

GRAVEN OP DE JODENKAMP

**Een fysisch-antropologisch onderzoek op de oudste joodse begraafplaats
van Groningen**

M. Daleman

Met een bijdrage van G.M.A. Bergsma

Stadse fratsen 8

maart 2006

Inhoud

Voorwoord

1 Inleiding

M. Daleman

1.1	Aanleiding van het onderzoek	1
1.2	Ligging van het onderzoeksgebied	1
1.3	Objectgegevens	2
1.4	Doel van het onderzoek	2
1.5	Onderzoeksgeschiedenis	3
1.6	Werkwijze	3
1.6.1	Beperkingen van het onderzoek	17

2 Joden in de stad Groningen

M. Daleman

2.1	De vestiging van joden in de stad Groningen	18
2.2	Historisch onderzoek van de begraafplaatsen de Jodenkamp, de Noorderbegraafplaats en de Selwerderhof	18
2.2.1	De Jodenkamp (1747-1827)	18
2.2.2	De Noorderbegraafplaats (1827-1909)	20
2.2.3	De Selwerderhof (1909-heden)	24
2.3	Grafrituelen	25
2.3.1	Visie	25
2.3.2	Voorschriften voor de begrafenis	25
2.3.3	Rituele reiniging	25
2.3.4	Begravenis	26
2.3.5	Rouwperiode	26
2.3.6	Grafsymboliek	27

3 Fysisch-antropologisch onderzoek

G.M.A. Bergsma

3.1	Inleiding	27
3.2	Geslachtsdiagnose	28
3.3	Leeftijdsschatting	30
3.3.1	Leeftijdsschatting van niet-volwassen individuen	30
3.3.2	Leeftijdsschatting van volwassen individuen	32
3.4	Lichaamslengte	33
3.5	Pathologie en trauma	33

4 Resultaten

M. Daleman

4.1	Archeologische resultaten	34
4.2	Fysisch-antropologische resultaten	35
4.3	Overige resultaten	48
4.3.1	Botanische macroresten	48
4.3.2	Archeozoologische resten	48
4.3.3	Grafzerk	49
4.3.4	Textiel	52

5 Conclusie

M. Daleman

53

Literatuur

Bijlage 1	Programma van Eisen
Bijlage 2	Inventarisatieformulieren
Bijlage 3	Foto's van de Jodenkamp
Bijlage 4	Overzicht van de aangetroffen skeletten
Bijlage 5	Vondstkaart werkput 1, vlak 2
Bijlage 6	Vondstkaart werkput 2, vlak 2
Bijlage 7	Vondstkaart werkput 2, vlak 3
Bijlage 8	Vondstkaart werkput 4, vlak 1

Voorwoord

Het hoofddoel van een opgraving bestaat in de meeste gevallen uit het blootleggen en documenteren van archeologische sporen in de ruimste zin des woords. Eventuele menselijke resten vormen vaak een bijzaak. Een opgraving die tot doel heeft om met name menselijk skeletmateriaal te bergen en te onderzoeken, is betrekkelijk zeldzaam. De opgraving van de joodse begraafplaats “de Jodenkamp” mag met recht bijzonder genoemd worden, vanwege het religieuze karakter.

De menselijke resten die zijn opgegraven, zijn volgens joodse traditie herbegraven. Tijdens de opgraving was dhr. D. Blog van de joodse gemeenschap uit Amsterdam aanwezig om toezicht te houden. Rabbijn Spiero, tevens uit Amsterdam, was aanwezig bij één van de herbegravingen. De joodse gemeenschap uit Groningen werd vertegenwoordigd door dhr. F. Grunewald en dhr. Vleesblok. Zij assisteerden voornamelijk bij het lichten van de begravingen. Een woord van dank voor de joodse gemeenschap is hier op z'n plaats. Dankzij een goede samenwerking is de opgraving succesvol verlopen.

Het hele gebeuren, van opgraving tot herbegraving, is fotografisch vastgelegd door fotojournalist dhr. R. Mulder. Hij heeft zijn foto's beschikbaar gesteld, waarvoor mijn dank. De foto's en de opgravingsplattegrond zijn te zien tijdens de expositie “Modern joods leven in Groningen” in de synagoge te Groningen. Deze expositie maakt deel uit van de viering van het 100-jarig bestaan van de synagoge in maart dit jaar.

M. Daleman

1. Inleiding

M. Daleman

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De afgelopen en komende jaren gaat het voormalige Circus-, Boden- en Gasfabriekterrein volledig op de schop. Het gebied dat nu “CiBoGa” heet, wordt de nieuwste binnenstadswijk van Groningen. Delen van het voormalig universitair scheikundig laboratorium zijn of worden gesloopt, wat ervoor zorgt dat de bodem op en rond de oude Israëlitische begraafplaats, de Jodenkamp, verstoord gaat worden.

Omdat er twijfel bestond over het eventueel nog aanwezig zijn van menselijke skeletresten, heeft de gemeente Groningen, in de persoon van de gemeentelijk archeoloog dhr. drs. G.L.G.A. Kortekaas, besloten een definitief archeologisch onderzoek (DAO) te starten. Ten tijde van dit onderzoek is er tevens een onderzoek uitgevoerd ten zuiden van de begraafplaats. Dit onderzoek wordt in een ander rapport behandeld.

Het DAO is uitgevoerd in de periode van 10 oktober tot en met 8 december 2005. De dagelijkse wetenschappelijke leiding was in handen van mw. drs. G.M.A. Bergsma (tevens specialist fysische antropologie) en mw. drs. M. Daleman (tevens verantwoordelijk voor de veldtechniek), beiden werkzaam bij Archaeological Research & Consultancy bv (ARC bv). Het opgravingsteam werd dagelijks versterkt door medewerkers en vrijwilligers van de stichting Monument en Materiaal (M&M) en de gemeente Groningen. Het machinale graafwerk werd verricht door Bergman Kraanverhuur uit Pietersbierum (Fr.) met als machinist dhr. J. Bergman. Gedurende de hele periode was dhr. drs. G.L.G.A. Kortekaas nauw betrokken bij het veldwerk.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

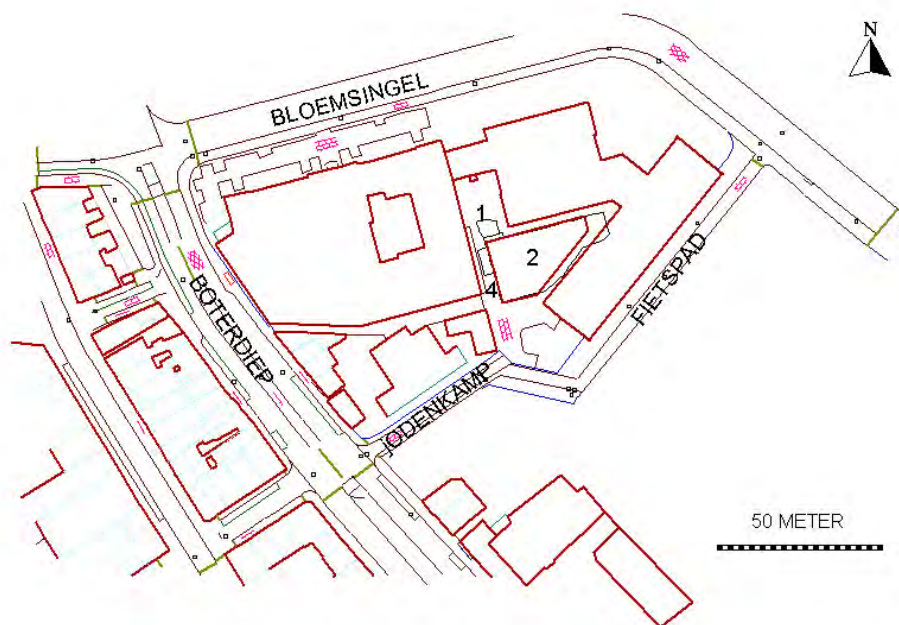
De Jodenkamp ligt ten noorden van het historische centrum van de stad Groningen (afb. 1.1). Aan de noord- en oostkant wordt het gebied door de Bloemsingel begrensd. Het onderzoeksgebied wordt verder omsloten door het Boterdiep, dat zich ten westen van de Jodenkamp bevindt (afb. 1.2). De Jodenkamp ligt vlak tegen de gebouwen van het voormalige scheikundige laboratorium aan. Aan de zuidzijde wordt het onderzoeksgebied begrensd door de straat Jodenkamp en een fietspad.

Het onderzoeksgebied ligt op de oostflank van de Hondsrug. De Jodenkamp is gelegen in de nieuwe uitleg van de stad, die tussen 1608 en 1624 gebouwd is. De begraafplaats is in 1747 aangelegd op één van de bastions die onderdeel uitmaakten van de vestingwerken; de Ebbingedwinger.

Op het terrein waar het DAO uitgevoerd werd, lag bestrating. Op de plek waar de sleuf zou komen, stond een scheikundig gebouw uit 1963-'64. Voorafgaande aan het archeologisch onderzoek is het gebouw gesloopt en is de bestrating verwijderd.



Afbeelding 1.1 Het centrum van Groningen. De pijl geeft de ligging van het onderzoeksgebied weer. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).



Afbeelding 1.2 De ligging van de werkputten binnen het stratenplan. De werkputten zijn met cijfers aangegeven. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).

1.3 Objectgegevens

Provincie	Groningen
Gemeente	Groningen
Plaats	Groningen
Toponiem	Jodenkamp
Kaartblad	7D
Coördinaten	233.560/582.780
Periode	Nieuwe Tijd (Joodse begraafplaats ca. 1747-1827)
Type object	Begraafplaats
Type bodem	Kleipakket op dekzand/periglaciale zanden
Geomorfologie	Oostflank van de Hondsrug

1.4 Doel van het onderzoek

In het door dhr. drs. G.L.G.A. Kortekaas opgestelde Programma van Eisen (PvE) (Bijlage 1) is vastgelegd dat alle skeletten die worden aangetroffen door een deskundige op het gebied van menselijk botmateriaal gedocumenteerd moeten worden. Uiteraard moeten hiernaast alle overige archeologische sporen gedocumenteerd worden volgens de normen en eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 2.2).

De opgraving van de begraafplaats staat onder rabbinaal toezicht en moet voldoen aan de eisen die de joodse wetgeving oplegt. Daarmee kan de opgraving niet voldoen aan alle eisen van de KNA. De opgraving is in dit geval een morele plicht en in de tweede plaats een wetenschappelijke taak. Doordat de gaafheid en conservering van de begraafplaats volstrekt onbekend zijn, kunnen er geen onderzoeksvragen geformuleerd worden en wordt naar bevind van zaken gehandeld.

1.5 Onderzoeksgeschiedenis

De enige waarneming die verband houdt met het onderzoek naar de begraafplaats werd gedaan in 1954. De Jodenkamp moest destijds plaats maken voor de uitbreiding van het scheikundige laboratorium. Dit betekende dat alle aanwezige stoffelijke resten geruimd en, volgens de joodse traditie, herbegraven moesten worden. Hiervoor is toestemming gegeven door het Opperrabbinaat (Borg 2001, p. 16). De begraafplaats moest volgens het toenmalige plan van aanpak worden afgegraven in lagen van 25 cm tot een maximale diepte van 1,5 m. Elk stoffelijk overschot diende te worden overgebracht in een dubbele papieren zak en er mochten maximaal tien van deze pakketten in een kistje. Deze kistjes werden niet eerder gesloten dan na het reciteren van een voorgeschreven gebed. Verder mag de herbegraving alleen plaatsvinden onder toezicht van een geestelijke van de Nederlands-Israëlitische Gemeente. De nog leesbare, niet gebroken grafzerken werden overgebracht naar de plaats van de herbegraving (Noorderbegraving) en daar geplaatst in een kleine vierhoek en afgesloten door de originele toegangspoort van de Jodenkamp. Onleesbare en gebroken zerken moesten worden begraven; of dit werkelijk gebeurd is, is onbekend.

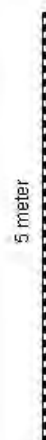
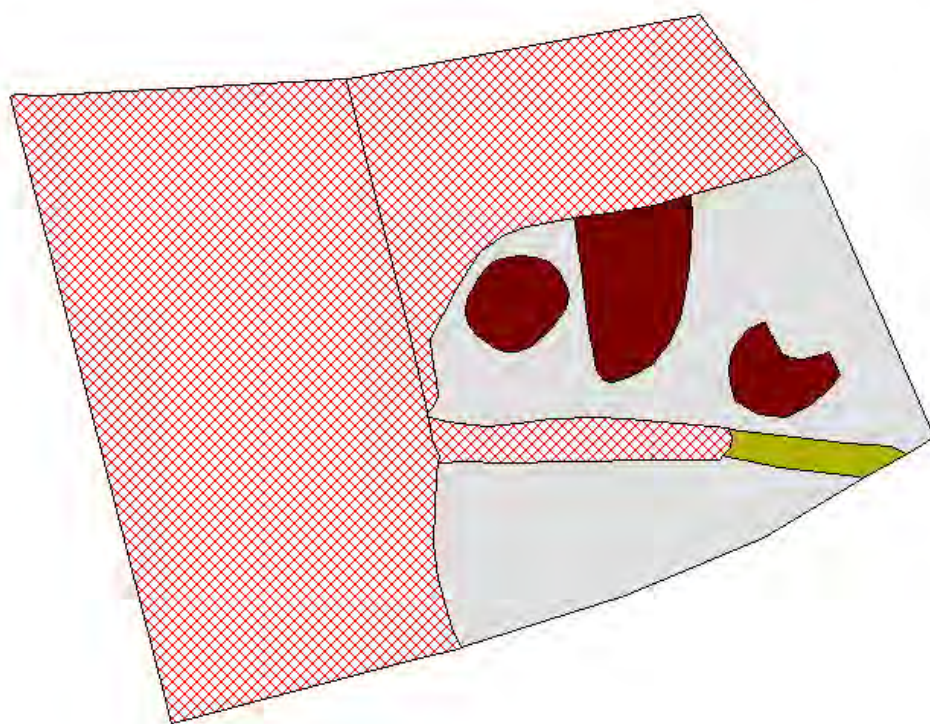
1.6 Werkwijze

Tijdens het DAO zijn in totaal drie werkputten aangelegd met verschillende afmetingen en oriëntaties. Werkput 1 had een afmeting van 10x7 m en was NW-ZO georiënteerd. Werkput 2 was ongeveer 20x30 m en had een ZW-NO-oriëntatie. Werkput 4 is aangelegd ten westen van werkput 1 en had een afmeting van 8x3 m en was NW-ZO georiënteerd. Op sommige plaatsen werden de werkputten iets verbreed, om meer duidelijkheid te krijgen over de aard en omvang van bepaalde sporen. De vaste meetpunten zijn uitgezet en ingemeten door de gemeentelijke meetdienst van de afdeling Geoinformatie/ROEZ, evenals de NAP-hoogte op een putdeksel ter plaatse.

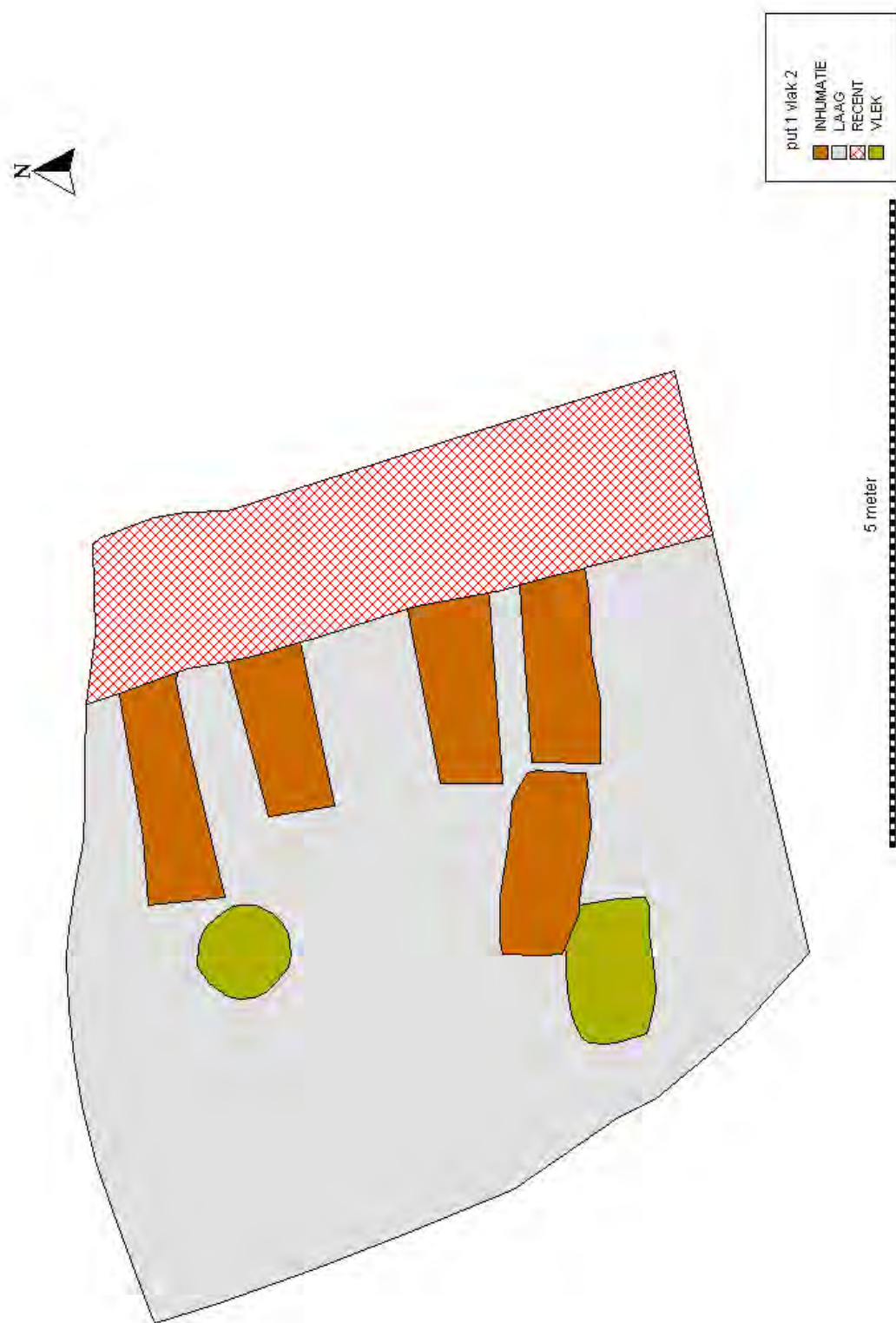
Bij het aanleggen van de werkputten werd eerst de bovengrond machinaal verwijderd en apart gehouden. In het geval van werkput 2 was dit niet meer nodig; sloopwerkzaamheden van een betonvloer met kelder zorgden ervoor dat de bouwvoor al verdwenen was. Vervolgens werd de onder de bouwvoor aanwezige klei in laagjes van 5-10 cm verwijderd. Om sporen beter zichtbaar te krijgen, werd het vlak met een zgn. schaafbak geschaafd. Tijdens de aanleg van een leesbaar vlak werden vondsten verzameld en de aanwezige sporen aangekrast.

In totaal zijn er in werkput 1 drie vlakken aangelegd (afb. 1.3 en 1.4), waarvan vlak 3 niet werd getekend (er waren geen nieuwe sporen zichtbaar), maar wel gefotografeerd. In werkput 2 zijn vier vlakken aangelegd (afb. 1.5, 1.6 en 1.7). Ook hier geldt dat het laatste vlak een controlevlak was om te bezien of er geen begravingen gemist waren. Werkput 4 telde drie vlakken (afb. 1.8 en 1.9 en 1.10).

