hauswurten bieten (oder boten) nur einem Bauernhof Platz. Die Höchstlänge beträgt 75 m (Type 2). Diese Kategorie ist wie folgt zu unterteilen:

Vor längerer Zeit (vor 1830) verlassene Hauswurten : Typ 2a;
Kürzlich (zwischen 1830 und 1970-75) verlassene Hauswurten :
Type 2b;

Bewohnte Hauswurten : Typ 2c.

Die grösseren Reliefs, auf denen zwei oder mehr Bauernhöfe stehen können, gehören zu der Gruppe der Dorfwurten. Diese werden in zwei Typen unterteilt : grosse Dorfwurten mit einem grössten Durchmesser von über 200 m; die Oberfläche ist im allgemeinen grösser als 4 ha.

Kleine Dorfwurten mit einem grössten Durchmesser von in der Regel weniger als 200 m, während ihre Oberfläche kleiner als 4 ha ist. Die zweite Kategorie umfasst die nicht-künstlich erhöhten Bauernhöfe von vor 1830. Es handelt sich denn auch nicht um archäologische Denkmäler im engeren Wortsinne. Auch hier wird eine Unterteilung vorgenommen in :

Vor längerer Zeit (vor 1830) verlassene Bauernhöfe : Typ 3a;
Kürzlich (zwischen 1830 und 1970-75) verlassene Bauernhöfe :
Typ 3b;

Bewohnte Bauernhöfe : Typ 3c.

Die dritte Kategorie, die sich unter der heutigen Bodenoberfläche befindet, ist die der überschwemmten Flachsiedlungen :
Typ 4.

Neben diesen Denkmälern, die alle eine Funktion hatten oder haben als Wohnsitz = Siedlung, gibt es einige Denkmäler, die keine Siedlungsfunktion gehabt haben. Es handelt sich um künstliche Reliefs, die unterteilt wurden in : Ziegelöfen :
Typ 5, und Reliefs mit unbekannter Funktion : Typ 6. Schliesslich gibt es eine an der Bodenoberfläche gelegene alte Begräbnisstätte : Typ 7.

Die Funde aus diesem Gebiet, die in der Hauptsache aus Einzelfunden bestehen, bei den kommerziellen Abgrabungen gesammelt und um unsere Feldwerkfunde ergänzt, sind zusammen mit den Grabungsfunden von Ezinge und Bauwert beschrieben, in Typen eingeteilt und wenn möglich datiert worden (Kapitel 4-8 von Band I).

Die Idealvorstellung, die man sich bei einer Forschungsaufgabe wie dieser macht, war leider nicht realisierbar. Die Idealvorstellung enthielt eine detaillierte Beschreibung der Siedlungsgeschichte im ausgewählten Teil des Wurtengebietes, eine Rekonstruktion der Siedlungssysteme, die einander dort im Laufe der Zeit gefolgt sind. Dasz dieses Ziel nicht optimal realisierbar war, hatte zwei Gründe. Erstens war das verfügbare Material, trotz seines relativen Reichtums, in absolutem Sinne doch zu beschränkt. Zwei Ausgrabungen sind natürlich zu wenig, um in bezug auf den Bestand vorhandener Siedlungstypen wirklich detailliertere Erkenntnisse zu ermöglichen. Hinzu kam, dasz über die Forschungsarbeit in Ezinge nur noch vorläufige Publikationen erschienen sind. Zwar stand uns das Fundmaterial aus dieser Grabung im GM zur Verfügung, die Zusammenhänge mit anderen Grabungsdaten konnten jedoch nicht hergestellt werden. Ausserdem ist der Zufallscharakter der aus Wurtenabgrabungen stammenden Einzel-funde ein Nachteil. Sie sind nicht gleichmässig über das Gebiet verteilt. Gerade die noch existierenden unbeschädigten (Wurten)Siedlungen sind dabei schlecht vertreten. Weiterhin ist ihre Zusammensetzung als Folge einer zufälligen Selektion nicht ohne weiteres repräsentativ für den ursprünglichen Bestand.

In Kapitel 9 wird näher auf den datierenden Wert der mobilen Funde eingegangen. Der gesamte Fundkomplex umfasst eine lange chronologische Periode, vom Anfang der Eisenzeit bis zum Ende des Mittelalters. Dabei lassen sich manche Fundtypen "scharf" in einem oder in zwei Jahrhunderten datieren, wogegen andere eine längere Lebensdauer haben. Ausserdem wurde festgestellt, dasz manche Perioden relativ wenig datierende Funde erbrachten, namentlich die Mittlere Eisenzeit (400-200 v.Chr) und das Frühmittelalter (400-600 n.Chr) und dasz andererseits Perioden mit relativ vielen datierenden Funden vertreten sind,

zum Beispiel die Späte Eisenzeit (200 v.Chr.-0) und die Frühe Römerzeit (0 - 200 n.Chr.). Als Begründung dafür ist die schlechte Erreichbarkeit der Funde aus der Eisenzeit zu nennen, während die Zunahme der Funde aus der Römerzeit wohl zusammenhängen wird mit der besseren Erschließung der Wohnschichten aus dieser Periode und mit der grösseren Produktion einheimischer Tonware, die aus dem Auftreten einer ganzen Reihe von neuen Typen zu schlieszen ist. Schliesslich spielen die Kontakte über grosse Entfernungen eine Rolle. Durch sie kamen **Importe, Fibulae, Münzen und Tonware** (terra sigillata) in unser Gebiet. Der Rückgang im Fundmaterial zur Zeit des Frühmittelalters wird in gewissem Sinne sicherlich eine **Wiederspiegelung der Wirklichkeit bilden**. Die Importe nahmen ab oder verschwanden völlig. Auch die Produktion von Tonware kann sich verringert haben. Sie beschränkte sich jedenfalls auf einige wenige, nicht sehr deutliche Typen, die sich ausserdem auch nicht durch spezifische Brandarten auszeichneten. Es ist aus diesem Grunde wahrscheinlich, dass die Merowingerzeit in den Funden, die uns zur Verfügung stehen, untervertreten ist (Grabungsfunde) oder fehlt (Feldarbeitfunde). Zu den aus der Feldarbeit stammenden Funden ist zu sagen, dass bei der Kartierung nur Oberflächenfunde gesammelt werden konnten. Daher ist das Spätmittelalter mit 64% des Gesamtbestandes eher über- als untervertreten.

Wo der Zusammenhang zwischen den datierenden Funden und den Denkmälern hergestellt werden soll, ergibt sich eine Reihe methodischer Probleme. Zunächst die ungleichmässige Verteilung der Datierungen über die verschiedenen Denkmäler. 45% der Denkmäler hat keine datierenden Funde erbracht und bei noch einmal 5% wurde lediglich eine Wandscherbe gefunden, so dass im Grunde die Hälfte aller Denkmäler sich nicht direkt durch Funde datieren lässt.

Höchstens kann über ihr Alter indirekt etwas suggeriert werden nach Analogie der datierten Denkmäler, die im selben landschaftlichen Kontext auftreten.

Es sind besonders die Typen 1a und b, zu denen die meisten Funde gehören und die daher auch am "schärfsten" datiert werden können. Innerhalb dieser Gruppe ist die Verteilung der Funde jedoch ungleichmäßig. Zahl und Art der Funde wechselt von Denkmal zu Denkmal. Diese Ungleichmäßigkeit wird durch das unterschiedliche Masz verursacht, in dem die Wurtten erschlossen sind. Die groszen Abgrabungen haben sich vor allem auf den groszen Dorfwurtten abbespielt, so dasz sich diese Gruppe von Denkmälern, wenn auch mit individuellen Varianten, am besten datieren lässt. Das Problem stellt sich in **verstärktem** Masze bei den Hauswurtten und Bauernhöfen (Typen 2 und 3). Hier ist die Treffwahrscheinlichkeit noch viel geringer, wie aus der groszen Menge von undatierten Denkmälern hervorgeht. 14% der Hauswurtten und 75% der Bauernhöfe erbrachten keine datierbaren Funde.

Der Wert der Datierungen ist, wie oben gezeigt wurde, gering. Es gibt eine grosze Variationsbreite in der Zuverlässigkeit der Datierungen. So ist zum Beispiel bei den kleinen Dorfwurtten in 22% der Fälle die Datierung ungesichert. Die positiven Daten besitzen jedoch ihr volles Gewicht. Wenn es in einem Denkmal Funde aus einer bestimmten Periode gibt, so war das Denkmal zu dieser Periode offensichtlich bewohnt. Ob eine solche Besiedlung sich auf die gesamte betreffende Periode erstreckt hat, lässt sich kaum schlüssig nachweisen, wird von mir allerdings vorausgesetzt. Negative Daten, wie das Fehlen von Funden aus einer oder mehr Perioden, sind mit gröszter Vorsicht zu gewichten. Die oben genannten Probleme haben besonders in zweierlei Hinsicht Konsequenzen : in bezug auf die Anfangsdatierung und die Kontinuität. Die Anfangsdatierung einer **schlecht erschlossenen** Wurt steht nicht fest, auch wenn sie viele Scherben aus der Römerzeit erbracht hat. Ein Siedlungsanfang in der Eisenzeit ist dann nicht auszuschliessen.

Mutatis mutandis verhält es sich ähnlich mit einer Hauswurt, auf der bei der Feldarbeit nur Kugelgefäßscherben gefunden worden sind. Die Wurt war dann offenbar im Spätmittelalter bewohnt, aber ein früherer Anfang der Besiedlung ist keineswegs auszuschließen. So hat weiterhin, auf jeden Fall bei schlecht erschlossenen Dorfwurten mit wenig Funden, eine Unterbrechung in den Funden für das Frühmittelalter im Grunde also wenig zu bedeuten. Für den Groszteile der Dorfwurten wird von mir denn auch Kontinuität in der Besiedlung vom Anfang ihres Entstehens an durchaus angenommen.

Die Datierung der Hauswurten beruht ausschliesslich auf den bei der Feldarbeit gewonnenen Funden. Bei 14% aller Hauswurten waren keine Funde zu beobachten. Sie müssen vorläufig undatiert bleiben. Für die Typen 2a und c lässt sich zu jeweils 17 und 20% auf Grund der Funde die Besiedlung der Römerzeit zusprechen. Zählt man die ungewisz datierten Wurten mit, so liegt dies bei etwa 30%. Das Anfangsdatum steht jedoch nicht fest, die Funde sind schlecht in diesen unbeschädigten Denkmälern zugänglich, so dass die Besiedlung eventuell schon in der Eisenzeit angefangen haben kann. Im Mittelalter war 63-75% aller Hauswurten mit Sicherheit bewohnt und sogar 75-80%, wenn man auch die ungewisz datierten mitzählt. Besonders bei den Typen 2b und c hat es seit dem Mittelalter eine starke Kontinuität in der Besiedlung gegeben. Der Prozentsatz von 9% (21% ungewisz) an römischen und 12% (27% ungewisz) an mittelalterlichen Funden bei den Typen 2a und c lässt jedoch die Vermutung aufkommen, dass diese Kontinuität in der Besiedlung der Hauswurten in vielen Fällen schon früher eingesetzt haben könnte.

Auch die Datierung der Bauernhöfe beruht auf Feldarbeitfunden. 80% der Typen 3b und c erbrachte keine Funde. Sie werden jedoch auf jeden Fall zwischen 1500 und 1800 besiedelt worden sein,

auch ein früherer Anfang gehört aber durchaus zum Bereich des Möglichen. Bei den Typen 3b und c variieren die spätmittelalterlichen Funde zwischen 10% (12% ungewisz) und 12% (15% ungewisz), so dasz beide Typen schon seit 1000 besiedelt gewesen sein können. Nur 14% von Type 3a blieb undatiert. 21% war schon seit 800 besiedelt und im Spätmittelalter war 75% besiedelt. Auf 18% (35% ungewisz) wurde auch noch in rezenten Zeit gewohnt, so dasz mit Sicherheit 20% von Type 3a ungefähr 750 Jahre lang besiedelt gewesen ist.

Mit diesen Ergebnissen konnten die kartierten Denkmäler in verschiedene Siedlungsperioden oder Siedlungsgenerationen unterteilt werden (Kapitel 10). Diese Siedlungsperioden kennzeichnen sich auszerdem durch Unterschiede in der Lage und der Streuung der Denkmäler. Das Forschungsgebiet bestand in der Hauptsache aus einem Vorlandbecken, das auf der Meeresseite von hohen Vorlandrücken abgeschlossen wurde. Dieses Vorland wurde von in der Hauptsache Süd-Nord verlaufenden Gewässern durchschnitten, in Form von Flüssen, Rinnen und Präielen. Die Wasserläufe wurden von höheren Uferwällen begleitet.

Die ältesten Bewohner siedelten sich um 600 v.Chr. hauptsächlich auf dem Vorlandrücken Garnwerd-Aalsum in kleinen Siedlungen an, die aus einigen wenigen Bauernhöfen bestanden, die anfangs direkt auf der Bodenoberfläche aufgebaut wurden. Um 250/200 v.Chr. entstehen neue Siedlungen, nunmehr auch auf den Uferwällen von Flüssen und Rinnen in Middag und Humsterland. Die Besiedlung auf dem Vorlandrücken Bellingeweer-Sauwerd datiert vermutlich ebenfalls aus dieser Periode.

Um den Kopf über Wasser zu halten, baute man, wie gesagt, im Anfang kleine Podien, die aus Mist und Kleierde bestanden und auf denen dann der Bauernhof erstellt wurde. Diese Podien oder Hauswurten lagen zumeist in Gruppen von 2 oder 3 und manchmal 4 beieinander.

Durch fortwährende Ausdehnung und Erhöhung dieser individuellen Hauswurten wachsen sie auf die Dauer zu Dorfwurten zusammen. Diese Dorfwurten erhielten in der Regel eine abgerundete Ovalform und wurden als Gesamtgebilde manchmal noch einmal oder mehrere Male erhöht und erweitert.

Die zunächst noch ziemlich stark zerstreute Besiedlung in der Flachsiedlungsphase konzentrierte sich in der Hauswurtensiedlungsphase zu dicht zusammenliegenden Gruppen von zumeist 3 Podien. Dabei wurden die exzentrisch gelegenen Bauernhöfe verlassen. Dieser Prozesz wiederholte sich beim Ausbau zur Dorfwurt, wobei die peripheren Hauswurten verlassen wurden und ausserhalb der grossen Dorfwurt liegen blieben. Es vollzog sich also während des Entwicklungsprozesses von der Flachsiedlung zur Dorfwurt gleichzeitig eine Verdichtung der Siedlungsform.

Wann der Bau von Hauswurten und deren Entwicklung zu Dorfwurten genau eingesetzt hat, konnte in dieser Untersuchung nicht festgestellt werden. Die Triebfeder ist zweifelsohne in einem fortwährenden Kampf gegen Überschwemmungen zu suchen, die sich um 550 v.Chr. zu Anfang der Duinkerke IB Transgression abgespielt haben können oder um den Anfang unserer Zeitrechnung herum während einer erhöhten Aktivität der Duinkerke IB Transgressionsperiode. Nicht alle Flachsiedlungen wurden erhöht und zu Hauswurtensiedlungen umgebildet. Eine Anzahl von ihnen wurde verlassen und mit einer Kleiablagerung bedeckt. Sie bilden die überschwemmten Flachsiedlungen (Type 4). Die in manchen Bohrprofilen in beträchtlicher Tiefe festgestellten Kulturschichten deuten ebenfalls in dieser Richtung. Andererseits entwickelten sich auch nicht alle Hauswurtensiedlungen zu Dorfwurtensiedlungen. Manche wurden verlassen und zum Teil oder völlig überschwemmt (Paddepoel), andere blieben besiedelt, was auf eine relativ sichere Lage zur Zeit der **schlimmsten** Überschwemmungen deutet.