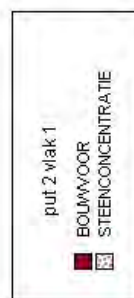
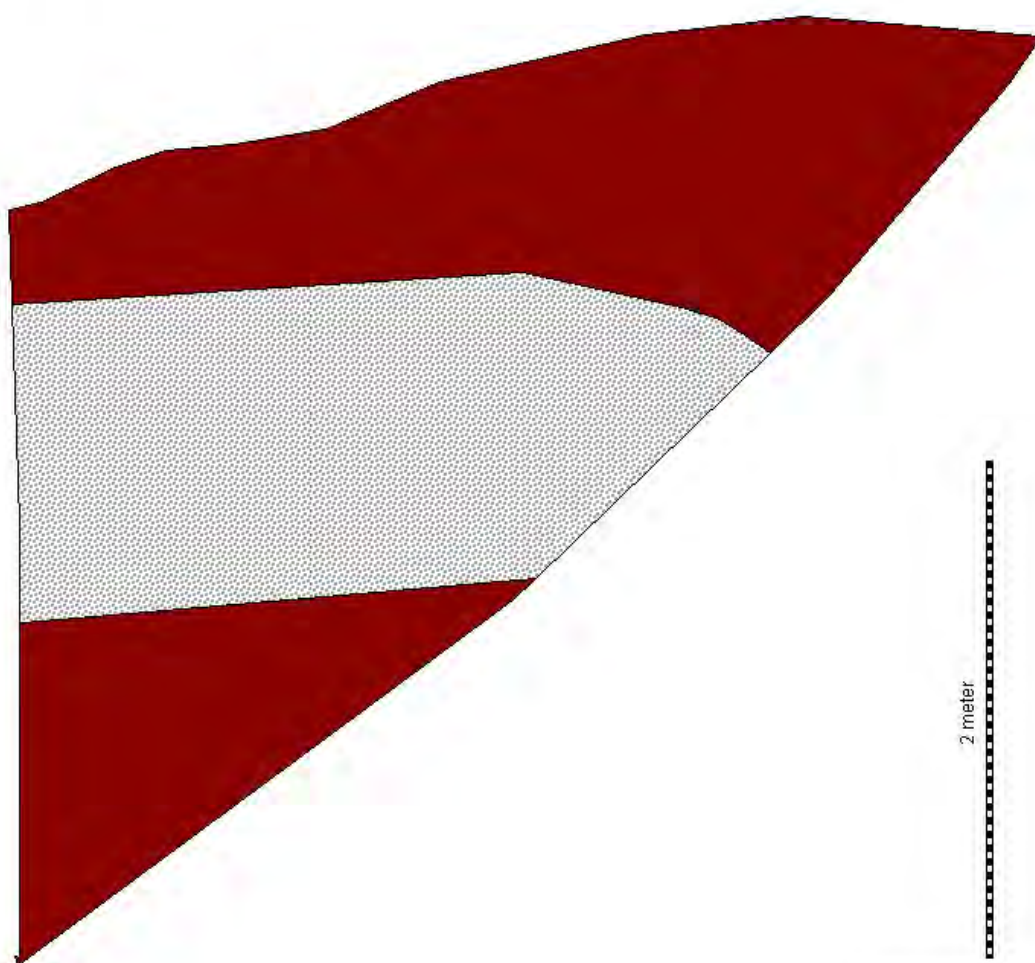
Het sporenvlak werd getekend, gefotografeerd en de hoogtes van het vlak en de sporen ten opzichte van NAP werden bepaald. De vlaktekeningen werden op schaal 1:40 getekend en ingekleurd. De skeletresten werden schoongemaakt en vervolgens gefotografeerd (afb. 1.11). Waar nodig werden detailfoto's gemaakt. De skeletten werden beschreven aan de hand van inventarisatieformulieren (Bijlage 2). Graven zijn op schaal 1:10 getekend en ingekleurd (afb. 1.12). Waar mogelijk zijn de skeletten op schaal 1:2 getekend. Eén skelet (werkput 2, spoor 33) is op schaal 1:1 ingetekend. Een aantal skeletten is niet getekend wegens tijdgebrek. Per skelet werden de hoogtes genomen van de top en onderkant van het graf. Grond die uit het graf afkomstig was, werd als monster verzameld. Een aantal keren is er een houtmonster genomen van de bekisting van het graf. Opgravingsgegevens als spoornummers, foto's en vondstnummers zijn in het veld gedocumenteerd in de zogenaamde "handheld" of PDA. De veldtekeningen zijn bij M&M gedigitaliseerd met behulp van MapInfo.



Afbeelding 1.3 Alle-sporenkaart werkput 1, vlak 1. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).

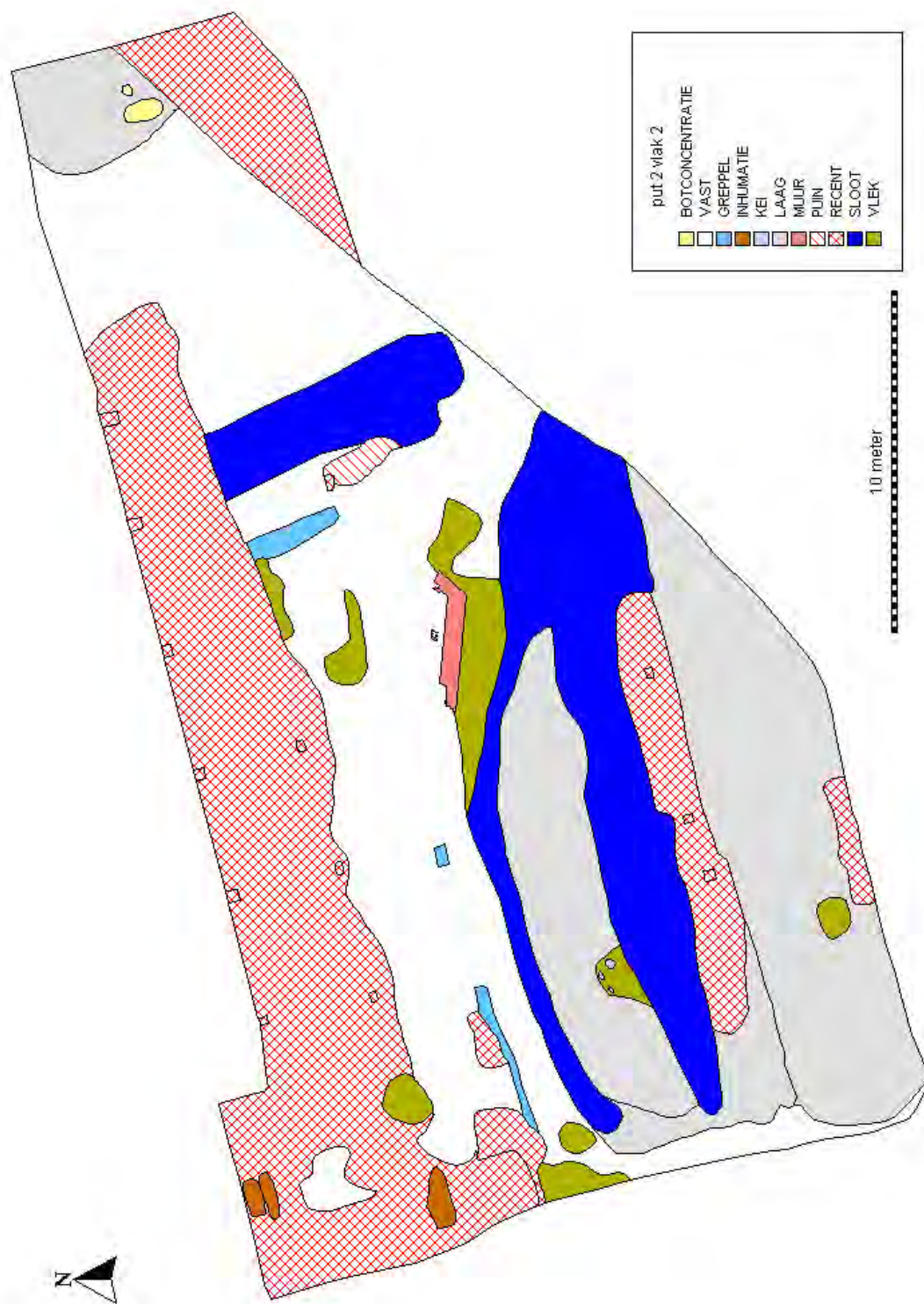


Afbeelding 1.4 Alle-sporenkaart werkput 1, vlak 2. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).

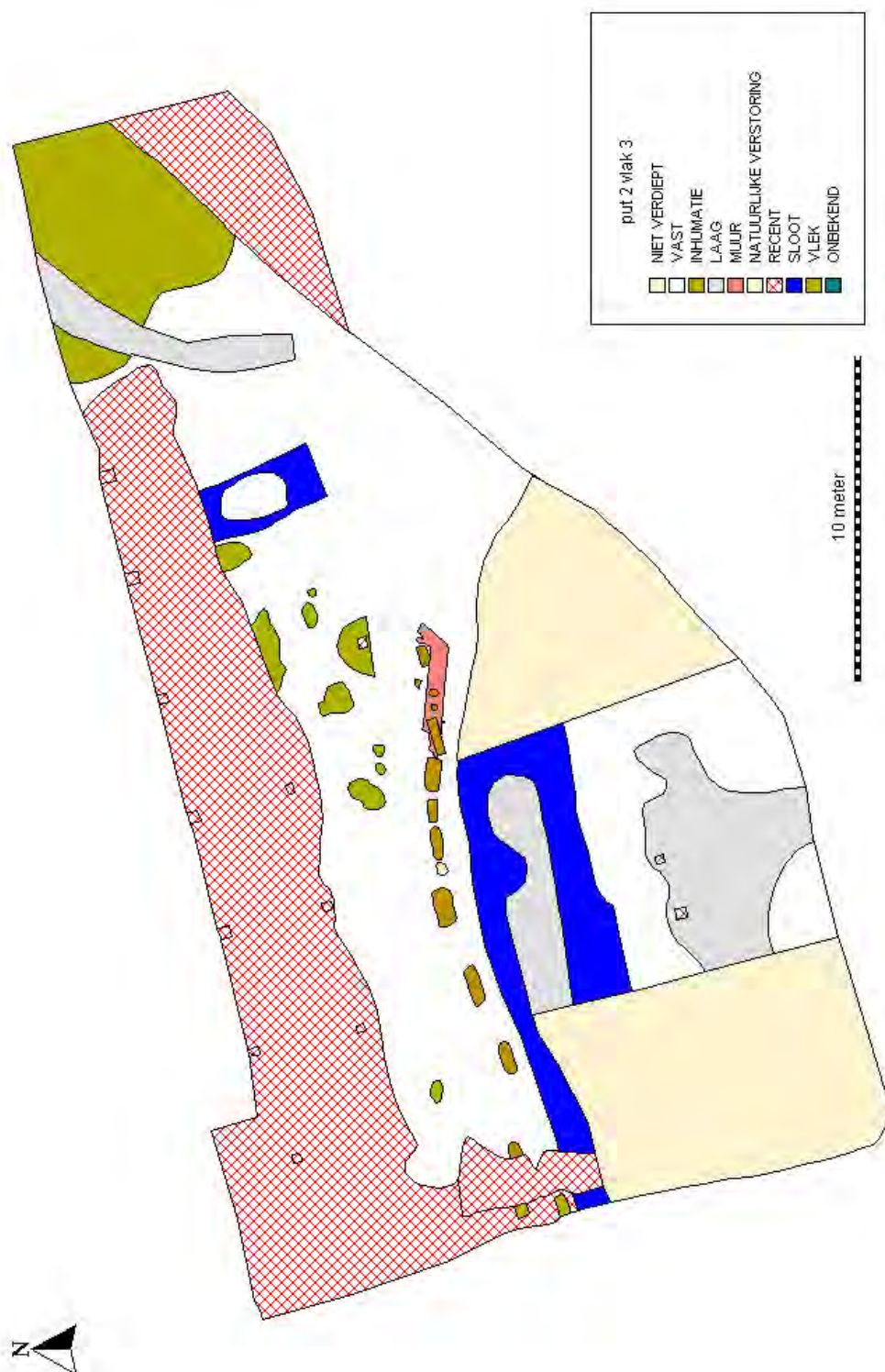


2 meter

Afbeelding 1.5 Alle-sporenkaart werkput 2, vlak 1. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).



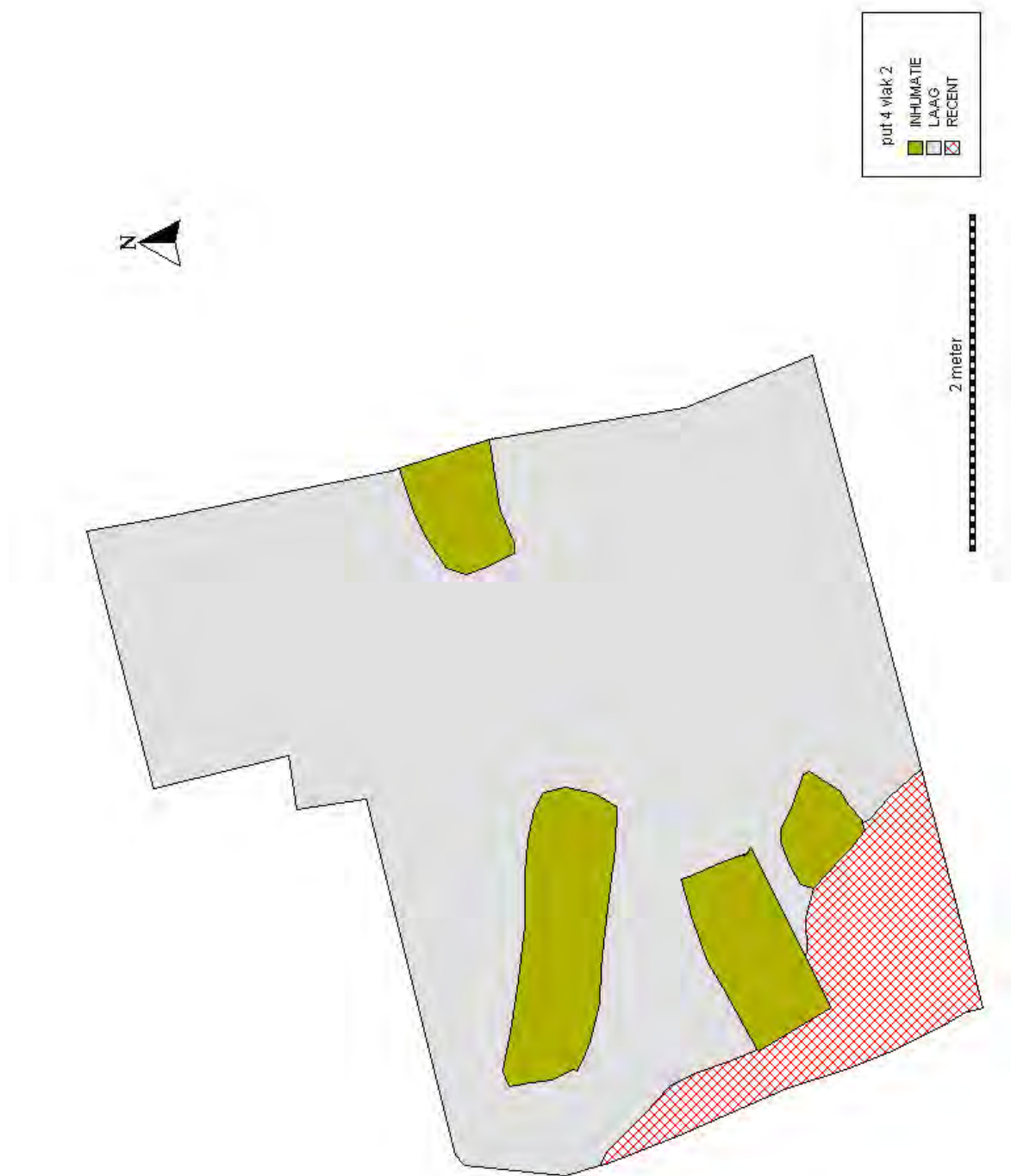
Afbeelding 1.6 Alle-sporenkaart werkput 2, vlak 2. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).



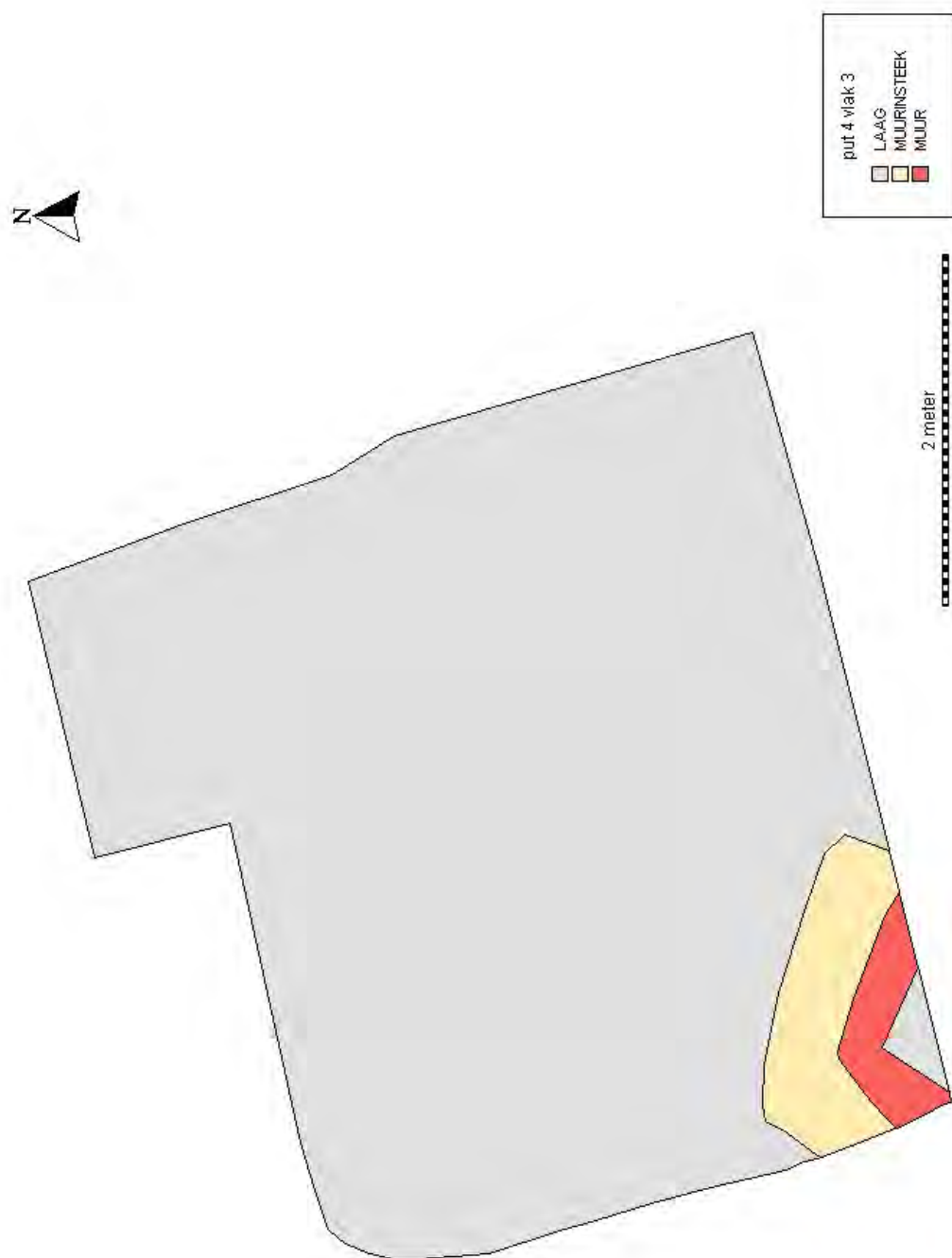
Afbeelding 1.7 Alle-sporenkaart werkput 2, vlak 3. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).



Afbeelding 1.8 Alle-sporenkaart werkput 4, vlak 1. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).



Afbeelding 1.9 Alle-sporenkaart werkput 4, vlak 2. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).



Afbeelding 1.10 Alle-sporenkaart werkput 4, vlak 3. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).



Afbeelding 1.11 Skeletten worden schoongemaakt. Foto: J. Buist.



Afbeelding 1.12 Skeletten worden getekend. Foto: J. Buist.