Der überwiegende Teil der Dorfwurten wurde in der Römerzeit vollendet.

Langsam und allmählich, erstmals um 200 v.Chr., kam die Kolonisierung der niedriger gelegenen Gebiete westlich der Stadt Groningen und westlich und nördlich vom heutigen Wolddijk in Gang. Viele Hauswurten aus der Späten Eisenzeit und der Römerzeit haben in diesen Randgebieten ihr Dasein bis in die Gegenwart hinein behaupten können. Andere Siedlungen mussten verlassen werden und wurden überschwemmt. Beispiele sind die Flachsiedlung Hooihuis-Ecke Hogeweg und die Paddepoelster Hauswurten. Die meisten Hauswurten in diesem Raum datieren jedoch aus dem Früh- und vor allem aus dem Spätmittelalter. An den Flüssen und den alten Wasserrinnen entstanden im Laufe der Jahrhunderte ganze Häufungen von Hauswurten in den Laage Meeden, der Gemeinde Hoogkerk und im Woldgebiet. Der Deichbau hat diese Hauswurtensiedlungen in ihrer Entwicklung zu Dorfwurtensiedlungen zum Stehen gebracht. Nach der Eindeichung war das Wohnen auf Wurten nicht länger notwendig; die Bauern schwärmten aus über das ganze Kleigebiet. Infolge dieser Entwicklung wurden viele kleine Dorfwurten im Laufe der nächsten Jahrhunderte verlassen. Auf den großen Dorfwurten wurde eine Kirche gegründet und dort konzentrierten sich auch die Händler und Handwerker. Die Dorfstruktur hat sich in vielen Fällen dieser Funktionsveränderung angepasst, so dass auf einem großen Teil des Wurtenreliefs keine Bauten mehr existierten. Dort wurden vor allem Gemüsegärten angelegt oder es wurde als Weideland gebraucht. Es waren diese unbesiedelten Teile, die den kommerziellen Abgrabungen im vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts zum Opfer gefallen sind.

Das Forschungsgebiet zerfällt in zwei homogene Teilgebiete: Humsterland und Middag westlich der Hunze und der Vorlandrücken Bellingweer- Sauwerd mit den damit verbundenen

Afkortingen

BAI	Biologisch-Archeologisch Instituut
CTD	Cultuur-Technische Dienst
GM	Groninger Museum
Grontmij	Grontmaatschappij
Ned Heide Mij	Nederlandse Heide Maatschappij
RMO	Rijksmuseum van Oudheden
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
RU	Rijksuniversiteit
VU	Vrije Universiteit
Ausgr. und Funde	Ausgrabungen und Funde
Ausgr. in Dtsl.	Ausgrabungen in Deutschland
Ausgr. in Haithabu	Ausgrabungen in Haithabu
BNOB of Bull. Ned. Oudheidk. Bond	Bulletin van de Nederlandse Oudheidkundige Bond
BRGK	Bericht der Römisch-Germanischen Kommission
BROB of Ber. R.O.B.	Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Geogr. Zeitschrift	Geografische Zeitschrift
Gron. Volksalmanak	Groninger Volksalmanak
GVA	Groninger Volksalmanak
Gron. Oudheden	Groninger Oudheden
Jaarb. Kon.Ned.Akad.Wetensch.	Jaarboek van de Koninklijke Nederlandse Akademie voor Wetenschappen
JRGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz
JVT	Jaarverslag van de Vereeniging voor Terpenonderzoek
KNAG	Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap
Mitt. der Anthropol. Gesellschaft	Mitteilungen des Anthropologischen Gesellschaft

Nachr. (aus) Nieders. Urgesch (ichte)	Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte
NDV	Nieuwe Drentse Volksalmanak
Ned. Oudheden	Nederlandse Oudheden
Neue Ausgr. und Forsch. (in Niedersachsen)	Neue Aus- grabungen und Forschungen in Niedersachsen
OMROL	Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden Leiden
Pal.	Palaeohistoria
Präh. Zeitschrift	Prähistorische Zeitschrift
Probl. der Küstenf. (im Sudl. Nordseegebiet)	Probleme der Küstenforschung im Südlichen Nordseegebiet
TAG	Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap
Middelstum-Bw	Middelstum-Boerdamsterweg
Paddep.	Paddepoel
Ha.	Hallstatt
Rom	Romeins(e)
Mer	Merovingisch(e)
Kar	Karolingisch(e)
Pingsd	Pingsdorf
ME	Middeleeuwen
VME	Vroege Middeleeuwen
LME	Late Middeleeuwen
Rec	Recente tijd
vC	vòòr Christus
nC	na Christus
v.h.	vòòr heden
RW	Ruinen-Wommels
Inh	.Inheems
aw	aardewerk
rs	randscherf(ven)

ws	wandscherf(ven)
bs	bodemscherf(ven)
mat	materiaal
vw	voorwerp(en)
l	lengte
b	breedte
h	hoogte
di	dikte
d	doorsnede
gr	grootste
kl	kleinste
ca	circa
cm	centimeter
m	meter
km	kilometer
ha	hectare
kg	kilogram
perc	percentage
mon	monument
afgr	afgraving
veldw	veldwerk
nw-zo	noordwest-zuidoost
zo-nw	zuidoost-noordwest
NAP	Normaal Amsterdams Peil
Abb	Abbildung
afb	afbeelding
Abhand.	Abhandlungen
fig	figuur
Kat	Katalogus
Ned.vert	Nederlandse vertaling
N F	Neue Folge
P	Plaat

Tab	Tabel(le)
T	Tafel
e.v.	en verder

Bibliografie

- ABEL, W., 1961-62: Rinderhaltung in Grünlandgebieten im Mittelalter. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie 76, 88-100.
- ACKER STRATINGH, G., 1849, 1852: Aloude Staat en Geschiedenis des Vaderlands II, 1 (1849); II, 2 (1852) met Oudheidkundige kaart van Nederland met terpen.
- ALMGREN, A., 1973: Studien Nordeuropäische Fibelformen, heruitgave.
- ALMGREN, B., 1955: Bronsnycklar och djurornamentik.
- AMBROSIANI, K., 1981: Viking Age Combs, Combmaking and Combmakers. Stockholm Studies in Archeology 2 (1981).
- AMENT, H., 1970: Fränkische Adelsgräber von Flonheim, Berlin.
- ARBMAN, H., 1940: Birka I - Die Gräber, Text und Tafeln.
- ARBMAN, H., 1943: Birka I - Die Gräber.
- ASMUS, W.D., 1942: Die Wurtenuntersuchung auf der Barward bei Dingen. Nachrbl.Dt.Vorzeit 18 (1942), 177 e.v.
- ASMUS, W.D., 1948-49: Neue Ausgrabungen in der eisenzeitlichen Dorfsiedlung Auf der Barward bei Dingen, Kr. Wesermünde. Hammaburg I, 116 e.v.
- AUST, H., 1968: Vor- und Frühgeschichte. Der Landkreis Wesermünde. Kreisbeschreibungen 23, 137-64.
- AUST, H., 1972: Die Vor- und Frühgeschichte des Kreises Wesermünde. (in Drückvorbereitung).
- BAART, J.M., 1977: Opgravingen in Amsterdam; 20 jaar stads-kernonderzoek, Amsterdam.
- BANTELMANN, A., 1955: Tofting, eine vorgeschichtliche Warft an der Eidermündung. Offa 12.
- BANTELMANN, A., 1957-58: Die Kaiserzeitliche Marschensiedlung von Ostermoor bei Brunsbüttelkoog-Süderditmarschen. Offa 16, 53-79.
- BARTHEL, H.J., 1977: Die Germanische Binnenfischerei im Gebiet der See- und Moorheiligtum von Oberdorla. Alt-Thüringen- Jahresschrift des Museums für Ur- und Frühgeschichte Thüringen 14, 148-85.
- BARTHEL, H.J./H. STECHER UND W. TIMPEL, 1979: Mittelalterliche Produktionsstätte für Knochenwürfel. Alt-Thüringen, 137-70.