Het bergen van het skeletmateriaal is gedaan met behulp van troffels, houten spatels en klein plastic materiaal. De skeletten zijn na documentatie gelicht. Er waren nieuwe doodskisten van vurenhout beschikbaar die onderin gevuld werden met schoon zand om de skeletresten enige ondersteuning te bieden (afb. 1.13). In eerste instantie is getracht de skeletresten in zijn geheel te lichten. Hiervoor is een poging gedaan om rond het graf een uitsparing te graven om vervolgens het skelet in zijn geheel te lichten, zodat de skeletresten in anatomisch verband bleven en zo in de kist gelegd kon worden. Doordat de skeletresten in slechte conditie waren en door de werking van de kleigrond tijdens het lichten, zouden op deze wijze de resten ernstig beschadigd worden. Het werd daarom noodzakelijk om de botten per stuk te lichten (afb. 1.14). Als bleek dat de resten zeer slecht van kwaliteit waren en handmatig lichten vrijwel onmogelijk was, werden de resten alsnog met de aanhangende klei met de schep gelicht (afb. 1.15). De skeletresten werden in een kist gelegd waarna de rabbijn een gebed voorlas (afb. 1.16 en 1.17). Een lid van de plaatselijke joodse gemeenschap strooide vervolgens een handvol Israëliisch woestijnzand over de resten (afb. 1.18). Daarna werd de kist gesloten en op de plaats van de schedel werd op het deksel een sticker geplakt met daarop het spoornummer (afb. 1.19). Dit met als doel het skelet met de goede oriëntatie (west-oost) te herbegraven. Meerdere skeletten tegelijk werden naar de begraafplaats Selwerderhof aan de Iepenlaan gereden om vervolgens op hun laatste rustplaats herbegraven te worden (afb. 1.20). In eerste instantie zou de herbegraving plaatsvinden op de Noorderbegraafplaats aan de Moesstraat, naast de eerdere herbegravingen. Helaas bleken er bij de graafwerkzaamheden voorafgaand aan het herbegraven toch skeletresten van jonge kinderen in de bodem aanwezig te zijn. Tijdens de weerstandsmeting, uitgevoerd door Archeopro, zijn deze begravingen niet zichtbaar gebleken. Uit piëteit is daarop besloten om de skeletten in de grond niet verder te verstoren. Omdat er op dat moment toch ruimte was voor één kist, heeft op de Noorderbegraafplaats één herbegraving plaatsgevonden (afb. 1.21 t/m 1.24). De andere kisten zijn op het Israëlitische deel van de begraafplaats Selwerderhof begraven (afb. 1.25 t/m 1.30).

Afbeelding 1.13 Kist met schoon zand ter ondersteuning van de skeletten. Foto: H. Dopmeijer.



Afbeelding 1.14 De botresten worden per stuk gelicht. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.15 Het lichten met de schep. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.16 De botten worden in de kist gelegd. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.17 De rabbijn leest voor uit een gebedenboek. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.18 Een lid van de joodse gemeenschap strooit Israëlish zand over de stoffelijke resten. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.19 De kist wordt dichtgemaakt. Foto: R. Mulder.

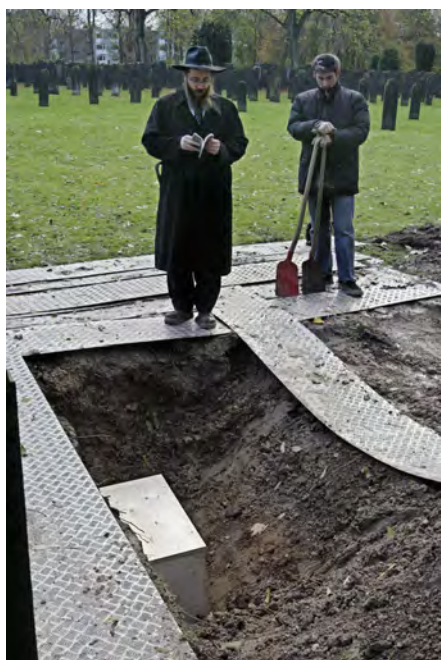


Afbeelding 1.20 De menselijke resten worden overgebracht naar de begraafplaats. Foto: R. Mulder.

Afbeelding 1.21
Noorderbegraafplaats. De kist wordt naar het graf gedragen. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.22 Begraving op de
Noorderbegraafplaats. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.23
Noorderbegraafplaats. De rabbijn
leest een gebed voor de overledene.
Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.24
Noorderbegraafplaats. Het graf wordt
dichtgegoid. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.25 De kisten arriveren op de begraafplaats de Selwerderhof. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.26 Selwerderhof. De kisten staan klaar om begraven te worden. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.27 Selwerderhof. Herbegraving. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.28 Selwerderhof. Herbegraving. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.29 Selwerderhof. De zakken met grond afkomstig uit de graven, worden gelegegd bij de bijbehorende kisten. Foto: R. Mulder.



Afbeelding 1.30 Selwerderhof. Na de herbegraving wordt het graf weer gedicht met behulp van de minikraan. Foto: R. Mulder.

1.6.1 Beperkingen van het onderzoek

Het onderzoek naar de voormalige begraafplaats bracht nogal wat beperkingen met zich mee. De opgraving stond onder rabbinaal toezicht en moest voldoen aan de eisen die de joodse wetgeving oplegt. De menselijke resten behoren toe aan de joodse gemeenschap en moesten daarom worden herbegraven. Hierdoor was het niet mogelijk bepaalde wetenschappelijke taken uit te voeren.

Zo zijn er bijvoorbeeld geen coupes op sporen gezet om eventuele graven niet te verstoren. Daarnaast kwam er een planning met betrekking tot het lichten van de graven. De joodse wetgeving schrijft voor dat een dode nog op dezelfde dag van lichten, begraven moet worden. Nadat de skeletten gelicht waren, zijn ze diezelfde dag nog overgebracht naar de Noorderbegraafplaats/Selwerderhof, alwaar de herbegraving plaats zou vinden. Ter plaatse was een nieuw graf gedolven. Tevens werd de rabbijn of een daarvoor aangestelde afgevaardigde van de joodse gemeenschap ingelicht, om vervolgens aanwezig te zijn bij de lichten en de herbegraving.

Het kostte nogal wat tijd om meerdere skeletten bloot te leggen en schoon te maken, waardoor zij een aantal dagen onbeschermd lagen. Dat wil zeggen dat zij wel onder plastic en rijplaten afgedekt waren, maar dat de kwaliteit van het botmateriaal achteruit ging als gevolg van het afwisselend droog en nat zijn. Dit gegeven was eerder van belang voor de morele kant van het verhaal dan voor het wetenschappelijk onderzoek aan de botresten. Belangrijk was dat het skelet zo ongeschonden mogelijk weer in een kist kwam. Het blootleggen en schoonmaken van de skeletten werd bemoeilijkt door het feit dat het niet toegestaan was om botten uit het graf te halen voor wetenschappelijk onderzoek. Dit betekende dat er weinig metingen verricht konden worden met als gevolg dat de bepaling van geslacht, leeftijd, lengte en pathologieën in eerste instantie niet of nauwelijks mogelijk was. Deze gegevens konden echter later wel enigszins aangevuld worden, door tijdens het lichten het skelet nader te onderzoeken. Uit ethisch oogpunt is het onderzoek oppervlakkig uitgevoerd en zijn de uitkomsten minder nauwkeurig dan wanneer uitvoerig onderzocht zou kunnen worden.

2. Joden in de stad Groningen

M. Daleman

2.1 De vestiging van joden in de stad Groningen

In de tweede helft van de 16^e eeuw vestigden zich incidenteel joden in de stad Groningen. Pas aan het eind van de 17^e en het begin van de 18^e eeuw zouden zich opnieuw joden in de stad vestigen. In het tweede kwartaal van de 18^e eeuw was de joodse gemeenschap zo gegroeid, dat zij dringend behoefte had aan een eigen begraafplaats.

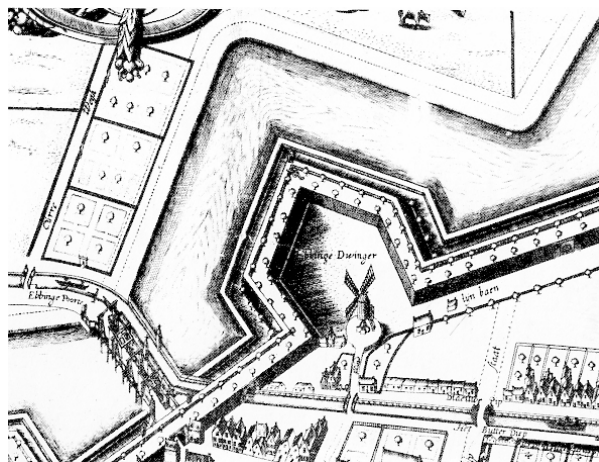
Joden konden zich in stad en land niet vrijelijk vestigen of hun geloof belijden. Zij moesten hiervoor toestemming vragen aan de bevoegde autoriteiten. Reeds in 1732 kreeg een vooraanstaand lid van de joodse gemeenschap, Mozes Goldsmid, toestemming van het stadsbestuur om synagogediensten te houden. Tegelijkertijd diende hij een verzoek in voor het aanleggen van een begraafplaats (Schut 1995, p. 101). Het heeft tot 1747 geduurd dat de joden in de stad hun eigen begraafplaats kregen. Vóór die tijd moesten zij uitwijken naar joodse begraafplaatsen in Pekela, Farmsum of zelfs Leeuwarden. Dit was een moeizame en kostbare onderneming (de Vey Mestdagh 2001, p. 398).

Het stadsbestuur kwam uiteindelijk met een oplossing door aan de Israëlitische gemeenschap een vergunning te verlenen om een deel van de stadswal ten noorden van de Ebbingedwinger als begraafplaats in gebruik te geven. Deze begraafplaats kreeg de naam “Jodenkamp”.

2.2 Historisch onderzoek van de begraafplaatsen de Jodenkamp, de Noorderbegraafplaats en de Selwerderhof

2.2.1 De Jodenkamp (1747-1827)

Tussen 1608 en 1624 wordt de nieuwe vesting van Groningen gebouwd. De vestingwerken bestaan uit 17 bastions en omvatten de oude stad en een uitleg aan de noord- en oostzijde daarvan (Bastmeijer 2005, p. 1). Ten oosten van het Boterdiep wordt in die tijd als onderdeel van de vestingwerken de Ebbingedwinger aangelegd. In deze dwinger wordt een korenmolen gebouwd, waar een weggetje naar toe loopt; de latere Jodenkamp.¹ Op de vogelvluchtkaart van Haubois uit 1643 is dit goed te zien (afb. 2.1).

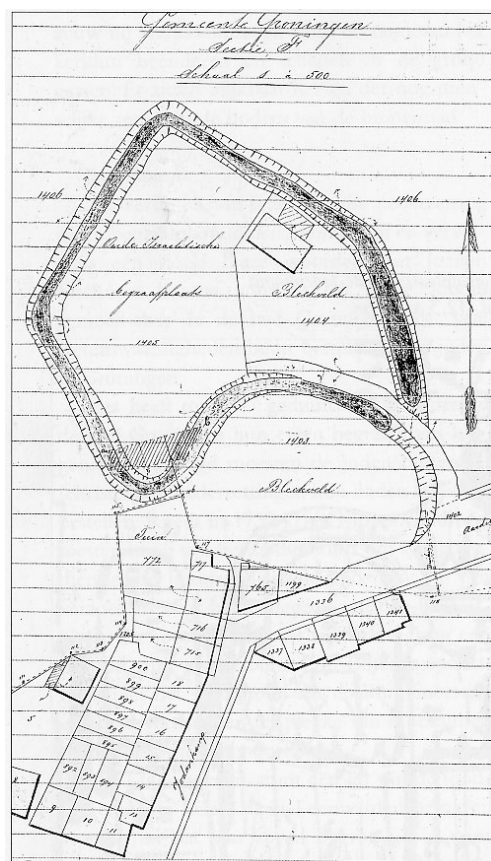


Afbeelding 2.1 Detail van de kaart van Haubois uit 1643, met de molen en de Ebbingedwinger (uit: Overdiep 1984).

¹ De naam Jodenkamp wordt pas in 1912 vastgesteld door de gemeenteraad van Groningen.

Zoals reeds vermeld in paragraaf 2.1, krijgt de joodse gemeenschap in 1747 een begraafplaats op de Ebbingedwinger. Dit alles tegen een betaling van een jaarlijkse grondpacht. De korenmolen is dan al verdwenen. In 1782 raakt de begraafplaats vol en volgde uitbreiding. De begraafplaats meet dan ongeveer 20x30 m en was berekend op 1300 à 1400 graven. In 1786 werd een verharde en bredere toegangsweg aangelegd naar de Jodenkamp en werd wateroverlast bestreden. Tot die tijd verliep het transport, met name in de winter, zeer moeizaam.

Van de inrichting van de Jodenkamp is een plattegrond bewaard gebleven uit mei 1885 (afb. 2.2). Op deze tekening is te zien dat rond de begraafplaats een sloot was gelegen. Deze is waarschijnlijk gegraven in of net na 1878, wanneer de stadswallen geslecht worden. Toegang tot de Jodenkamp was slechts mogelijk langs een zandweg, die langs het “Bleekveld” liep. Vermoedelijk is van deze weg sprake wanneer in 1786 wegens wateroverlast de toegangsweg tot de begraafplaats wordt verbeterd (Houting 2002, p. 32). Het ovale perceel F 1403, waar “Bleekveld” op aangegeven staat, was ooit de plaats waar de korenmolen heeft gestaan. Perceel F 1405 is de eigenlijke begraafplaats, hier aangegeven als “Oude Israëlitische begraafplaats”. Op de tekening is verder de kadastrale aanduiding van de Jodenkamp aangegeven: sectie F nr. 3, welke is verkregen in 1838. Op perceel F 1404, in de noordoostelijke hoek van de begraafplaats, stond een houten gebouw (metaheerhuisje) dat dienst deed als ruimte voor rituele handelingen met betrekking tot de begrafenis.

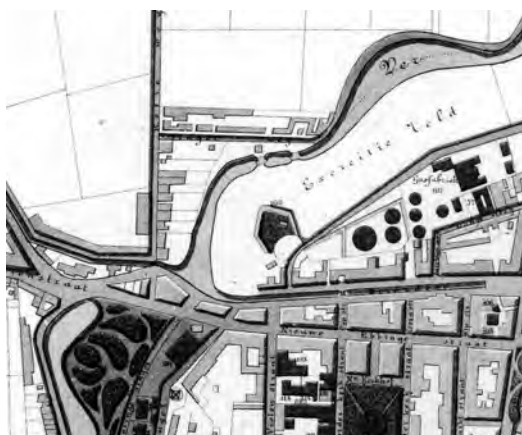


Afbeelding 2.2 Plattegrond van begraafplaats de Jodenkamp opgemaakt n.a.v. de overeenkomst van 1885 (uit: Houting 2002).

Eind 1826 waren 800 graven op de Jodenkamp in gebruik genomen zodat er nog plaats was voor 500 à 600 graven. Desalniettemin vond de laatste begrafenis al plaats in oktober 1827. De verklaring voor dit vroegtijdige en abrupte einde van de Jodenkamp hangt samen met de zware epidemie – een combinatie van tyfus en malaria – die in 1826 uitbrak en aan ongeveer 2800 Groningers het leven kostte, ongeveer 10% van de totale bevolking (de Vey Mestdagh 2001, p. 399). Het stadsbestuur besloot dat er niet meer binnen de vesting begraven mag worden. Op 1 november 1827 werd de Jodenkamp gesloten en deze bleef tot 1885 min of meer ongemoeid. Het resterende deel van de begraafplaats werd van huurgoed omgezet in eigendom van de joodse gemeenschap. In 1894 werd de sloot rond de begraafplaats gedempt en werd het overgebleven deel ommuurd en voorzien van een

gesmeed toegangshek. Tegelijkertijd met de sluiting van de Jodenkamp werd er een nieuwe joodse begraafplaats buiten de stadsmuren in gebruik genomen: de Noorderbegraafplaats.

Aan het eind van de 19^e eeuw bouwde de stad Groningen een grote gasfabriek op het terrein zuidelijk van de Jodenkamp (2.3). Het einde van de Jodenkamp wordt tussen 1910 en '12 ingeluid met de bouw van een universitair laboratorium aan de westzijde van de Jodenkamp. Zo raakte de Jodenkamp steeds verder ingesloten. Een luchtfoto uit 1933 laat een begraafplaats zien, volledig omgeven door het laboratorium, bebouwing langs het Boterdiep en een enorme gashouder (afb. 2.4). Meerdere grafzerken zijn te herkennen, evenals de ommuring met het toegangshek.



Afbeelding 2.3 Detail van een stadsplattegrond uit 1887, met daarop de joodse begraafplaats en het nieuwe gasfabriekterrein (uit: Hofman 2002).

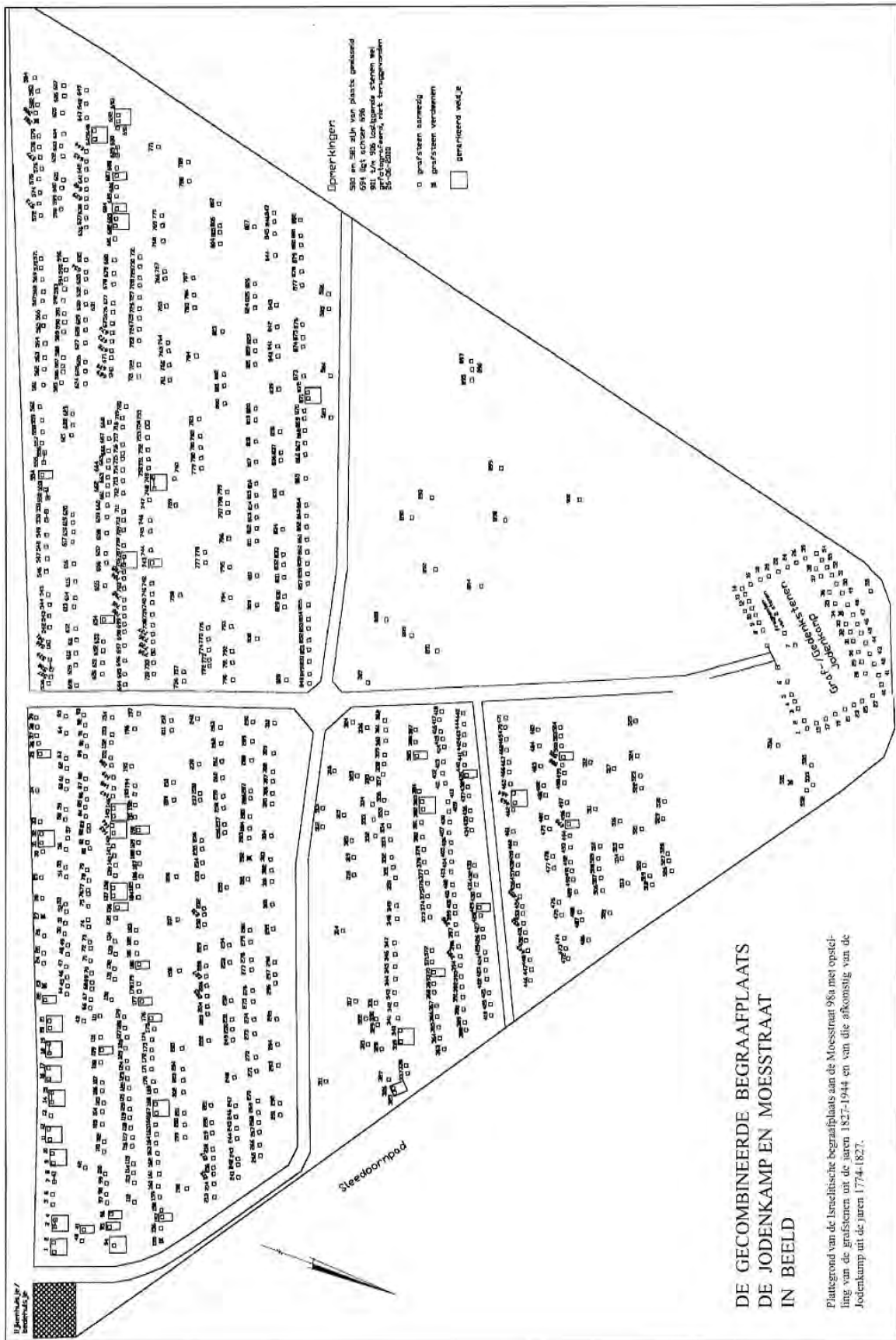


Afbeelding 2.4 Luchtfoto uit 1933, met linksonder de joodse begraafplaats geheel omsloten door bebouwing (uit: Bouwman 1996).

De groei van de scheikunde faculteit leidt in 1927-'28 tot een grote uitbreiding van het gebouw. Aan het Boterdiep en aan de achterzijde worden vleugels aangebouwd. Nieuwe uitbreidingsplannen leiden in 1953 tot een grondruil tussen het rijk en de joodse gemeenschap (Hofman 2002, pp. 76-78). De Jodenkamp wordt beschikbaar gesteld voor de uitbreiding van het laboratorium, wat tot gevolg heeft dat de begraafplaats geruimd moet worden en er een nieuwe locatie moet worden gevonden voor de verplaatsing van de Jodenkamp. Op het dan al niet meer in gebruik zijnde joodse deel van de Noorderbegraafplaats worden tussen mei en december 1954 het oude toegangspoortje, 55 grafstenen en vele stoffelijke overschotten onder rabbinaal toezicht overgebracht. Niet duidelijk is hoeveel menselijke resten er werkelijk zijn overgebracht naar de Noorderbegraafplaats. Borg (2001, p. 15) vertelt in zijn verhaal dat men uitging van zo'n 600 personen. Echter, uit de zeer gedetailleerde afrekening blijkt dat er in totaal 25 lijkkisten gebruikt zijn voor de herbegravenis, zodat er niet meer dan 250 stoffelijke overschotten gevonden zullen zijn (de afspraak was namelijk dat elk individu in een papieren zak werd gedaan en er maximaal tien van deze pakketten in een doodskistje mochten). Hieruit kan geconcludeerd worden dat destijds niet de hele begraafplaats geruimd is.

2.2.2 De Noorderbegraafplaats (1827-1909)

De Noorderbegraafplaats werd in gebruik genomen in 1827 naar aanleiding van het verbod op het begraven van de doden binnen de stadsmuren. De begraafplaats is gelegen aan de Moesstraat. Op deze algemene begraafplaats is een apart gedeelte ingericht als Israëlitische begraafplaats (afb. 2.5).



Afbeelding 2.5 Plattegrond van het Israëlitische gedeelte op de Noorderbegraafplaats, met in het noordwesten de Jodenkamp (uit: de Vey Mestdagh 2001).

Na de sluiting van de Jodenkamp werd in 1829 een houten metaheerhuisje geplaatst op het joodse gedeelte van de begraafplaats. Dit werd in 1927 vervangen door een stenen gebouwtje, dat er thans nog staat (de Vey Mestdagh 2001, p. 400). In de meest noordelijke hoek van de Noorderbegraafplaats is in 1954 een ruimte gecreëerd waar de stoffelijke resten van de Jodenkamp zijn herbegraven. 55 Grafzerken zijn in een vierhoek geplaatst met aan de zuidzijde het oorspronkelijke toegangshek van de Jodenkamp. Op de zuilen van het hek zijn drie gedenksteentjes geplaatst met daarop vermeld: “Geopend 5507./1747.”, “Gesloten 5587./1827.” en “Ommuurd 5655./1894.” (de Vey Mestdagh 2001, pp. 408-409) (afb. 2.6). Achter het hek ligt een gedenksteen met hebreeuwse tekst, waarvan de vertaling luidt: “Op dit veld van wenenden werd begonnen te begraven in het jaar 507 (1747)/ en men hield op daar een graf te graven in het jaar 587 (1827)/ en er werd daar een muur omheen gebouwd in het jaar 655 (1894)” (afb. 2.7). Op de staande gedenksteen achter het toegangshek is naast een hebreeuwse tekst ook een Nederlandse tekst te lezen. De vertaling van de hebreeuwse tekst luidt: “De doden die verborgen zijn in dit deel van / het huis des levens (=begraafplaats), binnen de grafzerken, / zij waren tevoren begraven in het huis des levens / dat in de mond van allen werd genaamd “Jodenkamp” / en zij werden hierheen naar hun eeuwige / rust gebracht in het jaar 714 (1954) / TNSBH”. De Nederlandse tekst luidt: “In dit deel der begraafplaats zijn te ruste gelegd in het jaar 5714 (1954) / de stoffelijke overschotten van hen, die voorheen begraven waren in “De Jodenkamp”” (afb. 2.8).



Afbeelding 2.6 Drie gedenkstenen op het toegangshek van de Jodenkamp (uit: de Vey Mestdagh 2001).



Afbeelding 2.7 Gedenksteen liggende achter het toegangshek van de Jodenkamp (uit: de Vey Mestdagh 2001).



Afbeelding 2.8 Gedenksteen staande achter het toegangshek van de Jodenkamp (uit: de Vey Mestdagh 2001).

Naast de graven van de Jodenkamp, staan op de begraafplaats nog 906 grafzerken, die een tijdvak vertegenwoordigen van 1827 tot 1944. De laatste begraafing vond plaats in 1944. Het graf is een typisch voorbeeld van het feit dat sommige begrafenissen zich niet aan de jaartallen van opening en sluiting van de begraafplaats gehouden hebben. Er is een groot aantal overgangen geweest tengevolge van familieleden die begraven wensten te worden op dezelfde plaats als de overleden familie (www.historiejoodsgroningen.nl). Op de joodse begraafplaats zijn er geen houten graftekens meer en een aantal hardstenen zerken is door verval eveneens verdwenen (Houting 2002, p. 63). In tegenstelling tot de liggende stenen van de Sefardim-joden afkomstig uit Portugal, niet op deze begraafplaats aanwezig, staan de grafzerken van de Asjkenazim – Hoogduitse joden – overeind. Deze grafstenen hebben of alleen een hebreeuwse tekst of zowel de hebreeuwse als de landstaal en zijn alle met de teksten naar het oosten gericht. In 2003-2004 is een groep mensen van de werkgroep “Kerk en Israël” uit Bedum bezig geweest om de teksten op de grafzerken weer leesbaar te maken (www.historiejoodsgroningen.nl).

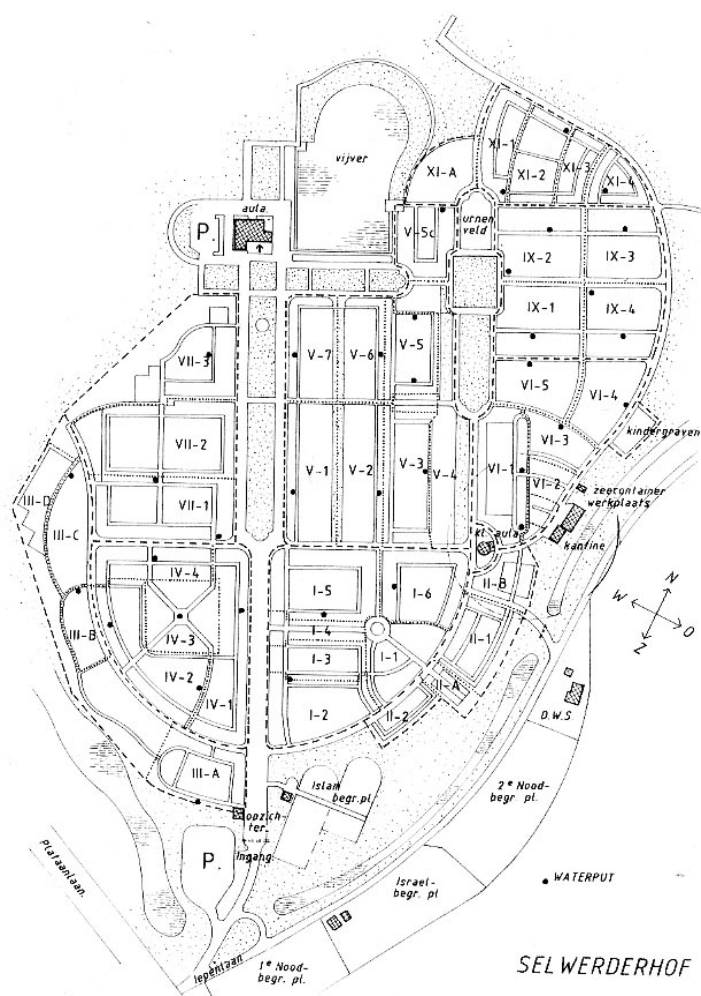
Een deel van de begraafplaats is vrijgemaakt voor bepaalde groepen grafstenen (de Vey Mestdagh 2001, p. 400). Hierdoor zijn de opstelling en rangschikking van de stenen niet over de gehele begraafplaats chronologisch. In 1852 scheidde een gedeelte van de Israëlitische gemeenschap zich af (van der Poel 2004, pp. 61-62). De afgescheidenen werden aan de andere zijde van een speciaal daarvoor aangelegd voetpad begraven. Op de plattegrond van de begraafplaats is het bewuste voetpad in het oostelijke deel gesitueerd (afb. 2.5). Het liep waarschijnlijk tussen de regels beginnende met de nummers 419 en 446. Vanaf nummer 446 ligt namelijk een hele groep afgescheidenen begraven. Daarnaast is er een gedeelte waar veel kinderen liggen, onder andere ten zuiden van het voetpad. Tevens hadden bestuurders een afzonderlijke plaats. Zij werden in dezelfde rij begraven als de rabbijn. Deze traditie is zichtbaar in de rijen met de grafstenen nummers 536-607.

In het midden van het terrein bevindt zich een open stuk grond zonder grafstenen. Daar hebben vermoedelijk in de jaren '40 de Duitse bezetters een luchtdoelgeschut met bijbehorende schuilkelder geplaatst. Volgens een bericht in het Nieuwsblad van het Noorden van 7 juli 2001 is ter plekke van deze open strook ook een tankwal geweest van de Duitsers (Houting 2002, p. 64). Hierdoor zijn verscheidene stenen verloren gegaan. Een aantal stenen herinnert nog aan de Tweede Wereldoorlog; zij zijn beschadigd door kogels.

2.2.3 De Selwerderhof (1909-heden)

Langs de Iepenlaan, de oude Winsumerweg, ligt aan de rechterzijde een drietal begraafplaatsen (afb.2.9). Dit zijn respectievelijk de 1^e Noodbegr. plaats, de Israëlitische begraafplaats en de 2^e Noodbegr. plaats. De joodse begraafplaats is gesticht in 1909 en eigendom van de joodse gemeenschap. De begraafplaats is onderdeel van de algemene begraafplaats de Selwerderhof, die ten westen van de joodse begraafplaats is gelegen.

Op de joodse begraafplaats staat een metaheerhuis met daarnaast een beheerderswoning. Het metaheerhuis is in 2002 geheel gerenoveerd. De staande grafstenen op de begraafplaats hebben verschillende formaten. Smalle, van zo'n 40 à 50 cm tot brede van zo'n 100 cm. De dikte varieert van vijf tot tien cm. Meestal zijn de grafstenen grijs gekleurd, enkele zijn van zwart marmer met gouden letters. De teksten op de grafstenen staan allen naar het oosten gericht. Een aantal witte stenen valt extra op tussen de grijze meerderheid. Op de laatstgenoemde stenen staat stevast een persoonsnaam onder de tekst "KONINKRIJK DER NEDERLANDEN"; dit zijn graven die door de Oorlogsgravenstichting in Den Haag beheerd worden. De vermelde jaartallen zijn 1942, 1943 en 1945 (Houting 2002, p. 62). Op de begraafplaats staat bij de ingang een oorlogsmonument ter nagedachtenis van de slachtoffers van de Holocaust.



Afbeelding 2.9 Plattegrond van de begraafplaats de Selwerderhof (uit: Houting 2002).

2.3 Grafituelen

2.3.1 Visie

Het jodendom maakt een strikt onderscheid tussen de wereld van het leven en de wereld van de dood. Zolang een mens ademt, is hij in leven en moet hij behandeld worden als een levende. Het is dan ook verboden voor de naasten, wanneer zij de indruk krijgen dat het einde nadert, regelingen te treffen voor de begrafenis. Dit mag pas wanneer de persoon in kwestie werkelijk is overleden (www.kuleuven.be).

Joden geloven in de komst van de Messias, in een toekomstige wereld. Zij geloven tevens in de wederopstanding van de doden. In verband met deze visie is cremeren voor joden verboden. Sinds de Tweede Wereldoorlog kiest een klein percentage van de liberale joden voor crematie, vaak als teken van verbondenheid met de mensen die in de holocaust verbrand zijn (www.uitvaart.nl).

2.3.2 Voorschriften voor de begrafenis

Een joodse begrafenis wordt volgens vastgestelde regels helemaal door de nabestaanden en de joodse gemeenschap verzorgd (www.kuleuven.be). Het rabbinaat laat meteen na een overlijden de “heilige vereniging” van mensen, de *Chevra Kadiesja*, de overledene verzorgen. Dit zijn vooraanstaande joden uit de gemeenschap die deze taak op zich nemen. Voor joden vertegenwoordigt een dood lichaam de hoogste graad van onreinheid. Om deze reden en om de verplichting de dode met alle respect te begraven, vindt de begrafenis zo snel mogelijk plaats. Het liefst gebeurt dit nog op dezelfde dag van overlijden, echter met de inachtneming van de plaatselijke wettelijke bepalingen. De Nederlandse wet is hiervoor aangepast. Een overledene mag tegenwoordig al na 12 uur begraven worden. Eerder mocht dit pas na 36 uur (www.nl.msnusers.com). Het heeft bijgevolg geen zin overlijdensberichten te versturen. In plaats hiervan wordt in de krant een aankondiging gepubliceerd of een doodsbericht opgehangen in de synagoge (www.kuleuven.be).

De joden begraven hun overledenen bij voorkeur zonder kist, maar vanwege de regels die tot voor kort in Nederland golden, gebruiken ze een eenvoudige ruwe vurenhouten kist zonder handvatten. De kist is voor iedereen hetzelfde, wat te maken heeft met de opvatting dat iedere jood in de dood gelijk is. Alle doden worden richting de Tempel van Jeruzalem begraven, vanuit Nederland is dat naar het oosten. Eens zal van daaruit de opstanding der doden een aanvang nemen (www.uitvaart.nl).

2.3.3 Rituele reiniging

Vlak voor de begrafenis wordt het lichaam van de overledene ritueel gereinigd door de leden van de *Chevra Kadiesja* in respectvolle stilte (*tahara*). De reden hiervoor is dat het lichaam aan God (*Jaweh*) wordt teruggegeven zoals het ontvangen is: puur en zuiver. Mannen worden alleen door mannen gewassen en vrouwen uitsluitend door vrouwen. De eigenlijke reiniging vindt plaats nadat de nagels geknipt zijn en het lichaam zorgvuldig gewassen is. Hierbij wordt een vastgestelde hoeveelheid water in verschillende beurten over het lichaam uitgegoten. Gedurende dit ritueel blijft het lichaam bedekt met een wit laken (www.kuleuven.be). Nadat het lichaam afgedroogd is, krijgt het een eenvoudig wit katoenen doodsgewaad (*tachrichien*) aan. Het doodsgewaad wordt met strikjes rond het lichaam geknoopt. Mannen worden daarna nog in een gebedsmantel gehuld (*talliet*) (www.jhm.nl). Familieleden zijn in principe niet aanwezig bij de *tahara*, maar wanneer zij dit wensen wordt het hun toegestaan ook enkele handelingen te verrichten, zoals het aantrekken van een sok of het sluiten van de ogen, na het wassen (www.godsdienstig.be).

Traditioneel vindt de reiniging plaats in het metaheerhuis, maar tegenwoordig kan dit ook plaatsvinden in een ander gebouw van de joodse gemeenschap of in het mortuarium (www.uitvaart.nl).

2.3.4 Begrafenis

De regels voor de begrafenis (*lewaja*) zijn strikt vastgelegd. Naast de *Thora* volgen de orthodoxe joden het “Levensboek van de ziel” (*Sefer Chajiem Lanafesj*). De liberale joden volgen hun eigen instructies die zijn neergeschreven “In het land der levenden” (*Beartsot Hachajiem*) (www.kuleuven.be).

Als het lichaam in een kist is gelegd, wordt er wat zand uit Israël over het lichaam uitgestrooid of in een zakje onder het hoofd gelegd, als teken van verbondenheid met het eigen land. Het is niet gebruikelijk sieraden of gebruiksvoorwerpen mee te geven aan de overledene. Echter, gebedenboeken die oud zijn of versleten, worden altijd begraven, zij het niet in de kist. De kist wordt gesloten en er wordt een zwarte doek overheen gelegd. Op de kist komt aan het hoofdeinde een lichtje te staan, het *neer nesjama*, waarmee symbolisch wordt aangegeven dat de ziel van een mens net als een vlammetje altijd streeft naar het omhoog gaan. Opbaring of andere gelegenheid tot afscheid nemen van de overledene vindt niet plaats, omdat het als onrein ervaren wordt de dode in zijn weerloosheid te tonen (www.jhm.nl).

In de aanloop tot de begrafenis wordt door de nabestaanden bij de dode gewaakt. Bij liberale joden is dit echter geen verplichting meer. Zolang de overledene nog niet is begraven, gaat de aandacht volledig naar hem uit en worden de nabestaanden niet gecondoleerd. Wel worden ze op allerlei manieren ontzien, zodat zij zich kunnen overgeven aan hun verdriet (www.godsdienstig.be).

De uitvaartplechtigheid bestaat tegenwoordig uit twee delen. Eerst verzamelt men zich in de aula rond de lijkstaf waarbij een korte gebedsdienst wordt gehouden door de rabbijn of iemand uit de gemeenschap. In de rouwrede wordt de overledene geprezen en wordt zijn dood betreurd. Vervolgens begeleiden familieleden en vrienden de kist naar het graf, dat kort voor de begrafenis is gegraven. De kist wordt door de nabestaanden gedragen. Bij de rouwstoet zijn zoveel mogelijk mensen uit de gemeenschap aanwezig omdat het als een religieuze plicht wordt gezien. De stoet verloopt zonder pracht en praal. Onderweg worden psalmen opgezegd en wordt er drie keer gestopt om te laten zien dat er geen haast is. Bij het graf laten de nabestaanden de kist zakken en scheppen er ieder drie keer zand op. Terwijl de nabestaanden tussen twee rijen vrienden het graf verlaten, maken ze een scheur in hun kleren als teken van rouw. Tot slot spreken alle aanwezigen het gebed uit voor de zielenrust (*kaddiesj*) (www.kuleuven.be). Bloemen zijn niet gebruikelijk, maar zijn niet verboden. In Nederland wordt de rouwende familie direct na de begrafenis getroost door de aanwezigen. Niet alleen woorden, maar ook een symbolische maaltijd wordt aangeboden. Dit is meestal een stuk brood met een ei. Het is een eerste stap terug in de werkelijkheid (www.uitvaart.nl).

2.3.5 Rouwperiode

Pas na de begrafenis wordt echt aandacht besteed aan de rouwenden. De focus verschuift nu van “respect voor de dode” naar “respect voor de levenden”. Onmiddellijk na de begrafenis gaat de rouwweek, de *sjiwwe*, in. Gedurende die week blijven de rouwenden in het rouwhuis. Meestal is dit het huis van de overledene. Tijdens de *sjiwwe* zijn uitgebreide voorschriften die bepalen wat wel en niet mag. De rouwenden ontdoen zich van schoeisel en gaan zitten op de grond of op lage krukjes. Ze mogen niet werken, noch in het huishouden, noch buitenshuis. Dagelijkse dingen als zichzelf wassen, haren en baard knippen en nieuwe kleren aantrekken zijn verboden. De bedoeling van de rouwperiode is dat de schuldgevoelens ten opzichte van de overledene verwerkt worden.

Na de rouwweek breekt de rouwtijd, de *sjelosjiem*, aan. Die varieert naar gelang de graad van verwantschap met de overledene. Voor een vader of een moeder rouwt men een heel jaar. Voor andere verwanten duurt de rouwtijd dertig dagen. Gedurende die periode komt het dagelijkse leven opnieuw op gang, met uitzondering van feestelijkheden. Uiterlijk blijft het ook zichtbaar dat men in de rouw is: het haar wordt nog niet geknipt en de baard blijft staan. Heel de rouwtijd door blijft het *neer nesjama* branden. Elk jaar opnieuw wordt de sterfdatum herdacht op de jaartijddag. Dan wordt er een

lichtje ontstoken, worden gebeden gezegd en bezoekt men de begraafplaats. In het eerste jaar na overlijden vindt meestal de steenzetting plaats (www.kuleuven.be).

2.3.6 Grafsymboliek

Grafstenen op een joodse begraafplaats zijn zeer traditioneel en bevatten naast de naam van de overledene en de datum van geboorte en overlijden, soms ook bijzondere gegevens over het leven of het beroep van de dode. Vaak worden deze gegevens voorafgegaan door een vers uit de bijbel met een toespeling op de naam (de Vey-Mestdagh 2001, pp. 401-402). Ook familieverwantschappen, beklede functies van kerkelijke en religieuze aard en een beschrijving van de (morele) kwaliteiten van de overledene worden soms vermeld. De naam van de overledene wordt in het hebreuws weergegeven of in het hebreuws en de landstaal. De datum van geboorte en overlijden kan zowel alleen volgens de joodse jaartelling weergegeven zijn of ook met de christelijke.