- BAUME, P.l.a., 1952-53: Die Wikingerzeit auf den Nordfriesischen Inseln. Jahrbuch Nordfr. Vereins für Heimatkunde und Heimatliebe, 29.
- BAUME, P.l.a., 1967: Das Fränkische Gräberfeld von Junkersdorf bei Köln mit Beiträgen von W. Bauermeister und J. Frechen, Berlin.
- BECKER, C.J., 1971: Frühheisenzeitliche Dörfer bei Grøntoft, Westjütland, 3. Vorbericht: Die Ausgrabungen 1967-68. Acta Archaeologica 42, 79-110.
- BEHRE, BRANDT, KUCAN, SCHMID, ZIMMERMANN 1982: Mit dem Spaten in die Vergangenheit (5000 Jahre Siedlung und Wirtschaft im Elbe-Weser-Dreieck. Tent. gids Bederkesa, hrsg. Landkreis Cuxhaven.
- BESTEMAN, J.C., 1974: Carolingian Medemblik; with contributions by W. Groenman-van Waateringe and J. Barends, BROB 24.
- BLOEMERS, J.H.F., 1978: Rijswijk (Z-H) "De Bult". Eine Siedlung der Cananefaten. Ned. Oudheden 8.
- BØE, J., 1940: Norse Antiquities in Ireland, Viking Antiquities in Great Britain and Ireland, Part III, 77.
- BOELES, P.C.J.A., 1905: De ouderdom der Friesche terpen, BNOB.
- BOELES, P.C.J.A., 1951: Friesland tot de elfde eeuw, 's-Gravenhage.
- BOHME, H.W., 1974: Germanische Grabfunde des 4. und 5. Jahrhunderts (Text und Tafeln); Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 19.
- BOHNER, K., 1958: Die Fränkischen Altertümer des Trierer Landes (Text und Tafeln), Berlin.
- BOONE, W.J. de, 1970-71: An Early Medieval Grave-Field on the Beumelerberg near Garderen, Province of Gelderland. BROB 20-21.
- BRADÉ, Chr., 1975: De mittelalterlichen Kernspaltflöten Mittel- und Nordeuropas, Neumünster.
- BRANDT, K., 1972: Untersuchungen zur Kaiserzeitlichen Besiedlung bei Jemgumkloster und Bentumersiel (Gem. Holtgaste, Kreis Leer) im Jahre 1970. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 7.
- BRANDT, K., 1977: Die Ergebnisse der Grabung in der Marschsiedlung Bentumersiel/Unterems in den Jahren 1971-73. Probl. der Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 12, 1-31.
- BRANDT, K., 1979: Siedlung und Wirtschaft in der Emsmarsch während des frühen und hohen Mittelalters. Probl. der Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 13, 155-85.

- BRANDT, R.W., 1976: Landbouw en veeteelt in de Late Bronstijd van West-Friesland. *Westerheem* 25, 58-66.
- BRONGERS, J.A. en P.J. WOLTERING, 1978: De prehistorie van Nederland: Economisch-technologisch.
- BRONGERS, J.A., 1976: Material for a History of Dutch Archaeology up to 1922. *BROB* 26.
- BRONGERS, J.A., 1967: Prehistoric worked human skullbone in the Netherlands. *BROB* 17, 29-34.
- BRUIJN, A. en W.A. VAN ES, 1967: Early medieval settlement near Sleen (Drenthe). *BROB* 17.
- BUCHER, H. van, 1941: De fibulae van Nijmegen I, Nijmegen.
- CAPELLE, T., 1976: Die Frühgeschichtlichen Metallfunde von Domburg auf Walcheren, 1 und 2. *Ned. Oudheden* 5.
- CAPELLE, T., 1978: Die Karolingische Funde von Schouwen 1 und 2. *Ned. Oudheden* 7.
- CLARKE, H., 1974: Medieval Pottery from Two Wells at Stavereen, Friesland, *BROB* 24.
- CLASON, A.T., 1978: Voorwerpen uit Been en Gewei. *Westerheem/Spiegel Historiae* 1978, 294 e.v.
- CLASON, A.T., 1980: Worked Bone and Antler Objects from Dorestad-Hoogstraat I. *Ned. Oudheden* 9, 238-47.
- CLARK, H., 1979: Iron and Man in Prehistoric Sweden, Stockholm.
- COCK, J.K.de, 1976: De Waterstaat in de Middeleeuwen, *Historie van Groningen, Stad en Land* 593 e.v.
- CRANE, Fr., 1972: Extant medieval musical instruments, Iowa.
- CUNCLIFFE, B., 1971: Excavations at Fishbourne 1961-69, I-II, London.
- CUNNINGTON, M.E., 1923: All Cannings Cross Farm
- CURWEN, E.C., 1937: Querns. *Antiquity* 1937, 135-37
- DOORSELAAR, A. van, 1970: Kessel (W.Vlaanderen): Attisch aardewerk. *Archeologie* I, 21.
- DORGES, H., 1960: Zu einer Trensenform der Reihengräberzeit und die Datierung des Grabes von Zierkow, Kreis Ludwigslust. *Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege*, 8, 350-400.
- DUNNING, G.C., 1959: Anglo-Saxon pottery: A symposium *Medieval archeology* 3, 1-78.

- DUWEL, K. und W.D. TEMPEL, 1968-70: Knochenkämme mit Runeninschriften aus Friesland. Mit einer Zusammenstellung aller bekannten Runenkämme und einem Beitrag zu den friesischen Runeninschriften. Pal. 1968-70.
- DIJK, E. van, 1976: De Waterstaat van 16de eeuw tot 1848. Historie van Groningen, Stad en Land, 613 e.v.
- ELZINGA, G., 1962: Nederzettingssporen van rond het begin onzer jaartelling bij Sneek, De Vrije Fries 45.
- ES, W.A. van, 1960: De Romeinse muntvondsten uit de drie noordelijke provincies. Een periodisering der relaties. (scriptie Academica Groningona), Groningen.
- ES, W.A. van, 1964: Het rijengrafveld van Wageningen. Pal.X, 185-316.
- ES, W.A. van, 1964: Een Vikingspeerpunt uit het Reitdiep bij Groningen. Gron. Oudheden 7 (= Varia-bio-archeologica 24), 55-62. overd. GVA 1964, 209-16.
- ES, W.A. van, 1965-66: Hand-Made Pottery of the Roman Period from Kootwicksche Zand near Kootwijk, Prov. of Gelderland, BROB 15-16, 233-36.
- ES, W.A. van, 1967: Wijster- A Native Village Beyond the Imperial Frontier 150-425 A.D, Groningen.
- ES, W.A. van, 1968: Paddepoel- Excavations of Frustrated Terps 200 B.C.-250 A.D. Pal. XIV, 190-352.
- ES, W.A. van, 1969: Early-Medieval Hand-made Pottery from Den Burg, Texel. BROB 19.
- ES, W.A. van en M. Miedema, 1970-71: Leeuwarden- Small Terp under the Oldehove Cemetery, BROB 20-21, 89-117.
- ES, W.A. van, 1971: Terpen (serie Dichterbij), Kampen.
- ES, W.A. van en W.J.H. Verwers, 1977: Fibulae uit de Maas. Brabantse Oudheden, opgedr. aan G. Beex. Bijdrage tot de studie van het Brabantse Heem 16, 153-71.
- ES, W.A. van en A.D. VERLINDE, 1977: Overijssel in Roman and Early Medieval Times, BROB 27, 7-89.
- ES, W.A. van en J. YPEY, 1977: Das Grab der "Prinzessin" von Zweeloo und seine Bedeutung im Rahmen des Gräberfeldes. Studien zur Sachsenforschung, hrsg. von Hans Jürgen Häszler, 97-126.
- ES, W.A. van, 1979: Odoorn: Frühmittelalterliche Siedlung Das Fundmateriaal der Grabung 1966, Pal. XXI, 205-25.
- ES, W.A. van en W.J.H. VERWERS, 1980: Excavations at Dorestad I, The Harbour: Hoogstraat I, Ned. Oudheden 9.

- ETTLINGER, E., 1973: Die Römischen Fibeln in der Schweiz. Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit, herausgegeben von A. Alföldi, Bern.
- EVISON, V.I., 1965: The Fifth-Century Invasions South of the Thames, London.
- EVISON, V.I., 1969: Five Anglo-Saxon Inhumation Graves Containing Pots at Great Chesterfield, Essex; with contribution by J.N.L. Myres. BROB 19.
- FINGERLIN, I., 1971: Gürtel des hohen und späten Mittelalters, München.
- FRIESEN, J., 1974: Einführung in Niedersachsens Urgeschichte-Eisenzeit, (heruitgave), Hildesheim.
- GENRICH, A., 1941: Bericht über die Untersuchungen auf der Barward. Probl. der Küstenf. des Südl. Nordseegebiet 2, 157-70.
- GENRICH, A., 1954: Formenkreise und Stammesgruppen in Schleswig-Holstein nach geschlossenen Funden des 3. bis 6. Jahrhunderts. Offa 10.
- GENRICH, A., 1965: Die Beziehungen zwischen Norddeutschland und Britannien in der Völkerwanderungszeit aus archäologischer Sicht. Neue Ausgr. und Forschungen in Niedersachsen 2.
- GENSEN, A., 1975: Frühmittelalterliche Burgen und Siedlungen in Nordhessen. Ausgr. in Dtsl. Teil II.
- GEYSKES, D.C., 1960-61: Archeologische vondsten van de Zandritsen bij de Commetewanekreek (District Commewyne) in Suriname. BROB 10-11, 95-124
- GIFFEN, A.E. van, 1936: Der Warf in Ezinge und seine Westgermanische Häuser, Germania 1936/Heft I, 40-47, Tafel 6-11.
- GIFFEN, A.E. van, 1940: Die Wurtenforschung in Holland. Probl. der Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 1.
- GIFFEN, A.E. van, Voorlopig verslag van het proefonderzoek der Wierde, "de Wierhuizen" te Jukwerd bij Appingedam in 1916 JVT 1, 7-31.
- Opgraving te Wierhuizen 1917; Verkort Verslag, JVT 2 (1917-1918), 4-22.
- Iets over terpen, JVT 3-4 (1918-1920), 7-31.
- Het Karolingisch grafveld bij Godlinze JVT 3-4 (1918-1920), 39-96.
- Proefonderzoek in de terp te Hatzum bij Dronrijp (with a postscript by P.C.J.A. Boeles) JVT 5-6 (1920-1922), 21-34.

Voortgezet onderzoek in de terp te Hatzum bij Dronrijp JVT 7-8 (1922-1924), 9-47.

GIFFEN, A.E. van, Resumé van de in de laatste verenigingsjaren verrichte werkzaamheden ten behoeve van de Terpenvereniging. JVT 9-10 (1924-1926), 9-35. o.a. Tzum.

Mededelingen omtrent de systematische onderzoekingen verricht in de jaren 1926-1927, ten behoeve van de Terpenvereniging, in Friesland en Groningen (with an appendix by W. Beijerinck) JVT 11-12 (1926-1928) 30-40.

De Parel bij Tzum, JVT 11-12 (1926-1928) 49-51.

Mededelingen omtrent het systematisch onderzoek, verricht in de jaren 1928, 1929 en 1930, JVT 13-15 (1928-1931), 16-46.

GLASBERGEN, W., 1965-66: 42 nC; het eerste jaartal in de geschiedenis van West-Nederland. Jaarb. Kon.Ned.Akad. Wetensch. 1965-66, p 101-21.

GLASBERGEN, W., 1940-44: Terra Sigillata uit de provincie Groningen, JVT 25-28 (1940-1944), 317-68.

GRAFF, Y.en M.M. PUTMAN en J.L. PUTMAN, 1966: Découverte au mont Kemmel d'un dépôt de balles de frondes incendiaires datant de La Tène Ancienne (450-125 vC). Romana Contact 6.

GRIEG, S., 1947: Gjermundbufunnet. Norske Oldfunn VIII.

GROHNE, E., 1953: Mahndorf-Frühgeschichte der Bomischen Raumes, Bremen.

HAARNAGEL, W., 1937: Die Frühgeschichtliche Siedlungen in der Schleswig-Holsteinischen Elb- und Störmarsch, insbesondere die Siedlung Hodorf. Offa 2-

HAARNAGEL, W., 1956: Die historische Entwicklung der Forschung, insbesondere der Wurten- oder Warfenforschung im Küstengebiet der Nordsee. Festschrift zum 70. Geburtstage von K.H. Jacob-Friesen 2, 243 e.v.

HAARNAGEL, W., 1957: Vorläufiger Bericht über das Ergebnis der Wurtengrabung auf der Feddersen Wierde bei Bremerhaven im Jahre 1956. Germania 35.

HAARNAGEL, W., 1957: Die spätbronze- früheisenzeitliche Gehöftsiedlung Jemgum bei Leer auf dem linken Ufer der Ems. Die Kunde NF 8, 2-44.

HAARNAGEL, W., 1958: Die Ergebnisse der Grabung auf der Wurt Feddersen Wierde bei Bremerhaven in den Jahren von 1055-57. Neue Ausgrabungen in Deutschland.

HAARNAGEL, W., 1959: Die einheimische frühgeschichtliche und mittelalterliche Keramik aus den Wurten "Hessens" und "Emden" und ihre zeitliche Gliederung. Präh. Zeitschrift 37, 41 e.v.