Symbolen die vaak staan afgebeeld op een grafsteen (www.dodenakkers.nl), zijn:

- *Twee handen met gespreide vingers*: Behorend tot het geslacht der priesters. Ook wel Cohen genoemd die deze handen tijdens de zegening zo hield.
- *Waterschenkende kan en schaal*: Behorend tot de stam der Levieten, de priesterdienaren. Voor de rituele handwassing van de Cohen.
- *Ramshoorn of sjofar*: Hierop blies de overledene in de synagoge tijdens Nieuwjaar en de Grote Verzoendag aan het einde van de dag.
- *Mesje en klemmetje*: Eigendom van een rituele besnijder.
- *Davidster*: Van oudsher een joods symbool. Staat voor goddelijkheid.
- *Boek*: Het graf van een rabbijn.
- *Levensboom*: De levensboom geeft het beëindigde leven weer.
- *Omgehakte boom*: Verwijst naar een (te jong) afgebroken leven.
- *Trap*: De trap naar de hemel, waarbij een hand het gordijn weghoudt.
- *Menorah*: De zevenarmige kandelaar. Symbool voor de goddelijke aanwezigheid. Staan voor de zeven scheppingsdagen.

3 Fysisch-antropologisch onderzoek

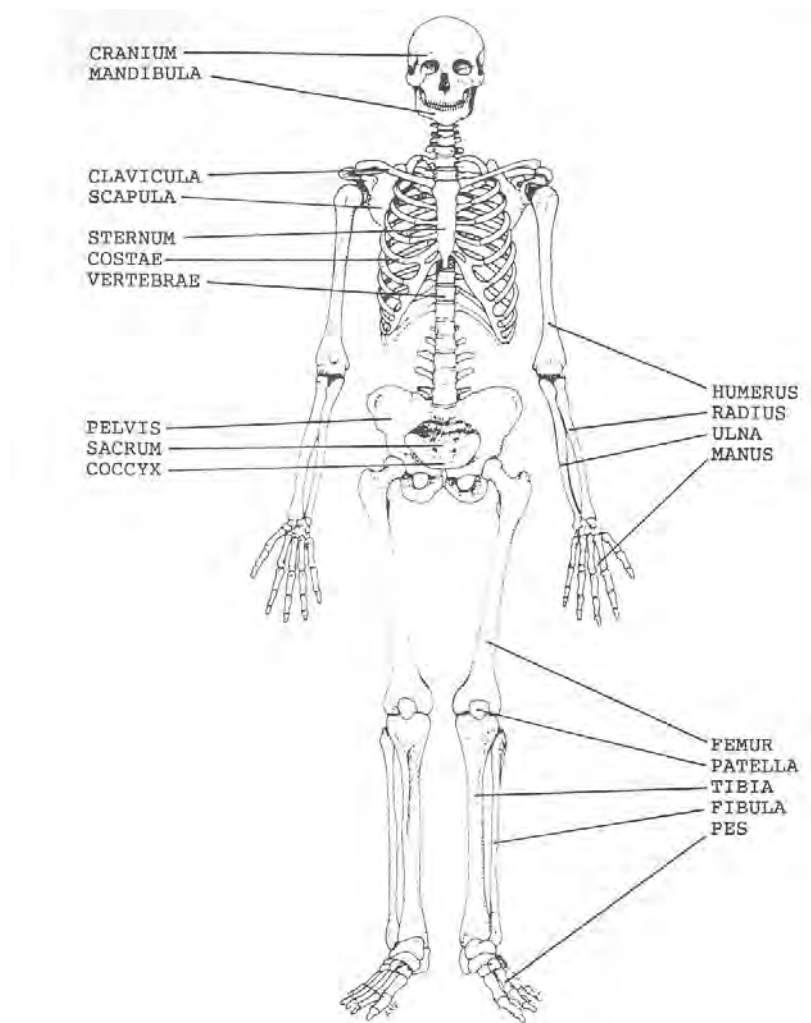
G.M.A. Bergsma

3.1 Inleiding

Tijdens de archeologische opgraving op de Jodenkamp zijn menselijke skeletresten aangetroffen van 31 individuen (paragraaf 1.6). Deze skeletten zijn geschikt voor fysisch-antropologisch onderzoek.

De conservatie van het skeletmateriaal is matig te noemen. Daarentegen zijn er enkele uitzonderingen waarbij het skeletmateriaal verrassend goed bewaard is gebleven. De resultaten van het fysisch-antropologisch onderzoek worden gepresenteerd in paragraaf 4.2.

De geslachtsdiagnose en de leeftijdsschatting van het individu aan de hand van het skelet vormen de basis voor fysisch-antropologisch onderzoek (afb. 3.1). Daarnaast wordt er gekeken naar de lichaamslengte en naar aanwijzingen voor pathologie en trauma. Het onderzoek naar het geslacht en de leeftijd van het individu is gebaseerd op de standaarden van de Workshop of European Anthropologists (WEA, 1980).

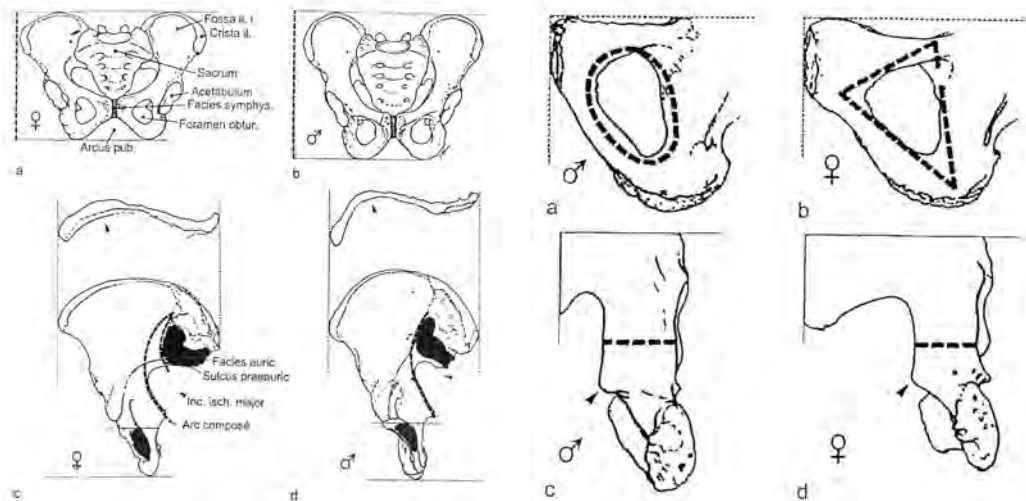


Afbeelding 3.1 De opbouw van het skelet (uit: Brothwell 1981).

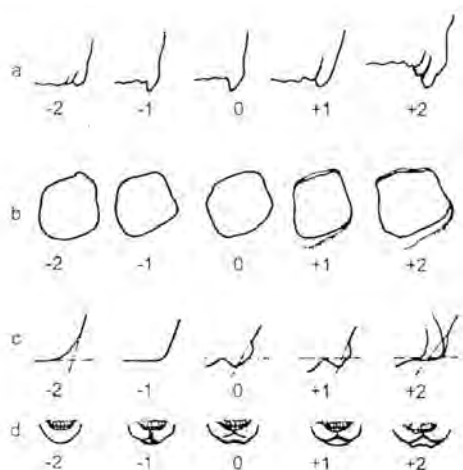
3.2 Geslachtsdiagnose

De geslachtsdiagnose van skeletresten is gebaseerd op de morfologische verschillen tussen mannen en vrouwen. Er bestaan namelijk verschillen in afmeting en vorm op talloze plaatsen in het skelet. Door te kijken naar dié kenmerken waar de verschillen het duidelijkst zijn, kunnen we uit een skelet concluderen of het hoogstwaarschijnlijk een mannelijk of een vrouwelijk individu betreft. De meest bruikbare onderdelen van het skelet voor de geslachtsdiagnose zijn de *pelvis* (bekken) (afb. 3.2) en het *cranium* (schedel) (afb. 3.3). Deze delen vormen samen een 98% zekerheid van de diagnose omtrent het geslacht van het individu. Echter, hoe kleiner het aantal skeletdelen en de kenmerken waarop de diagnose gebaseerd is, hoe onzekerder het resultaat (WEA, 1980).

Het verschil in het bekken tussen man en vrouw uit zich vooral in het totaalbeeld ervan. Het bekken van de man is hoger en minder breed dan die van de vrouw. Bij vrouwen speelt het bekken, naast een dragende functie, een belangrijke rol bij de zwangerschap en het baren van kinderen (Acsádi & Nemeskéri 1970, p. 79). Dit functionele verschil met het bekken van een mannelijk individu zorgt ervoor dat de geslachtskenmerken van het bekken duidelijker en betrouwbaarder zijn dan die van de schedel.



Afbeelding 3.2 Geslachtskenmerken van het bekken (uit: WEA 1980).



Afbeelding 3.3 Geslachtskenmerken van de schedel (uit: WEA 1980).

Een mannelijke schedel is in het algemeen groter, zwaarder en toont meer spieraanhechting dan de schedel van een vrouw. De wenkbrauwbogen zijn bij de man sterker ontwikkeld en zijn meer vooruitstekend dan bij de vrouwelijke schedel. Daarnaast is de *processus mastoïdeus* duidelijker en groter bij mannen dan bij vrouwen. Hetzelfde geldt voor de jukbeenderen.

Naast het onderzoek naar de geslachtskenmerken aan het bekken en de schedel kunnen de pijpbeenderen een aanvulling bieden op de geslachtsdiagnose. Er kunnen metingen aan verricht worden, maar ook de robuustheid kan de uitkomst van een geslachtsdiagnose versterken. Een geslachtsdiagnose aan de hand van alleen de pijpbeenderen is onbetrouwbaar, er bestaat namelijk grote variatie in robuustheid van de pijpbeenderen. Zelfs binnen een kleine populatie kan deze variatie voorkomen.

De geslachtsdiagnose kan alleen worden uitgevoerd aan skeletresten van volwassen individuen. Van niet-volwassen individuen (neonaten, juvenielen en subadulten) is het mogelijk het geslacht te bepalen als men dit baseert op metingen van gebitselementen, pijpbeenderen en de morfologie. Maar de geslachtsbepaling van niet-volwassen individuen blijft altijd vrij onzeker. De

geslachtsbepalende kenmerken in het skelet zijn namelijk bij de niet-volwassen individuen nog onvoldoende ontwikkeld voor een betrouwbare bepaling (Acsádi & Nemeskéri 1970, p. 74).

3.3 Leeftijdsschatting

Voor het schatten van de leeftijd van het individu op het tijdstip van overlijden zijn verschillende methoden ontwikkeld. Een juiste leeftijdsschatting kan echter bemoeilijkt worden door een groot aantal factoren, zoals voedselgebrek of ziekte (WEA 1980, p. 553). De biologische leeftijd die men aan de hand van de verschillende methoden bepaalt hoeft dus niet gelijk te zijn aan de werkelijke kalenderleeftijd (WEA 1980, pp. 102-104).

De leeftijdsschatting van niet-volwassen individuen is op de ontwikkeling van het skelet gebaseerd. De leeftijdsschatting van volwassen individuen berust op de degeneratie van het skelet (Acsádi & Nemeskéri 1970, p. 79).

3.3.1. Leeftijdsschatting van niet-volwassen individuen

De eruptie van de gebitselementen, de sluiting (het aansluiten van de botdelen) van de schedelsuturen en de fusie (het aan elkaar groeien van de botdelen) van de diafyse met de epifyse van de lange beenderen zijn de belangrijkste factoren voor het schatten van de leeftijd. Omdat de ontwikkeling van het skelet en het gebit volgens een vrij vast patroon verloopt is de leeftijdsschatting voor jonge individuen redelijk nauwkeurig (WEA 1980, pp. 530-532).

Ontwikkeling gebit

Onderzoek naar de ontwikkeling en het doorbreken van de gebitselementen is een betrouwbare manier om de leeftijd van niet-volwassen individuen tot ongeveer 18 jaar te schatten (afb. 3.4). Hierbij is de ontwikkeling van de wortel van een element een doorslaggevende factor. De ontwikkeling van het gebit volgt een vast patroon en is nauwelijks onderhevig aan omgevingsfactoren en ziektes (Ubelaker 1987, p. 63). Het moment van doorbreken van de 3e molaar (M3; verstandskies) is echter sterk variabel, waardoor dit element niet betrouwbaar is voor de leeftijdsschatting. Voor een exacte bepaling van het stadium waarin de ontwikkeling zich bevindt kan röntgenologisch onderzoek uitkomst bieden (WEA 1980, p. 530).

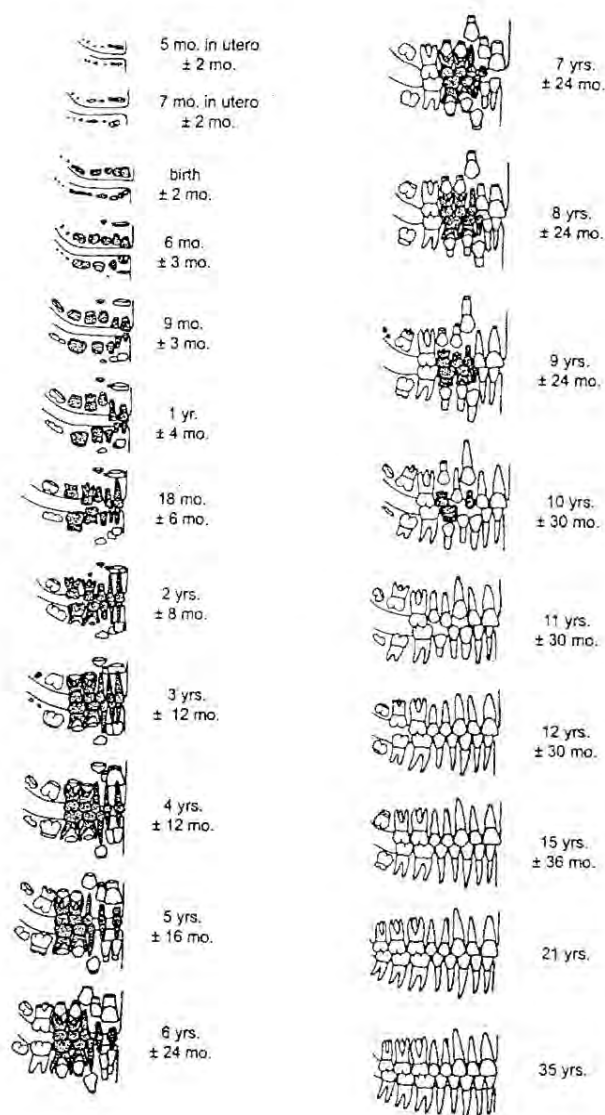
Sluiting schedelsuturen

De verschillende beenderen van de hersenschedel worden tijdens de zwangerschap als losse botstukken gevormd. In de loop van de ontwikkeling van het skelet vergroeien deze met elkaar. Bij jonge kinderen tot ongeveer zeven jaar is de sluiting en de fusering van de botdelen van de schedel een betrouwbare maat voor de leeftijdsschatting (afb. 3.5).

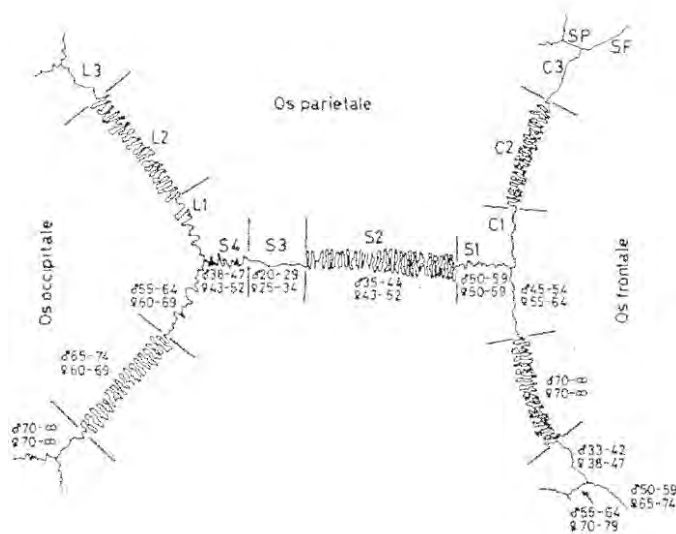
Fusering van de epifysen

Naast de leeftijdsschatting aan de hand van de ontwikkeling van het gebit is leeftijdsschatting mogelijk aan de hand van de epifysevergroeiingen in het skelet (afb. 3.6). Bij deze methode is echter de leeftijd minder nauwkeurig te schatten en moet men rekening houden met grotere leeftijdsintervallen dan die bij de gebitsdoorbraak (WEA 1980, p. 530).

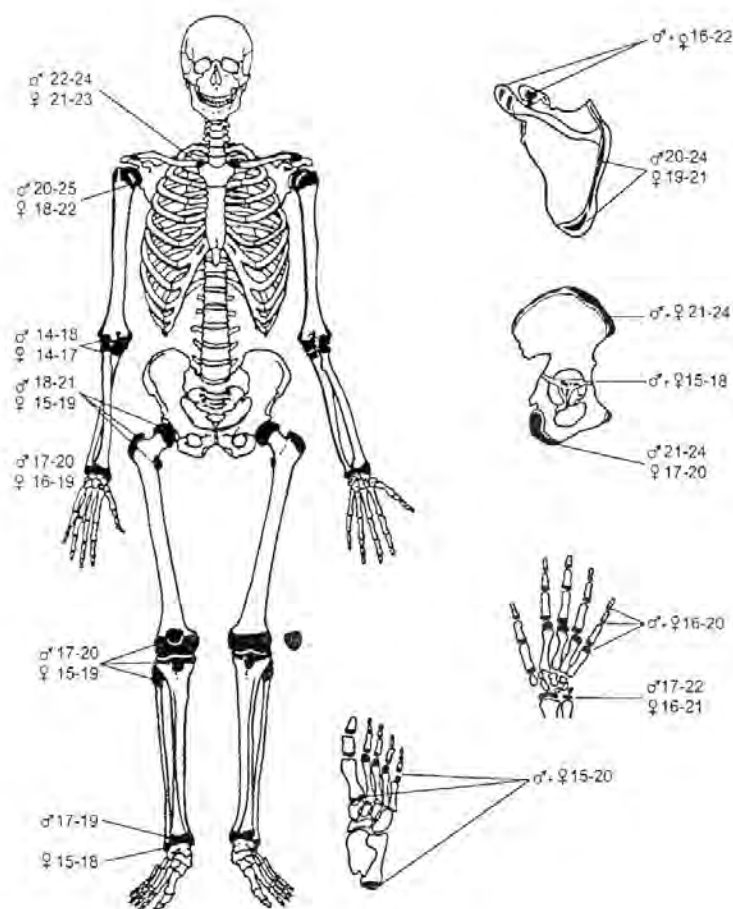
Vanaf circa 14 jaar beginnen de epifysen te vergroeien (WEA 1980, p. 532). Dit is het laatste stadium van de lengtegroei, de epifyse en de diafyse van het bot vergroeien met elkaar. Doordat de vergroeiing volgens een redelijk vast patroon verloopt is een leeftijdsschatting mogelijk. Het patroon van de epifysevergroeiing is daarentegen wel geslachtsgebonden; bij jongens verloopt het proces trager dan bij meisjes (Brothwell 1963, pp. 61-63). Tot ongeveer twee jaar na de vergroeiing is de naad nog zichtbaar als een lijn op het bot (WEA 1980, p. 532).



Afbeelding 3.4 Doorbraak van de gebitselementen (uit: Ubelaker 1984).



Afbeelding 3.5 De sluiting van de suturen aan de buitenzijde van de schedel (uit: Knussmann 1988).



Afbeelding 3.6 Fusering van de epifysen (uit: WEA 1980).

3.3.2. Leeftijdsschatting van volwassen individuen

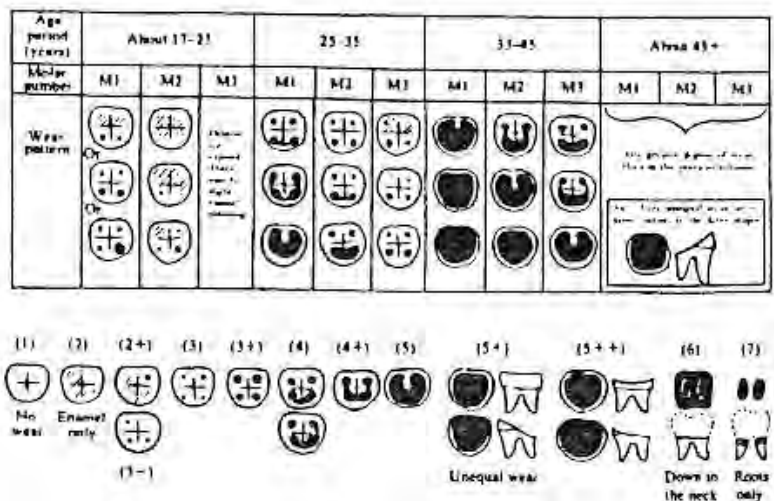
Nadat een individu volgroeid is, begint de degeneratie. De slijtage en afbraak van het skelet zijn onderhevig aan de ouderdom en het gebruik van het lichaam. Voor het schatten van de leeftijd bij overlijden wordt van deze morfologische veranderingen gebruik gemaakt. De mate van degeneratie staat echter sterk onder invloed van externe factoren, zoals voedselpatroon en leefwijze. Hoe ouder het individu, hoe minder nauwkeurig de leeftijdsschatting zal zijn (Acsádi & Nemeskéri 1970, p. 101).

Complexe methode

Voor individuen ouder dan 25 wordt de 'complexe methode' toegepast. Deze methode is gebaseerd op de degeneratie van het skelet en maakt gebruik van de sluiting van de schedelsuturen, de veranderingen van de *pubissymfyse* en de veranderingen in de botstructuur van de *femur*- (dijbeen) en *humerus*kop (opperarmbeen). Hoe meer factoren bij de leeftijdsschatting toegepast kunnen worden, hoe nauwkeuriger de leeftijd kan worden geschat (WEA 1980, pp. 532-535). Om de botstructuur van de *femur*- en *humerus*kop te bestuderen, moeten deze botten longitudinaal of transversaal doorgezaagd worden. Tijdens dit onderzoek is daar vanaf gezien omdat dit een onacceptabele beschadiging van de botten zou betekenen (paragraaf 1.6.1).

Gebitsslijtage

Naast het toepassen van de 'complexe methode' kan de leeftijd van een individu aan de hand van de gebitsslijtage geschat worden (afb. 3.7). Zodra een gebitselement is doorgebroken zal het onderhevig zijn aan slijtage (attritie). Deze slijtage speelt zich voornamelijk af op de occlusievlakken en enigszins op de raakvlakken tussen de elementen (Brothwell 1981, p. 67). De slijtagegraad kan worden afgelezen aan de hoeveelheid dentine of email dat aan het oppervlak zichtbaar is. Door antemortem tandverlies of een scheef doorgebroken element kan het tegenoverliggend element een afwijkend slijtagepatroon laten zien. De slijtage is ook afhankelijk van het soort voedsel dat gegeten wordt en de wijze waarop het gebit voor andere doeleinden gebruikt wordt (Brothwell 1963, p. 67).



Afbeelding 3.7 Slijtage van de gebitselementen (uit: Brothwell 1981).

3.4 Lichaamslengte

De lichaamslengte van een individu kan worden berekend aan de hand van metingen van de pijpbeenderen. De *femur* (dijbeen) en de *tibia* (scheenbeen) zijn hiervoor het meest geschikt. Deze maten worden toegepast in een formule, waarbij men er vanuit gaat dat er vaste verhoudingen bestaan tussen de lengte van de pijpbeenderen en de lichaamslengte (Trotter 1970, pp. 76-77). Om de berekening voor de lichaamslengte toe te passen is het noodzakelijk om het geslacht van het individu te bepalen. Tijdens een opgraving van een skelet kan de lichaamslengte in situ gemeten worden, mits het individu gestrekt is begraven.

3.5 Pathologie en trauma

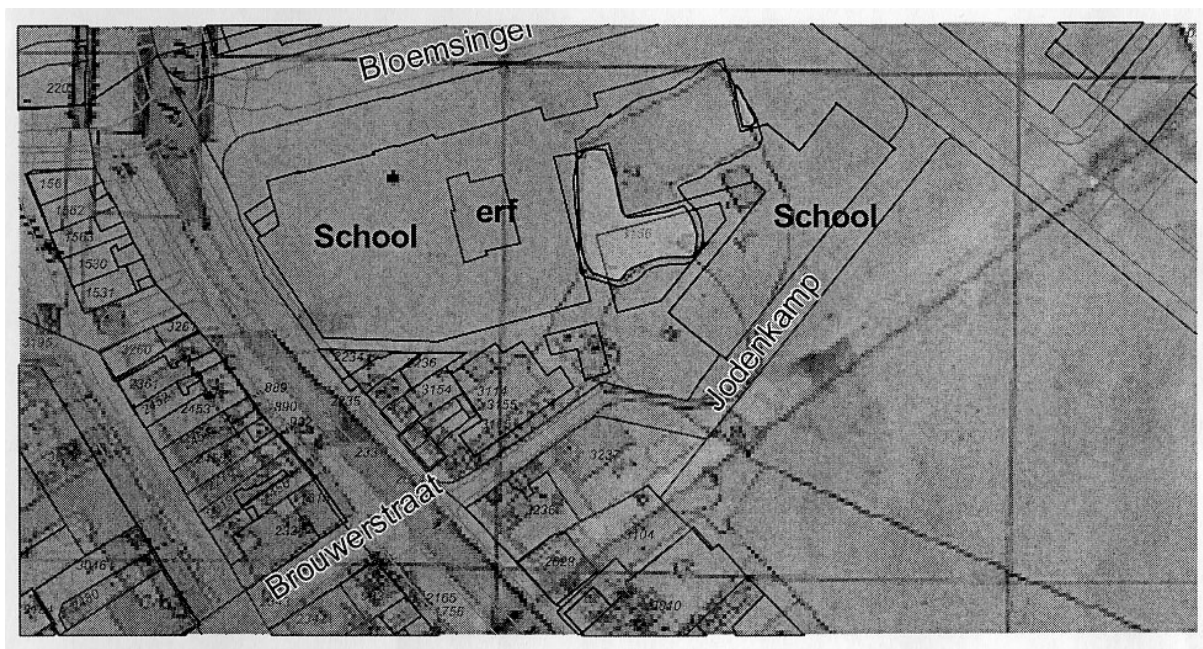
De studie naar afwijkingen in het menselijk skelet kan aanwijzingen geven voor ziektes en trauma's tijdens het leven van het individu. Er kunnen een heleboel oorzaken zijn die afwijkingen aan het skelet veroorzaken. Een deel van die afwijkingen ontstaan na overlijden (post-mortem), door depositionele processen en tijdens en na de opgraving. Daarnaast kunnen de afwijkingen in het skelet al tijdens het leven ontstaan zijn. Deze afwijkingen hoeven niet altijd tot een ziektebeeld geleid te hebben en hebben vaak ook geen lichamelijke gevolgen voor het individu gehad. Er zijn echter veel afwijkingen die wel het leven van een individu beïnvloed kunnen hebben. Het enige nadeel bij het onderzoek naar pathologie en trauma is het feit dat verschillende ziektes dezelfde veranderingen in het skelet teweegbrengen. Daarom is een beschrijving van de aandoening vaak belangrijker dan een definitieve diagnose. Bovendien hoeven niet alle afwijkingen in het skelet het gevolg te zijn van een ziekte of trauma. Voor het bepalen van de meest waarschijnlijke oorzaak van de gevonden afwijkingen in de skelestresten is gebruik gemaakt van het werk van Ortner & Putschar (1985).

4 Resultaten

M. Daleman

4.1 Archeologische resultaten

De eerste sporen kwamen aan het licht op een hoogte van + 0,58 NAP. In werkput 2 (vlak 1) werd een kiezelsteenconcentratie aangetroffen. Waarschijnlijk is dit een deel van een looppad geweest dat naar de begraafplaats leidde. Op dezelfde hoogte is een deel van de ommuring van de begraafplaats teruggevonden (werkput 2, vlak 2, spoor 27) dat grensde aan het looppad (afb. 1.3). Het teruggevonden deel van de muur is ongeveer vier meter lang en loopt oost-west met een knik naar het noorden. Wanneer meerdere foto's (Bijlage 3 en afb. 2.4) gecombineerd worden, wordt duidelijk dat de knik in de muur zich ter hoogte van de originele toegangspoort bevindt. Op een kadasterkaart uit 1828 is het perceel en daarmee de muur van de begraafplaats zichtbaar. Met de huidige kadasterkaart eroverheen, wordt duidelijk waar de muur zich moet hebben bevonden ten opzichte van de huidige bebouwing (afb. 4.1). De ligging van de muur komt overeen met de foto's (Bijlage 3). Het verdere verloop van de muur is tijdens de opgraving niet gevonden. Mogelijk is de muur bij de ruiming van de begraafplaats in 1954 of daarna verdwenen.



Afbeelding 4.1 Kadasterkaart uit 1828 in combinatie met de huidige bebouwing (uit: BasisVoorzieningGegevens).

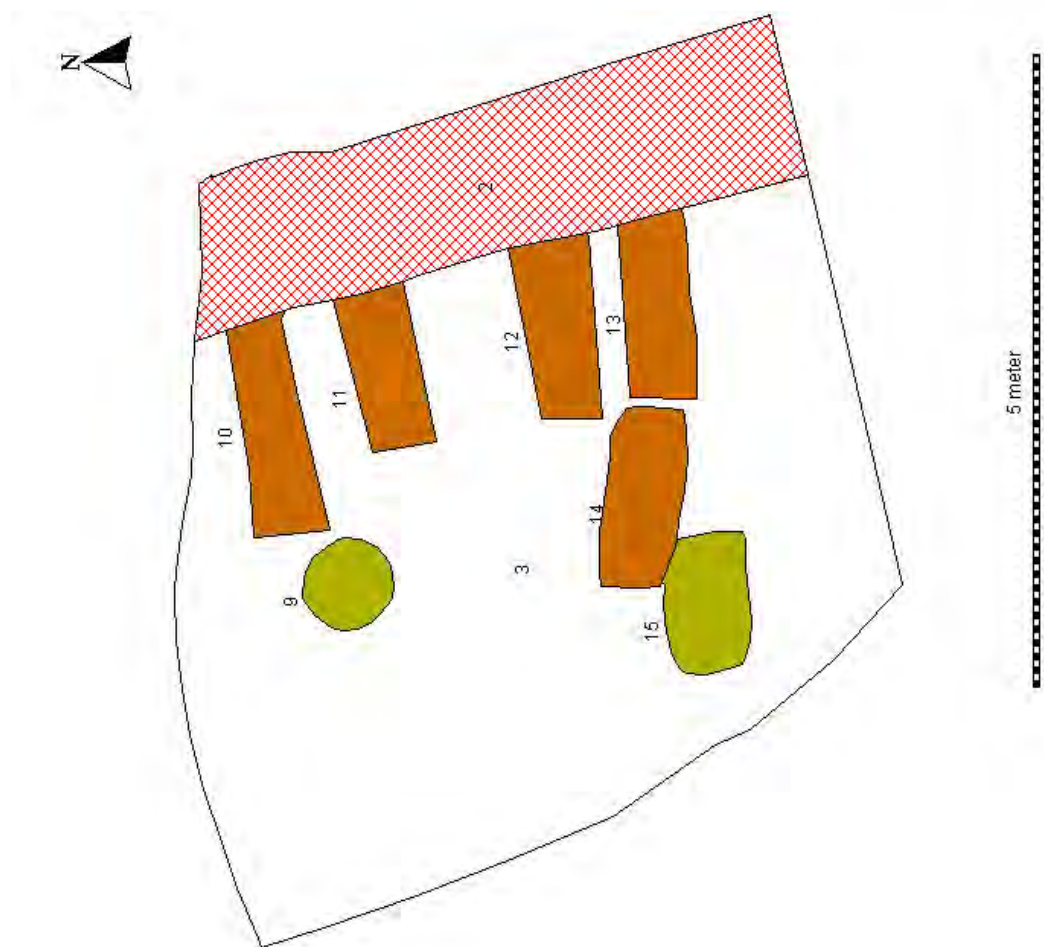
Uit historische bronnen is bekend dat de sloot die rond de begraafplaats gegraven is, in 1894 is gedempt en vervangen werd door een muur. Deze sloot is teruggevonden in werkput 2 (vlak 2, spoor 20), net ten zuiden van de muur (afb. 1.3). De sloot loopt een beetje gekromd in oost-westelijke richting en volgt de belijning van de muur. Vondsten uit de sloot beperking zich niet alleen tot aardewerk, maar ook werden grof geweven hennep zakken aangetroffen, evenals schoeisel en dierlijk botmateriaal (Bijlage 6). Het aardewerk uit de sloot is voor een deel afkomstig uit de tweede helft van

de 17^e eeuw (vondstnummer 18), maar het merendeel kan gedateerd worden in de 18^e en 19^e eeuw (vondstnummer 28).² Deze gegevens steunen de demping van de sloot.

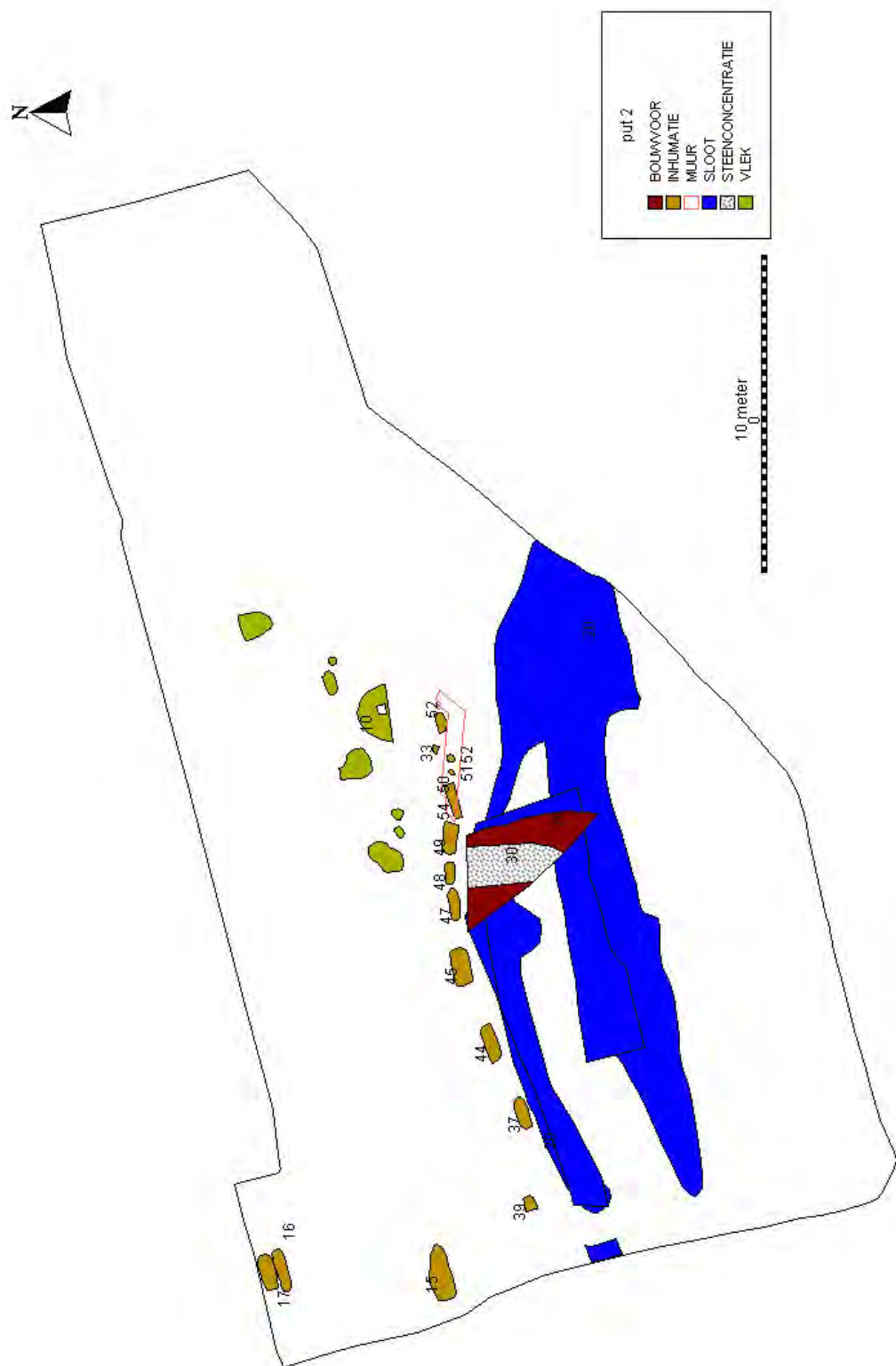
Ten noorden van de sloot en de muur werden in werkput 2 (vlakken 2 en 3) lichtbruine vlekken in de natuurlijke klei waargenomen (spoor 10). De kleur van de vlekken duidt erop dat de grond is geoxideerd. Gezien de onregelmatigheid van de vlekken en de ligging ervan is het niet ondenkbaar dat deze vlekken een gevolg zijn van de oude begravingen en de ruiming ervan.

Gezien de overgebleven graven is het duidelijk geworden dat bij het ruimen van de begravingen in 1954 niet de sloot, maar de bestaande muur als grens van de begraafplaats is beschouwd. De muur blijkt namelijk over bestaande, niet gemarkeerde graven te zijn gezet. De kadasterkaart uit 1828 gecombineerd met de huidige kadasterkaart (afb. 4.1) maakt duidelijk waar de muur van de begraafplaats heeft gestaan. Hierdoor is precies vast te stellen binnen welke grenzen de graven hebben gelegen, rekening houdend met de eerdere sloot. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn tevens in het verlengde van de muur, richting het westen, graven aangetroffen. Deze graven volgen de contouren van de aangetroffen sloot. Ook in het noordwesten van werkput 2 (vlak 2), in werkput 1 (vlak 2) en in werkput 4 (vlakken 1 en 2) zijn graven aangetroffen. Opmerkelijk is de vondst van een babyskelet (spoor 33) in de hoek van de muur van de begraafplaats. Deze begraving ligt op een hoger niveau dan de rest van de begravingen. Door de situering van het skelet wordt de indruk gewekt dat het pas begraven is nadat de muur is geplaatst. De resultaten met betrekking tot de graven worden beschreven in paragraaf 4.2.

² Met dank aan dhr. K. Helfrich (Gemeente Groningen) voor diens hulp bij het dateren van het aardewerk.



Afbeelding 4.2 De inhumaties in werkput 1, v. 2. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).



Afbeelding 4.3 Inhumaties in werkput 2, vlakken 1, 2 en 3 gecombineerd. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).



Abbeelding 4.4 Inhumaties in werkput 4, vlakken 1 en 2 gecombineerd. Kaart: J. Buist (Gemeente Groningen).

4.2 Fysisch-antropologische resultaten

De aangetroffen menselijke skeletresten in de graven zijn van 31 individuen (Bijlage 4 en afb. 4.2, 4.3 en 4.4). De resultaten worden per spoornummer behandeld.

Werkput 1, vlak 2, spoor 10

Deze begraafing bevat deels een houten kist met daarin een incompleet skelet van een volwassen individu (afb. 4.5). Het skelet is gedeeltelijk vernield door subrecente graafwerkzaamheden voor de bouw van een kelder van het scheikundegebouw. Tijdens de opgraving is daarom niet het complete skelet geborgen. De positie van het skelet is enigszins verschoven door druk van de bodem. Door de fragmentatie en de slechte conservatie van de botten is het niet mogelijk het geslacht van dit individu vast te stellen. Echter, door de opvallende spieraanhechtingen aan de linker *humerus* (opperarm) en de robuustheid van het skelet kan het een mannelijk individu zijn. Leeftijdsschatting is niet mogelijk. Een pathologisch verschijnsel is een *alveole* (tandholte) die is dichtgegroeid, wat betekent dat dit element al tijdens het leven verloren is.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is west-oost.

Werkput 1, vlak 2, spoor 11

Deze begraafing, met houten bekisting, bevat botten van een volwassen individu (afb. 4.5). Het graf is gedeeltelijk verstoord door latere vergravingen; de onderste ledematen en voeten ontbreken. De botten die wel geborgen konden worden, waren in slechte conditie. Het is niet mogelijk het geslacht en de leeftijd te bepalen. Het skelet vertoont geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is west-oost.