- HAARNAGEL W., 1961: Zur Grabung auf der Feddersen Wierde 1955-59 Versuch einer siedlungsgeschichtlichen Darstellung der einzelnen Dorfhorizonte, Germania 39.
- HAARNAGEL, W., 1963: Die Ergebnisse der Grabung Feddersen Wierde im Jahre 1961, Germania 41.
- HAARNAGEL, W., 1963: Die Niedersächsische Landesstelle für Marschen und Wurtenforschung in Wilhelmshaven. Nachr. Nieders. Urgeschichte 32.
- HAARNAGEL, W., 1964: Die spätlatène- und Kaiserzeitlichen Siedlungen am westlichen Geestrand der "Hohen Lieth" im Wesergebiet zwischen den Ortschaften Midlum und Langen, Kr. Wesermünde. Varia Arch.16 (Festschrift Unverzagt) 111-47.
- HAARNAGEL, W., 1965: Die Untersuchung einer spätbronze-ältereisenzeitlichen Siedlung in Boomborg-Hatzum, Kr. Leer in den Jahren 1963 und 1964 und ihr vorläufiges Ergebnis. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 2.
- HAARNAGEL, W., 1969: Die Ergebnisse der Grabung auf der ältereisenzeitlichen Siedlung Boomborg/Hatzum, Kr. Leer in den Jahren von 1965 bis 1967, Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 4.
- HAARNAGEL, W., 1969: Rückschau auf die Forschungsergebnisse, Vijftig jaren terpenonderzoek 1969, 22-27.
- HAARNAGEL, W., 1969: Die prähistorischen Siedlungsformen im Küstengebiet der Nordsee; Beiheft, Geogr. Zeitschrift: Beiträge zur Genese der Siedlungs- und Agrarlandschaft in Europa, 67-84.
- HAARNAGEL, W., 1971: Die Siedlungsformen im Nordseeküstengebiet. Westfälische Geographische Studien, Heft 25.
- HAARNAGEL, W., 1973: Vor- und Frühgeschichte des Landes Wursten Die Geschichte des Landes Wursten, 17 e.v.
- HAARNAGEL, W., 1979: Die Grabung Feddersen Wierde (Text und Tafelband), Wiesbaden.
- HAEVERNICK, Th.E., 1960: Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland, Bonn.
- HAEVERNICK, Th.E., 1968: Perlen und Glasbruchstücke als Amulette. JRGZM, 15, 120-33.
- HAFFNER, A., 1971: Kriegergräber mit Schleuderkugeln aus Luxemburg und den Triererland. Hemecht 23, 206 e.v.
- HALBERTSMA, H., 1949-53: Enkele aantekeningen bij een verzameling oudheden, afkomstig uit een terpje bij Deinum, JVT 33-37, 1949-53.
- HALBERTSMA, H., 1963: Terpen tussen Vlie en Eems, Groningen.

- HARSEMA, O.H., 1967: Geïmporteerde basaltlava maalstenen uit de Romeinse Tijd uit Groninger Wierden, Gron. Oudheden IX 1967; GVA 1967.
- HARSEMA, O.H., 1974: Archeologisch onderzoek op het Hykerveld, Gem. Beilen, voorlopig bericht van de campagnes 1969-70. NDV 91, 161-8.
- HARSEMA, O.H., 1979: Maalstenen en Handmolens in Drenthe, Molens in Drenthe 1979.
- HAYEN, H., 1973: Räder und Wagenteile aus nordwestdeutschen Mooren. Nachr. Nieders. Urgeschichte 42, 129-76.
- HERMANN, O., 1902: Knochenschlittschuh, Knochenkuife, Knochenkeitel. Mitt. der Anthrop. Gesellschaft in Wien, 217-38.
- HOLWERDA, J., 1907: Nederlands vroegste beschaving.
- HOLWERDA, J.H., 1930: Opgravingen van Dorestad, Omrol N.R. 11, 32-96.
- HOOPS, J., 1911-13: Reallexikon der Germanischen Altertumskunde Band I - Brettspiel.
- HÜBENER, W., 1953: Keramik und Kämmen in Dorestad. Germania, 31, 177-89.
- HÜBENER, W., 1959: Die Keramik von Haithabu, Neumünster.
- HUCKE, K., 1962: Die Holsteiner Gürtel im nordöstlichen Teile ihres Verbreitungsgebietes, Offa 19.
- HURK, L.J.A.M. van den, 1975: The Tumuli from the Roman Period of Esch (N.Br.) II, BROB 25.
- ISINGS, I., 1957: Roman Glass from Dated Finds, Archeologica Traiectina 2, Groningen.
- JACOBI, G., 1974: Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching - Band 5.
- JANKUHN, H., 1943: Haithabu 1937-39, Berlin.
- JANKUHN, H., 1976: Siedlung, Wirtschaft und Gesellschaftsordnung der Germanischen Stämme in der Zeit der Römischen Angriffskriege. **Archäologie und Geschichte, Band I.**
- KAPPEL, I.: Die graphitton Keramik von Manching. Die Ausgr. in Manching. Band 2 1969.
- KEILING, H.: Spätlatènezeitliche Grabfunde vom frühkaiserzeitlichen Bestattungsort in Badow, Kr. Gadebusch. In: Ausgr. und Funde - Band 16, 1971.

- KEILLING, H.: Ein reich ausgestattetes frühkaiserzeitliches Körpergrab von Dalendorf, Kr. Güstrow. Ausgr. und Funde - Band 16, 1971.
- KEILLING, H.: Grabfunde der vorrömischen Eisenzeit von Boddin, Kr. Hagenow. Ausgr. und Funde - Band 18, 1973.
- KOCH, U.: Die Grabfunde der Merowingerzeit aus dem Donautal um Regensburg, Text und Tafeln, Berlin 1968.
- KLOK, R.H.J.: Terpen zullen ons een zorg zijn. Gron. Volksalmanak 1974-75, en Gron. Oudheden 12.
- KLOPPENBURG, D.: De waterstaatkundige ontwikkeling van het Westerkwartier. Tijdschr. K.N.A.G. 1944.
- KLUNGEL, A.E., S. BIJLSMA en W. ROELEVELD : De bodemkundig-geologische ontwikkeling van de Groninger zeeklei in verband met de vondst van de vroegste terpnederzetting in Middelstum-Boerdam. Boor en Spade 19-1975, p 9.
- KOOI, P.B.: Pre-Roman Urnfields in the North of the Netherlands. Groningen 1979.
- KOOPER, J.: Het waterstaatsverleden van de provincie Groningen, Groningen 1939.
- KRÜGER, H.: Die Jastorfkultur in den Kreisen Lüchow-Dannenberg, Lünenburg, Uelzen und Soltau. Neumünster 1961.
- LAFaurie, J., B.JANSEN en A.N. ZADOKS-JOSEPHUS JITTA, 1961: Le Tresor de Wieuwerd. Omrol 1961.
- LAMPE, W., 1973: Neue Slawische Siedlungsfunde aus dem Westteil des Bezirkes Rostock. Ausgr. und Funde 1973, 206-17.
- LANTING, J.N., 1977: Bewoningssporen uit de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen nabij Eursinge, gem. Ruinen. NDV 1977.
- LONDON MUSEUM, Medieval Catalogue, 1965 London.
- MAC GREGOR, A., 1975: Problems in the Interpretation of Microscopic Wear Patterns : the Evidence from Bone Skates. Journal of Archeological Science (2), 385 e.v.
- MAJOR, E., 1940: Gallische Ansiedlung mit Gräberfeld bei Basel.
- MIEDEMA, M., 1974: A Native Roman Settlement at Ermelo. BROB 24.
- MODDERMAN, P.J.R., 1953: Opgravingen in de gemeente Wijchen BROB 1953.