Werkput 1, vlak 2, spoor 12

De skeletresten van deze begraafing met houten kist zijn gedeeltelijk vernield door subrecente graafwerkzaamheden. Hierdoor is het oorspronkelijke skelet niet compleet (afb. 4.5).

Aan de hand van het bekken is het geslacht van dit individu op vrouwelijk gesteld. De leeftijd is niet te schatten. In de *maxilla* (bovenkaak) is slechts één permanente kies zichtbaar. De kies is afgesleten en verkleurd. Hierdoor is vast te stellen dat het individu volwassen is. De *femora* (dijbenen) zijn gebruikt voor de berekening van de lichaamslengte en is 1,56 m.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is west-oost.



Afbeelding 4.5 Begravingen met op de voorgrond van links naar rechts de sporen 12, 11 en 10 (Foto: M. Daleman).

Werkput 1, vlak 2, spoor 13

Deze inhumatie bevat een houten kist met daarin de skeletresten van een mannelijk volwassen individu. De bodem van de bekisting is goed bewaard gebleven. Het skelet is niet compleet; het is door recente graafwerkzaamheden verstoord geraakt.

De geslachtsdiagnose van het individu is aan de hand van de schedel bepaald. De leeftijdschatting is door middel van de gebitsslijtage gedaan. De man had een leeftijd van 28-35 jaar. De berekening van de lichaamslengte is niet mogelijk als gevolg van de verstoring en het ontbreken van de lange beenderen. De skeletresten vertonen geen pathologische verschijnselen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is west-oost.

Werkput 1, vlak 2, spoor 14

De skeletresten in dit graf zijn van slechte kwaliteit. Het skelet is incompleet en de botten gefragmenteerd. Er is weinig van de bekisting overgebleven. De skeletresten zijn van een kind van ongeveer 4 jaar. De leeftijdsschatting is aan de hand van de doorbraak van de gebitselementen gedaan. Het geslacht is niet te bepalen. De lengteschatting kan niet gedaan worden wegens het niet compleet zijn van de lange beenderen. De skeletresten vertonen geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is west-oost.

Werkput 2, vlak 2, spoor 15

Deze begraafing bevat een houten bekisting, waarvan vooral de bodem goed bewaard is gebleven. Het graf is verstoord door de druk van de bodem. Het skelet is van een kind en is niet compleet. Het is niet mogelijk geslacht en leeftijd te bepalen. Het skelet vertoont geen pathologische verschijnselen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is west-oost.

Werkput 2, vlak 2, spoor 16

Deze begraafing bevat slechts enkele botresten van een volwassen individu. Van de houten bekisting is vooral de bodem bewaard gebleven. Opvallend is een dwarsbalk aan de onderkant van de bodem van de bekisting (afb. 4.6), waarschijnlijk ter versteviging van de kist. De geslachtdiagnose van dit individu is niet te bepalen, evenals de leeftijdsschatting. Er zijn geen pathologische verschijnselen zichtbaar.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is west-oost.



Afbeelding 4.6 Inhumatie spoor 16. Dwarsbalk aan de onderkant van de bodem van de bekisting (Foto: M. Daleman).

Werkput 2, vlak 2, spoor 17

Deze inhumatie, met houten kist, bevat slechts enkele botresten van een volwassen individu. Het is niet mogelijk het geslacht te bepalen. De leeftijdsschatting kan niet worden berekend. De botresten vertonen geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is west-oost.

Werkput 2, vlak 2, spoor 33

Dit is een graf zonder bekisting. Het skelet is nagenoeg compleet is en de conditie van de botten is goed (afb. 4.7). Het skelet is onverstoord aangetroffen, opvallend hoog naast de muur. De skeletresten behoren toe aan een kind van hoogstens twee maanden oud. De leeftijd is vastgesteld aan de hand van de doorbraak van de gebitselementen. Geslachtsbepaling en de schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische verschijnselen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven. De rechterarm ligt gebogen, de linkerarm ligt mogelijk gestrekt. De oriëntatie van de begraafing is west-oost.



Afbeelding 4.7 Spoor 33. Skelet van een kind (Foto: R. Mulder).

Werkput 2, vlak 3, spoor 37

Deze begraafing bevat de skeletresten van een kind van ongeveer 3 jaar oud. De leeftijdschatting is gedaan aan de hand van de doorbraak van de gebitselementen. De begraafing bevat tevens een bekisting van hout. Het is niet mogelijk het geslacht te bepalen en de lichaamslengte te schatten. Het skelet vertoont geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 2, vlak 3, spoor 41

De skeletresten in dit graf zijn van redelijke kwaliteit. Het skelet is incompleet en verstoord aangetroffen. Een deel van de houten bekisting is aanwezig. Aan de hand van de doorbraak van de gebitsselementen is de leeftijd van dit individu geschat op ongeveer 8 jaar. Geslachtsdiagnose en schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. Opmerkelijk is dat de aangetroffen botresten te klein en te dun zijn voor een kind van 8 jaar. Mogelijk is het kind ondervoed geweest of had het een ziekte.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 2, vlak 3, spoor 44

De aangetroffen botresten zijn van een kind van ongeveer 3 jaar oud. De leeftijd is aan de hand van de gebitsdoorbraak geschat. Het skelet is incompleet. Een groot deel van de houten bekisting is aanwezig; vooral de bodem is goed bewaard gebleven. De geslachtsdiagnose van dit individu is niet te bepalen, evenals de berekening van de lichaamslengte. De botresten vertonen geen pathologische verschijnselen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 2, vlak 3, spoor 45

Deze begraafing bevat een houten kist met daarin skeletresten van een jong kind (afb. 4.8). De leeftijd is niet nader te bepalen. Geslachtsdiagnose en schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.



Afbeelding 4.8 Spoor 45. De pijl geeft de wervelkolom aan die in situ ligt (Foto: J. Buist).

Werkput 2, vlak 3, spoor 47

Van deze inhumatie is weinig houten kistmateriaal bewaard gebleven. Er zijn spijkers in het graf aangetroffen. Het incomplete skelet is aan de hand van de doorbraak van de gebitselementen geschat op een leeftijd van 9 maanden. Schatting van de lichaamslengte en geslachtsbepaling is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische verschijnselen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 2, vlak 3, spoor 48

Deze begraafing bevat een houten kist en enkele, gefragmenteerde skeletdelen. Het skelet is van een jong kind en is incompleet. Het is niet mogelijk het geslacht te bepalen en een schatting van de lichaamslengte te berekenen. De skeletresten vertonen geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 2, vlak 3, spoor 49

De skeletresten in dit graf zijn van een jong kind. Van de houten bekisting is veel bewaard gebleven. Geslachtsdiagnose en schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische verschijnselen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 2, vlak 3, spoor 50

De enige botresten die in dit graf zijn aangetroffen zijn schedelfragmenten, een *humerus* en een *molaar* (kies). Aan de hand van de *molaar* is de leeftijd van dit kind geschat op 9 maanden.

Geslachtsdiagnose en schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. De botresten vertonen geen pathologische afwijkingen. Er zijn geen resten van een bekisting aangetroffen.

Doordat het skelet verstoord is aangetroffen, kan er geen eenduidige oriëntatie van het skelet gegeven worden. De meest waarschijnlijke oriëntatie is oost-west.

Werkput 2, vlak 3, spoor 51

Deze begraafing bevat geen kist. Spijkers die naast de schedelfragmenten zijn gevonden, geven echter een aanwijzing dat het skelet oorspronkelijk in een kist is begraven. Het skelet is incompleet. Aan de hand van de doorbraak van de gebitselementen is de leeftijd van dit individu geschat op 18 maanden - 2 jaar. Het geslacht is niet te bepalen, evenals de schatting van de lichaamslengte. De skeletresten vertonen geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 2, vlak 3, spoor 52

Dit graf van een kind is incompleet en verstoord aangetroffen. Er zijn geen resten van een bekisting aangetroffen. Er zijn geen leeftijdsbepalende kenmerken aangetroffen om een leeftijd te schatten. De bepaling van het geslacht is niet mogelijk. Er is geen berekening van de lichaamslengte mogelijk. De skeletresten vertonen geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 2, vlak 3, spoor 54

De skeletresten in dit graf zijn van een kind van 2-3 jaar oud. De leeftijd is aan de hand van de doorbraak van de gebitselementen geschat. De begraafing is incompleet. Het hout van de bekisting is

goed bewaard gebleven (afb. 4.9). Een aantal spijkers is teruggevonden. Het is niet mogelijk het geslacht te bepalen en een schatting van de lichaamslengte te berekenen. Het skelet vertoont geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.



Afbeelding 4.9 Spoor 54. De bekisting is goed bewaarde gebleven (Foto: M. Daleman).

Werkput 4, vlak 1, spoor 4

Van alle aangetroffen begravingen is dit het enige graf waarbij het individu in hurkhouding is bijgezet (afb. 4.10). De begraafing is incompleet en verstoord aangetroffen. Er is geen bekisting gevonden. Het graf behoort toe aan een jong kind. Het is niet mogelijk het geslacht te bepalen en de leeftijd te schatten. Berekening van de lichaamslengte kan niet gedaan worden. De skeletresten vertonen geen pathologische afwijkingen.

De oriëntatie van de begraafing is oost-west.



Afbeelding 4.10 Spoor 4. De kuitbeenderen (blauwe pijlen) en de scheenbeenderen (rode pijlen) liggen naast elkaar; dit kind is in hurkhouding begraven (Foto: M. Daleman).

Werkput 4, vlak 1, spoor 5

Deze inhumatie is incompleet en verstoord aangetroffen. Er is geen bekisting gevonden. De vondst van een spijker doet vermoeden dat er oorspronkelijk een kist aanwezig is geweest. Het graf behoort toe aan een jong kind. Leeftijdsschatting is niet mogelijk, evenals de geslachtsdiagnose. Er is geen berekening van de lichaamslengte mogelijk. De botresten vertonen geen pathologische verschijnselen.

Doordat het skelet verstoord is aangetroffen, kan er geen eenduidige oriëntatie van het skelet gegeven worden. De meest waarschijnlijke oriëntatie is oost-west.

Werkput 4, vlak 1, spoor 6

Deze begraafing, met resten van een houten bekisting, is incompleet en verstoord aangetroffen. De botten zijn in slechte conditie. Aan de hand van de doorbraak van de gebitselementen is de leeftijd van dit individu geschat op 3-4 jaar. Het geslacht is niet te bepalen. Een schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 4, vlak 1, spoor 7

De skeletresten in dit graf zijn in goede conditie, echter wel incompleet. De botten zijn afkomstig van een skelet van een jong kind. Er zijn geen resten van een bekisting aangetroffen. Een schatting van de leeftijd is niet mogelijk, evenals de bepaling van het geslacht. Er is geen berekening mogelijk van de lichaamslengte. Er zijn geen pathologische verschijnselen zichtbaar. Onder de schedel is geel zand aangetroffen, wat te maken kan hebben met een begrafenisritueel (paragraaf 2.3.4).

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 4, vlak 1, spoor 8

De skeletresten zijn incompleet en in slechte conditie. De aangetroffen botresten zijn van een skelet van een jong kind en verstoord aangetroffen. Er zijn geen resten van een bekisting gevonden. Geslachtsbepaling, leeftijdsschatting en berekening van de lichaamslengte is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische verschijnselen.

Doordat het skelet verstoord is aangetroffen, kan er geen eenduidige oriëntatie van het skelet gegeven worden. De meest waarschijnlijke oriëntatie is oost-west.

Werkput 4, vlak 1, spoor 9

De conditie van de aangetroffen botresten is slecht. Het graf is incompleet en verstoord. De leeftijd van het skelet is aan de hand van de doorbraak van de gebitselementen geschat op ongeveer 1 jaar. Er zijn geen resten van een bekisting aangetroffen. De aanwezigheid van een spijker geeft echter een aanwijzing dat er oorspronkelijk een kist is geweest. Het geslacht is niet te bepalen. Een berekening van de lichaamslengte is niet mogelijk. Er zijn geen pathologische afwijkingen zichtbaar.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 4, vlak 1, spoor 10

Deze begraafing van een 2-jarig kind is verstoord aangetroffen. Van de houten bekisting is weinig bewaard gebleven. De leeftijd is aan de hand van de doorbraak van de gebitselementen vastgesteld. Geslachtsdiagnose en schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische verschijnselen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 4, vlak 2, spoor 12

Dit graf is van een kind van tenminste 15 jaar. De leeftijd is aan de hand van de fusering van de *epifyse* van de *femur* vastgesteld. De bodem van de houten bekisting is aanwezig. Geslachtsbepaling en schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische afwijkingen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 4, vlak 2, spoor 13

Deze begraafing is van een kind. Aan de hand van de doorbraak van de gebits-elementen is de leeftijd geschat op ongeveer 12 jaar. Geslachtsbepaling en schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische verschijnselen. Er zijn geen resten van een bekisting aangetroffen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

Werkput 4, vlak 2, spoor 14

Dit is het graf van een ongeveer 16-jarig kind (afb. 4.11). De leeftijd is gebaseerd op de fusering van de *epifyse* van de *humeri*. De houten bekisting is bewaard gebleven. Bijzonder zijn de aangepunte, rechtopstaande twijgjes van hout (afb. 4.12). De twijgjes zijn omwikkeld met bast en bevinden zich aan de lange zijde van de kist. Geslachtsbepaling en schatting van de lichaamslengte is niet mogelijk. Het skelet vertoont geen pathologische afwijkingen. Onder de schedel is geel zand aangetroffen, wat te maken kan hebben met het begrafenisritueel (paragraaf 2.3.4).

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.



Afbeelding 4.11 Spoor 14. Skelet van een 16-jarig kind (Foto: M. Daleman).

Afbeelding 4.12 Spoor 14.
Twijgjes omwikkeld met
bast (Foto: M. Daleman).



Werkput 4, vlak 2, spoor 15

De skeletresten zijn verstoord aangetroffen en in slechte conditie. Het graf is van een jong kind. Nadere bepaling van de leeftijd kan niet gedaan worden, evenals de geslachtsdiagnose en de berekening van de lichaamslengte. Er zijn geen resten van een bekisting aangetroffen.

Het individu is gestrekt op de rug begraven met de armen gestrekt langs het lichaam. De oriëntatie van de begraafing is oost-west.

4.3 Overige resultaten

4.3.1 Botanische macroresten

In totaal zijn er vier botanische monsters genomen.³ Er zijn drie houtmonsters (vondstnummers 41, 43 en 74) genomen die afkomstig zijn van de bekisting van de graven (Bijlagen 5, 6 en 8). De grafkisten zijn allen gemaakt van eikenhout (*Quercus*). Een monster genomen uit het graf spoor 17 (werkput 2, vlak 2) bevatte boomknoppen, zaden en katjesschubben van de ruwe en zachte berk (*Betula pendula/pubescens*), zaden van de paardenbloem (*Taraxacum officinale*), Engels gras (*Armeria maritima*), veel mos en veenmos (*Sphagnum*). Het individu in dit graf is waarschijnlijk in het voorjaar begraven. Drie plantenresten zijn niet nader te determineren.

4.3.2 Archeozoölogische resten

Archeozoölogische resten zijn aangetroffen in de uiterste noord-oosthoek van werkput 2 (vlak 2, spoor 3). Het betreft een dierbegraving in situ.

³ Met dank aan dhr. F. Vrede (Gemeente Groningen) voor diens hulp bij de analyse van de botanische monsters.

4.3.3 Grafzerk

Bij de aanleg van werkput 1 (vlak 2) zijn delen van een grafzerk (vondstnummer 10) aangetroffen (afb. 4.13). In totaal zijn drie stukken grafsteen gevonden, die aan elkaar passen. Bij M&M zijn de verschillende delen schoongemaakt met water.



Afbeelding 4.13 Grafsteen met hebreeuwse tekst (Foto: J. Buist).

De hebreeuwse tekst op de grafzerk bestaat uit acht regels en is door dhr. H. Dopmeijer (M&M) onderzocht en vertaald (waarbij de vetgedrukte cijfers de regels aangeven en de voetnoten betrekking hebben op het teken links ervan):

(1) כ² מ ש¹ ה ב

1: of ה of ד, letter beschadigd.

2: waarschijnlijke letter, niet goed te zien.

(2) ש מ ו א ל א ו י ט ש ז' ל מ י ל י ד י

(3) ק' ק א מ ש ט ר ד³ מ מ ש פ ח ת

3: slot-meem of samech; analyse geeft aan dat het een m is.

(4) פִּילְלָר נִפְטָר בַּשֶּׁם⁴ (טוּב)

4: zeer waarschijnlijke lezing, alleen bovenkant letters te zien.

(5) יוֹם א' י'ט לַחַד⁵שׁ⁶

5: waarschijnlijk.

6: deel letter aanwezig, niet te zien welke.

(6) קִבְר לַמַּחֲרָתוֹ⁷.

7: deel letter zichtbaar, niet te zien welke.

8: zeer waarschijnlijke letter.

(7) י¹¹ בַּשָּׁנָה ת'¹⁰ר'⁹.

9: klein deel letter zichtbaar, niet te zien welke.

10: waarschijnlijk.

11: waarschijnlijk.

(8) י¹²

12: alleen accent zichtbaar in regel 8.

De regels 2, 3 en 4 zijn compleet over de hele breedte van de zerk. De tekst boven en onder die regels is fragmentarisch. Accenten boven letters kunnen twee dingen aangeven; getallen of afkortingen van woorden. In regel 2 betekent het een afkorting, in regel 3 mogelijk ook en in regel 7 geeft het een getal aan. Enkele letters zijn afgesleten of beschadigd en de scheiding tussen woorden is niet altijd even duidelijk. Mogelijk heeft er boven regel 1 nog tekst gestaan, gezien de incompleetheid van de zerk. De verklaring van de letterlijke vertaling luidt:

Regel 1: **Zoals Mozes op ...** [De vierde letter van rechts is een probleem, mocht het een h zijn dan is dit de vertaling. Een Oudtestamentische spreuk boven aan de zerk was niet ongebruikelijk. (Mozes is na God de belangrijkste persoon voor de joden)].

Regel 2: **Samuël** [eigenlijk sj^emoe-eel] **Aawiets** [??, mogelijk een Nederlandse achternaam die is weergegeven met hebreeuwse letters. Niet terug te herleiden tot een correcte Nederlandse naam. Lijkt op Owiets].

Regel 3: **ז"י** [moge de nagedachtenis aan hem tot zegen zijn.] **(te) Amsterdam** [Nederlandse plaatsnaam weergegeven met hebreeuwse letters. Misschien wordt de plaats bedoeld waar hij of de familie vandaan komt] **uit de familie van.**

Regel 4: **pjllr** [misschien familienaam] **hij stierf** [100% zeker, dit werkwoord komt op zowat alle joodse zerken voor. Technische informatie: dit is de nifal van het werkwoord pat.ar; die vorm komt overigens niet voor in het Oude Testament] **met (een) goede naam** [99% zeker, dezelfde uitdrukking komt vaak op zerken voor en die duidt natuurlijk op zijn reputatie].

Regel 5: **(Op) dag 1** [de letter alef, de eerste letter van het alfabet, dat wil zeggen zondag, de dagen van de week werden aangegeven met letters] **(de) 19^e van de maand** [letterlijk: aan de maand. In plaats van maand is nieuwemaans-dag een vaak gebruikte vertaling].

Regel 6: **(hij werd) begraven** [de letter noen heeft er zeer waarschijnlijk wel voor gestaan. Dan klopt het helemaal, want deze passieve vorm van het werkwoord begraven komt vaak, zoniet altijd, voorop zerken] **op de volgende dag (van)** [of: op de volgende morgen (van), er volgt nu meer tekst, maar het fragment houdt op aan de linkerkant].

Regel 7: **... in het jaar van 400 + 200** [De rest van een joodse jaaraanduiding is weggefallen].

Regel 8: [aangetroffen accent geeft aan dat er nog meer getallen of afkortingen volgen].