- MÜLLER-WILLE, M., 1973: Eisengeräte aus Haithabu (Ausgr. 1963-64) Ausgr. in Haithabu 6.
- MÜLLER-WILLE, M., 1977: Krieger und Reiter im Spiegel früh- und hochmittelalterlicher Funde Schleswig-Holstein. Offa 34, 40 e.v.
- MYRES, J.N.L., 1969: Anglo-Saxon pottery and the settlement of England, Oxford.
- NIQUET, Fr. 1965: Vorbericht über die erste Hauptgrabung Gielde 1963. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 2, 211.
- NORDMAN, C.A., 1943: Vapnen i Nordens Forn tid, Stockholm.
- OHLHAVER, H., 1939: Der germanische Schmied und sein Werkzeug, Leipzig.
- PARKHOUSE, J., 1976: The Dorestad Quernstones, BROB 26, 181-88.
- PESCHEL, K., 1971: Ein Grabhügel der Hallstattzeit im Forst Merzelbach bei Römhild, Kr. Meinungen. Ausgr. und Funde 16.
- PESCHEL, K., 1972: Ein Hallstattarmband aus Saalfeld (Saale), Ausgr. und Funde 17.
- PETERSEN, J., 1951: Vikingetidens Redskaper.
- PÍČ, J.L., 1906: Starožitnosti země České. Deel II. Hradiště u Stradonic.
- PIRLING, R., 1966: Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep. Germ. Denkmäler der Völkerwanderungszeit serie B, 2.
- POEL, J.M.G. v.d., 1960-61: De landbouw in het verste verleden. BROB 10-11, 125-83.
- POLENZ, H., 1973: Zu den Grabfunden der Späthallstattzeit im Rhein-Main-Gebiet. BRGK 54.
- POSTMA, O., 1934: De Friesche Kleihoeve, Leeuwarden.
- RADDATZ, K., 1957: Der Thorsberger Moorfund, Gürtelteile und Körperschmuck. Offa-Bücher 13, Neumünster.
- RANGS-BORCHLING, A., 1963: Das Urnengräberfeld von Hornbek in Holstein (2. Jhrt. vor bis 2. Jhrt. n. Chr.). Offa Bücher 18, Neumünster.
- REICHSTEIN, H., 1969: Untersuchungen von Geweihresten des Rothirsches (*cervus elaphus* L.) aus der frühmittelalterlichen Siedlung Haithabu (Ausgr. 1963-64). Ausgr. in Haithabu 2.

- REICHSTEIN, J., 1975: Die kreuzförmige Fibel. Offa-Bücherband 35, Neumünster.
- REINHARDT, W., 1965: Studien zur Entwicklung des ländlichen Siedlungsbildes in den Seemarschen der Ostfriesischen Küste. Probl. der Küsterrf. in Südl. Nordseegebiet 1965, 73 e.v.
- REINHARDT, W., 1969: Die Orts- und FLürformen Ostfrieslands in ihrer Siedlungsgeschichtlichen Entwicklung. Ostfriesland im Schutze des Deiches hrsg. Jannes Ohling, 203-375.
- REGTEREN-ALTEMA, H.H. van en H. SARFATIJ, 1969: A Late-Medieval Site at Diemen, Prov. North Holland; with contributions by A. Voorrips. BROB 19.
- REMPEL, H., 1966: Reihengräberfriedhöfe des 8. bis 11. Jahrhunderts, Berlin.
- RIETEMA, S.P., 1914: Over wierden en dijken. Schets ener geschiedenis van de Noordzeekust tussen Lauwers en Eems. Tijdschr. KNAG 1914; T.A. III, noot 91.
- RIETEMA, S.P., 1925: Het Westerkwartier van de provincie Groningen. KNAG 1925, 189, 219-21; T.A. III, noot 94.
- RIETH, A., 1937: Spätkeltische Töpfergeräte zur Kammstrichherstellung. Mannus 29.
- ROELEVELD, W., 1974: The Groningen Coastal Area : Dissertatie. BROB supplement 1974. The Holocene Evolution of the Groningen Marine-Clay District.
- ROES, A., 1963: Bone and Antler Objects from the Frisian Terpmounds, Haarlem.
- ROES, A., 1965: Vondsten van Dorestad, Groningen.
- RÖHRER-ERTL, O., 1971: Untersuchungen am Material des Urnenfriedhofes von Westerwanna, Kreis Land Hadeln, Hamburg.
- RIJKENS, J.G., 1835: Korte Schets omtrent de Lee: ster Wierden. Almanak ter bevordering van kennis en goeden smaak 1835, 159 e.v.
- SAGE, W., H. J. HUNDT, und H. HERMANN, 1973: Gräber der älteren Merowingerzeit aus Altenerding Ldkr. Erding (Oberbayern). BRGK 54.
- SALMO, H., 1938: Die Waffen der Merowingerzeit in Finnland, Helsinki.
- SCHACH-DORGES, H., 1970: Die Bodenfunde des 3. bis 6. Jahrhunderts nach Chr. zwischen Elbe und Oder, Neumünster.
- SCHIETZEL, K., 1970: Hölzerne Kleinfunde aus Haithabu. Ausgr. in Haithabu 4.
- SCHINDLER, R., 1950-51: Die Ausgrabungen auf dem Gelände des ehemaligen Hamburger Domes und beim Neubau der Fischmarktapotheke 1949/51, Hammaburg IV-VI.

- SCHINDLER, R., 1956: Siedlungsprobleme in Stormarngau im Anschluss an die Ausgrabungen Hamburg-Farmsen. Arch. Geogr. 5, 25-32.
- SCHLICHT, E., 1969: Eine Siedlung der Völkerwanderungszeit in Hemsen, Kr. Meppen. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 4.
- SCHMID, P., 1957: Die Vorrömische Eisenzeit im nordwestdeutschen Küstengebiet. Probl. der Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 6.
- SCHMID, P., 1961: Spätlatènezeitliche Glasschmuck von der Feddersen Wierde und seine Bedeutung für die Handelsbeziehungen der ältesten Wurtenbewohner. Jahrbuch Männer vom Morgenstern 42.
- SCHMID, P., 1965: Die Keramik des 1. bis 3. Jahrhunderts n.Chr. im Küstengebiet der südlichen Nordsee. Probl. der Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 8.
- SCHMID, P., 1969: Bemerkungen zur Datierung der jüngsten Siedlungsphase auf der Dorfwurt Feddersen Wierde, Kr. Wesermünde. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 4.
- SCHMID, P., 1969: Die Vor- und Frühgeschichtlichen Grundlagen der Besiedlung Ostfrieslands nach der Zeitwende. Ostfriesland im Schutze des Deiches, Band I, 107-200 herausgeg. Jannes Ohling.
- SCHMID, P., 1970: Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Dunum, Kr. Wittmund (Grabung 1967/68). Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 5.
- SCHMID, P., 1970: Die Keramik aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Dunum, Kr. Wittmund. Probl. der Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 9.
- SCHMID, P., K. BEHRE, und H. ZIMMERMANN., 1973: Die Entwicklungsgeschichte einer Siedlungskammer in Elbe-Weser-Dreieck seit dem Neolithikum. Nachr. aus Nieders.: Urgeschichte 42, 97 e.v.
- SCHMID, P., 1974: Die Kammfunde der Feddersen Wierde. Die Kunde NF 25.
- SCHMID UND ZIMMERMANN, 1976: Flögel- zur Struktur einer Siedlung des 1. bis 5. Jhr. n.Chr. im Küstengebiet der südlichen Nordsee. Probl. Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 11, 2-77.
- SCHUILING, R., 1912: De Nederlandsche Vluchtheuvels, (geografisch beschouwd) met kaart gemaakt door Schokkenkamp. T.A.G. 1912.
- SCHÜTTE, H., 1935: Das Alluvium des Jade-Weser-Gebietes, ein Beitrag zur Geologie der deutschen Nordseemarschen. Veröff. d. Wirtschaftswiss. Ges. 2. Studium Niedersachsens Reihe B, Heft 13.

- SCHWANTES, G., 1955: Jastorf und Latène. Kölner Jahrbuch 1955, 75-112.
- SCHWARZ, K., 1975: Der Frühmittelalterliche Landesausbau in Nordost-Bayern, Archäologisch Gesehen. Ausgr. in Dtsl. Teil II.
- SCHWARZ-MACKENSEN, G., 1976: Die Knochennadeln von Haithabu. Ausgr. in Haithabu 9.
- SEEWALD, O., 1934: Beiträge zur Kenntnis der steinzeitlichen Musikinstrumente Europas, Wien.
- SHETELIG, 1940: Viking Antiquities II.
- SMET, L.A.H. de en J.J. VLEESHOUWER, 1957: De bodemkundige opbouw van het Groninger Kleigebied. Boor en Spade 8, 142 e.v.
- SPINDLER, K., 1975: Grabfunde der Hallstattzeit vom Magdalenenberg bei Villingen im Schwarzwald. Ausgr. in Dtsl. Teil I, 221-42.
- STEFFENS, H.G., 1954-55: Die Ausgrabungen in der grossen Reichenstrasse zu Hamburg 1953/54, Hammaburg IX-X.
- STEFFENS, H.G., 1969: Die Oldenburger Keramik des 9.-12. Jahrhunderts. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 4.
- STEFFENSEN, H., 1975: Naaldbinding. (handwerktechniek uit de Oudheid, opnieuw ontdekt en uitgevoerd) Uitg. Kosmos 1975 (Ned.vert. 1978).
- STEIN, Fr., 1967: Adelsgräber des achten Jahrhunderts in Deutschland, Text und Tafeln, Berlin.
- STEUER, H., 1974: Die Südsiedlung von Haithabu. Studien zur frühmittelalterlichen Keramik im Nordseeküstenbereich und in Schleswig-Holstein, Neumünster.
- STROH, A., 1954: Die Reiengräber der Karolingisch-Ottonischen Zeit in der Oberpfalz. Mat. Hefte zur Bayrische Vorgeschichte.
- TACKENBERG, K., 1971: Die jüngere Bronzezeit in Nordwestdeutschland Teil I "Die Bronzen", Hildesheim.
- TEMPEL, W.D., 1970: Die Kämme von Haithabu. Ausgr. in Haithabu 4.
- TEMPEL, W.D., 1970: Zum Umfang des Kammhandwerkergewerbes in Haithabu. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 6.
- TEMPEL, W.D., 1972: Unterschiede zwischen den Formen der Dreilagengkämme in Skandinavien und auf den friesischen Wurtten. Arch. Korrespondenzblatt 2.

- THOMAS, S., 1960: Studien zu den germanischen Kämmen der römischen Kaiserzeit. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 8, 54-215.
- TILMANN, B., 1973: Römische Fibeln des 1. und 2. Jahrhunderts n.Chr. (Funde aus Ascuburgium), Duisburg und Rheinhäusen.
- TISCHLER, F., 1954: Der Stand der Sachsenforschung, archäologisch gesehen. BRGK 35.
- ULBERT, G., 1977: Die römische Funde von Benthumersiel. Probl. der Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 12, 33-65.
- ULBRICHT, I., 1978: Die Geweihverarbeitung in Haithabu. Die Ausgr. in Haithabu 7.
- USLAR, R. von, 1938: Westgermanische Bodenfunde der ersten bis dritten Jahrhunderts nach Christus aus Mittel- und Westdeutschland. Germanische Denkmäler 3.
- VERWERS, G.J., 1972: Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit.
- VOGEL, J.C. und H. T. WATERBOLK, 1967: Groningen Radiocarbon Dates VII. Radiocarbon 9, 107-55.
- WAALS, J.D. v.d., 1964: Prehistoric Disc-Wheels in the Netherlands, Groningen.
- WALLER, K., 1933: Chaukische Gräberfelder an der Nordseeküste. Mannus 25.
- WALLER, K., 1948-49: Sächsische Bestattungsformen der Merowingerzeit. Hammaburg 1948-49, 131 e.v.
- WATERBOLK, H.T., 1961: Beschouwingen naar aanleiding van de opgravingen te Tritsum, gem. Franekeradeel. It Beaken 23, 216-26.
- WATERBOLK, H.T., 1961: Aardewerk uit de Hallstatt-D periode van Zeyen (Dr.), Helinium I, Heft 2.
- WATERBOLK, H.T., 1962: Hauptzüge der eisenzeitlichen Besiedlung der nördlichen Niederlande. Offa 1962, 9-46.
- WATERBOLK, H.T., 1964: The Bronze Age settlement of Elp. Helinium 4, 97-131.
- WATERBOLK, E.H., 1969: Uit de prehistorie van onze vereniging. Vijftig jaren terpenonderzoek 1969.
- WATERBOLK, H.T., 1970: Die Deutung der Wurten in historischer Sicht. Probl. der Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 9, 1-12.

- WATERBOLK, H.T., 1971:
1. Terpen, Milieu en bewoning. Hoofdstuk I.
2. Geschiedenis van het terpenonderzoek. Hoofdstuk 6.
J.W. Boersma : "Terpen", Mens en Milieu.
- WATERBOLK, H.T., 1973: Odoorn im frühen Mittelalter Bericht der Grabung 1966. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 8, 25-89.
- WATERBOLK, H.T. en J. W. BOERSMA, 1976: Bewoning in vòòr- en vroeghistorische tijd. Historie van Groningen Stad en Land, 11-74.
- WATERBOLK, H.T., 1979: Siedlungskontinuität im Küstengebiet der Nordsee zwischen Rhein und Elbe. Probl. der Küstenf. im Südl. Nordseegebiet 13, 1-21.
- WEIDEMANN, K., 1964: Die frühmittelalterliche Keramik zwischen Somme und Elbe. Untersuchungen zu ihrer Typologie, Chronologie und Handelsgeschichte von der Mitte des 7. bis zum Ende des 9. Jahrhunderts, Göttingen.
- WEGEWITZ, W., 1960: Stand der Sachsenforschung im Kreise Harburg. Die Kunde N.F. 1960, 28 e.v.
- WEGEWITZ, W., 1968: Reihengräberfriedhöfe und Funde aus spätsächsischer Zeit im Kreis Harburg, Neumünster.
- WERNER, J., 1953: Das Alamannische Gräberfeld von Bulach, Basel.
- WHEELER, R.E.M., 1943: Maiden Castle - Dorset, Oxford.
- WEST, S.E., 1969: Pagan Saxon Pottery from West Stow, Suffolk. BROB 19.
- WESTHUSEN, Fr., 1958: Einteilige Kämmen aus dem Mittelalterlichen Hamburg, ihre Herstellung und ihre Verwendung. Hammaburg XII.
- WIGGERS, A.J., 1950: Enige opmerkingen over de holocene geschiedenis van Groningen en Friesland. KNAG 1950.
- WILDEVANG, D., 1938: Die Geologie Ostfrieslands. Abhandl. der Preuzisch-Geologischen Landesanstalt, N.F. Heft 181.
- WINKELMANN, W., 1977: Archäologische Zeugnisse zum frühmittelalterlichen Handwerk in Westfalen. Frühmittelalterliche Studien 11, 93 e.v.
- YPEY, J., 1960-61 en 1965-66: Een aantal vroegmiddeleeuwse zwaarden uit Nederlandse musea. BROB 10-11, 368 e.v. BROB 15-16, 90 e.v.
- YPEY, J., 1969: Zur Tragweise frühfränkischer Gürtelgarnituren auf Grund Niederländischen Befunde. BROB 19, 89-127.

- YPEY, J., 1973: Das fränkische Gräberfeld zu Rhenen, Prov. Utrecht. BROB 23.
- IZZEREFF, G.F., 1981: Bronze Age Animal Bones from Bovenkarspel. The excavation at "Het Valkje". Ned. Oudh. 10.
- ZIMMER-LINNFELD, K., 1960: Westerwanna I.
- ZIMMERMANN, H., 1972: Eine Ringfibel mit auswärts gewendeten Tierköpfen aus Midlum-Northum, Kreis Wesermünde. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 7.
- ZOLLER, D., 1963: Gristede, ein Beitrag zur Siedlungsarchäologie auf der Nordoldenburger Geest. Arch. Geogr. 10/11, 39-50.
- ZOLLER, D., 1972: Die Ergebnisse der Grabung Gristede, Kreis Ammerland 1967-70. Neue Ausgr. und Forsch. in Niedersachsen 7.