De vrije vertaling van de tekst op de grafzerk luidt:

**Zoals Mozes op ...
Samuël [NAAM]
(afkomstig uit) Amsterdam uit de familie van
[NAAM] is gestorven met een goede naam
Op zondag de 19^e van de maand ...
Hij werd begraven op de volgende dag van ...
... in het jaar 600 + ...**

Een aanvulling op de vertaling van dhr. H. Dopmeijer komt van dhr. prof. dr. W.J. van Bakkum, verbonden aan de Universiteit van Groningen (Talen en Culturen van het Nabije en Midden-Oosten):

Regel 2: **Moge de nagedachtenis aan hem tot zegen zijn.**

Regel 7: **In het jaar 6 [1..]** = ergens in de jaren '40 of '50 van de 19^e eeuw (tussen 1840 en 1860). De 6-combinatie is duidelijk; verwijst naar de eeuw die begint met 56.. (de 5 wordt vaak weggelaten) = 1839-1939.

4.3.4 Textiel

Aan de buitenzijde van de muur van de begraafplaats is een stuk zijde (vondstnummer 25) aangetroffen (afb. 4.14). De zijde is beplakt met beschreven papier.⁴ Volgens dhr. prof. dr. W. J. van Bakkum is het een deel van een gebedenboek, mogelijk voor Shavuot of het Wekenfeest. Hij komt tot zijn oordeel vanwege een aantal hebreeuwse woorden die nog te onderscheiden zijn: **Elohim** = God en **yesod** = fundament. Mogelijk is het een bijbelcitaat uit Habakuk 3 en met meer waarschijnlijkheid Psalm 137.

Het textielfragment is overgebracht naar het bedrijf ArcheoPlan in Delft voor conservatie.



Afbeelding 4.14 Deel van een gebedenboek (Foto: M. Daleman).

⁴ Met dank aan mw. H. Zimmerman (M&M) voor diens hulp bij de analyse van het textiel.

5 Conclusie

M. Daleman

De joden in Groningen kregen in 1747 een eigen begraafplaats toegewezen; de Jodenkamp. Uit historische bronnen is bekend dat in 1878 rond de begraafplaats een sloot wordt aangelegd, die in 1894 wordt gedempt. Niet lang hierna wordt de begraafplaats ommuurd en wordt de toegangsweg verbeterd. De aangetroffen sloot en een deel van de muur dat is gevonden, bevestigen dit beeld. Tijdens het archeologisch onderzoek is een kiezelsteenconcentratie aan de buitenzijde van de muur aangetroffen, dat mogelijk een looppad is geweest. In 1826 breekt er een epidemie uit, met als gevolg dat er niet meer binnen de stadsmuren begraven mag worden. De begraafplaats raakt hierdoor in 1827 in onbruik.

Aan het einde van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw wordt rond de Jodenkamp een gasfabriek en een scheikundig laboratorium gebouwd. De begraafplaats raakt geleidelijk omsloten. Als uiteindelijk de groei van het laboratorium onverminderd doorgaat, wordt de Jodenkamp beschikbaar gesteld. Dit heeft als gevolg dat de begraafplaats in 1954 geruimd wordt.

Door de bebouwing rond het Jodenkamp waren de oorspronkelijke grenzen van de begraafplaats niet meer zichtbaar. Uit het archeologisch onderzoek is gebleken dat men bij de ruiming de muur als grens van de begraafplaats heeft beschouwd en niet de sloot. De muur blijkt namelijk over niet gemarkeerde graven te zijn gezet.

Tijdens het onderzoek zijn menselijke skeletresten aangetroffen van 31 individuen, al dan niet verstoord door latere graafactiviteiten. De begravingen zijn van 25 kinderen en zes volwassenen. De aangetroffen graven zijn allen west-oost georiënteerd. Na fysisch-antropologisch onderzoek blijken van de volwassen aangetroffen skeletten één mannelijk en één vrouwelijk te zijn. Het mannelijke individu had een leeftijd van 28-35 jaar. Van de overige volwassen individuen konden het geslacht en de leeftijd niet bepaald worden. Van de kinderen kan geen geslacht worden bepaald. De leeftijd van de kinderen varieert tussen twee maanden en 16 jaar. Echter, het merendeel van de kinderen heeft een leeftijd onder de vier jaar. De aangetroffen pathologische verschijnselen zijn niet van dien aard dat ze als uitzonderlijk kunnen worden beschouwd.

Geheel volgens joodse traditie zijn de skeletten begraven in eenvoudige eikenhouten kisten. Het meegeven van geschenken in het graf is niet gebruikelijk, alleen oude en versleten gebedenboeken worden altijd begraven. Dit illustreert een beschreven stuk papier op zijde dat is gevonden aan de buitenzijde van de muur van de begraafplaats. In de graven zijn geen bijgaven aangetroffen.

Literatuur

- Acsádi, G.Y. & J. Nemeskéri, 1970. *History of Human Life Span and Mortality*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Bastmeijer, A., 2005. Kort historisch overzicht van het Jodenkamp. *Nog niet gepubliceerd*.
- Borg, H., 2001. En geef hen de eeuwige rust... In: *Stad & Lande. Cultuur-historisch tijdschrift voor Groningen*. Jaargang 10, nummer 4, Groningen, pp. 12-16.
- Bouwman, J., 1996. *Oud Groningen vanuit de lucht*. Groningen.
- Brothwell, D.R., 1981. *Digging up Bones. The Excavation, treatment and study of human skeletal remains*. 3rd edition, Oxford.
- Hofman, B., 2002. *CiBoGa. Van stadsrand tot stadswijk. Groningen van alle tijden*. Groningen.
- Houting, E., 2002. *Grafbloempjes. Kerkhoven en begraafplaatsen in de gemeente Groningen*. Groningen.
- Knussmann, R., 1988. *Anthropologie. Handbüch der vergleichende Biologie des Menschen*. Band I (1), Stuttgart.
- Kooij, P., 2004. Joodse stadgers. De joodse gemeenschap in de stad Groningen 1796-1945. In: *Historisch jaarboek Groningen 2004*. Groningen, pp. 107-108.
- Kortekaas, G.L.G.A., 1996. Archeologie in 1995. In: *Hervonden Stad 1996*. Groningen, pp. 15-16.
- Kortekaas, G.L.G.A., 2001. Jaarverslag archeologie in 2000. In: *Hervonden Stad 2001*. Groningen, pp. 7 en 9-10.
- Kortekaas, G.L.G.A., 2002. Jaarverslag archeologie in 2001. In: *Hervonden Stad 2002*. Groningen, pp. 19-22.
- Ortner, D.J. & W.G.J. Putschar, 1985. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Smithsonian contributions to anthropology, nr. 28. Smithsonian Institution Press, City of Washington.
- Overdiep, G., 1984. *De plattegrond van de stad Groningen door Jacob van Deventer uit omstreeks 1565*. Alphen aan de Rijn.
- Poel, van der, S., 2004. *Joodse stadgers. De joodse gemeenschap in de stad Groningen, 1796-1945*. Assen.
- Schut, E., 1995. *De Joodse gemeenschap in de stad Groningen 1689-1796*. Assen.
- Schuitema, A.T., 1966. *Zó fotografeerden zij Groningen 1868-1918*. Groningen.
- Trotter, M., 1970. Estimation of stature from intact long limb bones. In: T.D. Stewart (ed.), *Personal identification in mass disasters*. National Museum of Natural History, Smithsonian Institute, City of Washington, pp. 85-97.

Mr. J.H. de Vey Mestdagh Stichting, 2001. *De joodse inwoners van de stad Groningen en omstreken 1549-1945 en hun begraafplaatsen aldaar I, 1549-1870*. Stadskanaal.

Workshop of European Archaeologists, 1980. Recommendations for age and sex, diagnoses of skeletons. *Journal of human evolution* 9, pp. 517-549.

<http://www.dodenakkers.nl/symboliek/joods.html>

<http://www.godsdienstig.be/museum/hemelprimair/leerling/99-00/603a/begrafenisrituelen>

<http://www.historiejoodsgroningen.nl/n/begraafplaatsen/moesstraat/index.php>

<http://www.jhm.nl>

<http://www.kuleuven.be/thomas/actualiteit/indekijker/rituelen/dood/achtergrond/htm>

<http://www.nl.msnusers.com/Jodendom/rouwperiodeinhetjodendom.msnw>

<http://www.uitvaart.nl>

Bijlage 1 Programma van Eisen

Programma van Eisen

Locatie: Jodenkamp nz

Project: Jodenkamp vrm joodse begraafplaats

Plaats binnen het proces van de archeologische monumentenzorg:

Definitief archeologisch onderzoek (DAO)

Opsteller namens bevoegd gezag, houder van de opgravingsvergunning:

Drs. G.L.G.A. Kortekaas, gemeentelijk archeoloog voor Groningen

Dienst Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken

Postbus 7081 9701 JB Groningen

050 – 367 82 30

G.Kortekaas@ROEZ.GRONINGEN.NL

Datum opstellen: 1.10.2005

Opdrachtgever:

Datum begin en einde onderzoek: 10 oktober 2005; einde onbepaald

Uitvoerend bedrijf/instelling:

Gemeente Groningen, ism ARC BV te Groningen en Stichting Monument en Materiaal

Basisgegevens:

Projectnaam: Jodenkamp begraafplaats

Provincie Groningen, Gemeente Groningen.

Toponiem Jodenkamp, zie kaart in bijlage

Kaartblad 07D

Kadstraalnummer GNG00 F 03156

Archeologische status -

CAA-nr

Archis monument-nr

CIS-code

Oppervlak plangebied

Huidig grondgebruik

Plaats Groningen

Gemeente-code

Coördinaten 233560/582780

CMA-nr

Archis waarnemings-nr 14067

Periode

Vroege prehistorie

Nieuwe Tijd

Complextype

nederzetting/akker? neolithisch

Joodse begraafplaats ca 1747 - 1834

1. Doel en reden van het onderzoek; selectiebesluit.

Doel: 1. Opgraven van mogelijke resten van begravingen op de voormalige joodse begraafplaats, en 2. Graven van een proefsleuf ten zuiden daarvan om mogelijke neolithische activiteiten aan te tonen en vast te leggen.

Reden: sloop en nieuwbouw

Selectiebesluit:

2. Resultaten van tot dusver uitgevoerd onderzoek

Bureauonderzoek door: steller

Op: 2.10.2005

Bewaarplaats van vondsten en documentatie: Gemeentelijke bewaarplaats

Resultaten landschappelijke en aardwetenschappelijke context:

Cultuur-landschappelijke kenmerken: nvt

NAP-hoogte:

Samenstelling bodem: kleipakket op dekzand/periglaciale zanden

Verontreinigingen: mog. Zwarte metalen cat 1.

Resultaten archeologische perioden en complexen:

Regionale context: Jodenkamp is de toegangsweg naar een bastion in de stadse omwalling uit begin 17^e eeuw. Begraafplaats is aangelegd in 1747. Aan Jodenkamp zz/hoek Boterdiep is eerder een opgraving uitgevoerd, met bermsloot (XVII) en bebouwing XVII en jonger) als resultaat. In dekzand en kleipakket geen sporen aangetroffen.

Aard en ouderdom: zie boven

Gaafheid en conservering: onbekend, begraafplaats mogelijk geheel geruimd.

Begrenzing: historische grenzen van de begraafplaats en de rand van een verontreiniging (sleuf)

Stratigrafie en diepte: begraafplaats vanaf huidig maaiveld, dekzand op ca 2-3 m diepte – maaiveld. Ter plaatse is ca 1,5 m diepe kelder verwijderd.

Archeologische verwachting: zie boven

Structuren en sporen: begravingen; eventueel nederzettingssporen en of ploegkrassen.

Artefacten ((an)organische): menselijk botmateriaal; in dekzand aardewerk, vuursteen, stenen, overige gebruikelijke neolithische vondsten.

Paleo-ecologisch materiaal: houtskool, pollen, verbr. Zaden?

Complexiteit: begraafplaats: eenvoudig; dekzand: complex

3. Vraagstelling:

Onderzoekskader: begraafplaats: opgraven is vooral een morele plicht en in de tweede plaats een wetenschappelijke taak. Dekzand: onderzoek van en naar bewoning op de (flanken van de)

Hondsrug. Aansluitend bij eerder onderzoek aan de Oostersingel en in de Oosterpoort.

Onderzoeksvragen:

Aanbevelingen: veel piëteit bij het blootleggen van begravingen

Beperkingen:

4. Veldwerk:

Strategie: de opgraving van de begraafplaats staat onder rabbinaal toezicht en moet voldoen aan de eisen die de Joodse wetgeving oplegt. De aanwijzingen van het toezicht moeten danook worden opgevolgd. Daarmee kan de opgraving niet voldoen aan de eisen van de KNA. Verder graven vastleggen zoals gebruikelijk, zie KNA. Skeletmateriaal schematisch tekenen, wel fotograferen. Botmateriaal moet per graf worden verzameld en netjes worden verpakt in een zak. Meting van botmateriaal en vaststelling van leeftijd, geslacht en doodsoorzaak moet ter plekke gebeuren. Begravingen worden dagelijks naar een joodse begraafplaats gebracht en liefst nog dezelfde dag begraven. Bijgiften en overige materiele cultuurresten worden verzameld, bewaard, gedocumenteerd en indien noodzakelijk later bijgezet in de nieuwe graven. Dekzand: vlakopgraving zoals gebruikelijk. Indien veel vondsten zeven per 4 of 9 m² (vakken 2 a 3 x 2 a 3 m.) sporen documenteren en afwerken conform KNA. Ploegkrassen tekenen 1:20.

Fysisch-geografisch onderzoek: profielopname van het kleipakket op het dekzand maken.
Bemonsteren van eventueel humeuze laag op dekzand voor 14C-datering
Methoden en technieken: machine met schaafbak (Bergman)
Structuren en sporen: zie boven
Artefacten: zie boven; neolithische scherven geheel met grond eromheen bergen en voorzichtig afvoeren. Niet wassen.
Paleo-ecologisch materiaal: monsters nemen in overleg
Beperkingen: al het botmateriaal moet worden verzameld. Overwogen wordt de vrijkomende grond machinaal te zeven en uit te zoeken.

5. Uitwerking en conservering:

Analyse fysische-geografie: afhankelijk van opname profiel
Analyse sporen en structuren: in overleg
Artefacten: in overleg
Paleo-ecologisch materiaal: in overleg
Beeldrapportage: foto's beschrijven en op CD/DVD en ingeraamd
Conservering en selectie: in overleg
Beperkingen: -

6. Rapportage en deponering:

Oplevering conceptrapportage en toetsing: in de rapportage het PvE opnemen. In overleg; graag 3 maanden na afloop
Oplevering eindrapportage: in overleg
Inhoud en vorm rapport: analoog en digitaal (PDF-formaat, in overleg)
Oplage rapport: zoveel als nodig; oplage volgt
Deponering: afleveren rapportage bij opdrachtgever, bij gemeente groningen (5 x analoog en digitaal op CD/DVD, bij Noordelijk archeologisch depot te Nuis. Overige bescheiden, vondsten, monsters e.d. afleveren bij de Gemeentelijke Bewaarplaats voor Bodemvondsten, Westerbinnensingel 48, in overleg (3146 246).
Beperking:

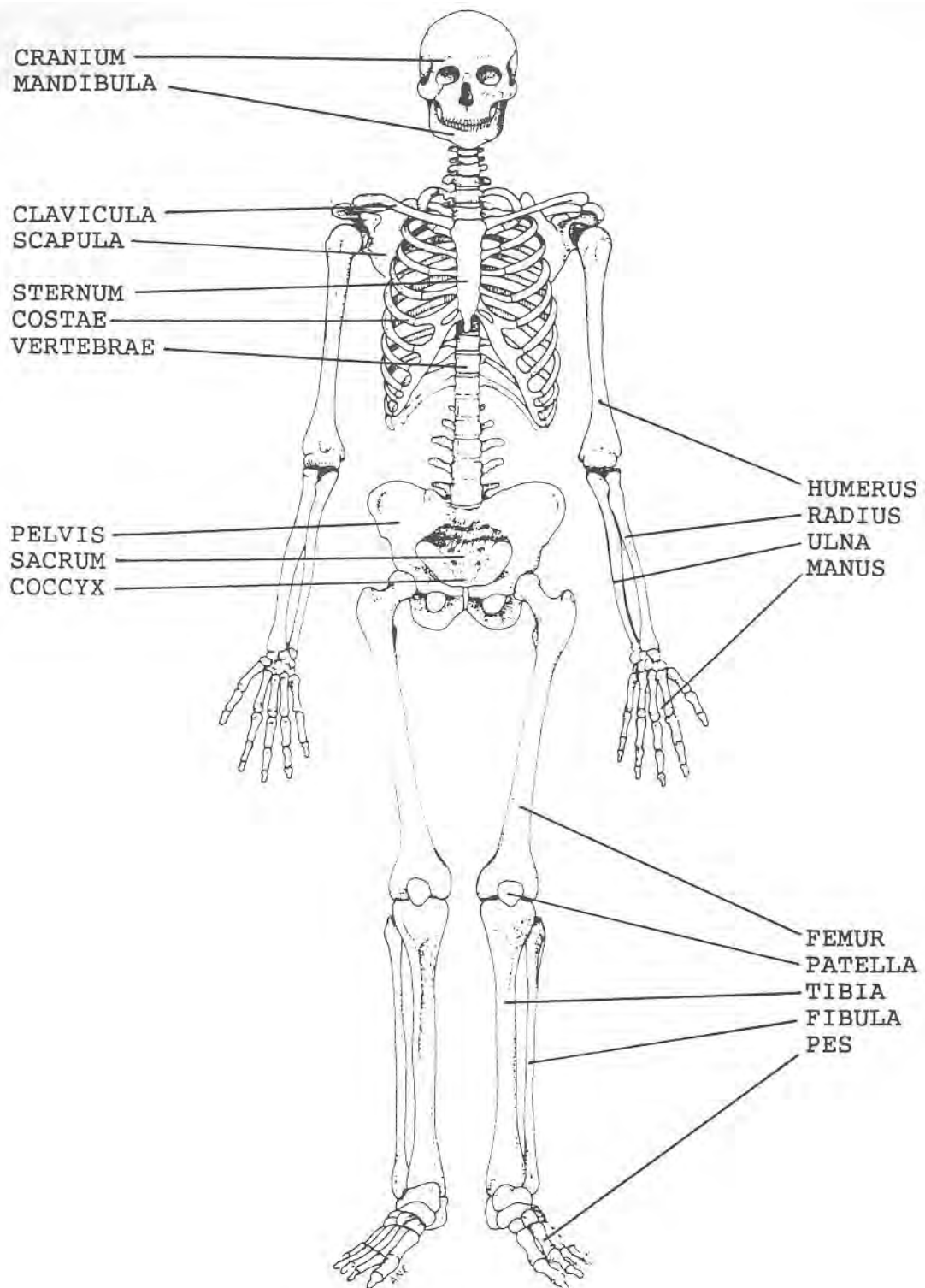
7. Randvoorwaarden:

Personeel: ter zake kundig i.v.m. analyse van menselijk materiaal ter plekke.
Periode uitvoering en oplevering: m.i.v. 10 oktober 2005.
Conditie veldwerk: veldwerk in nauw overleg met vertegenwoordigers van de joodse gemeenschap.
Risico en veiligheidsplan: niet aanwezig
Inhoudelijke verantwoordelijkheid: gemeentelijk archeoloog
Kwaliteit, toezicht en overleg: gemeentelijk archeoloog; overleg indien noodzakelijk
Selectie in het veld: niet aan de orde
Wijzigingen in het veld: in overleg
Selectie vondstmateriaal: nvt
Wijzigingen tijdens uitwerking: na overleg

8. Literatuur en bijlagen:

Diverse afleveringen van Jaarverslag archeologie in: Hervonden Stad

Bijlage 2 Inventarisatieformulieren



GESLACHTSDIAGNOSE AAN DE SCHEDEL; VOLWASSENEN

Vindplaats:

Vondstnummer:

Verdere vondstidentificatie:

Bijzonderheden ja/nee
(op achterzijde formulier)

Bepalingen met hun
wegingswaarden

Score

Ge-
wicht

Gewogen
score

R L Gem.

1. Glabella	(3)					
2. Processus mastoïdeus	(3)					
3. Reliëf van het planum nuchale	(3)					
4. Processus zygomaticus	(3)					
5. Arcus superciliaris	(2)					
6. Protuberantia occ. ext.	(2)					
7. Crista supramastoïdea	(2)					
8. Tubera frontalia	(1)					
9. Tubera pariëtaalia	(1)					
10. Os zygomaticum vorm	(1)					
11. Os zygomaticum opp.	(1)					
12. Inclinatio frontale	(1)					
13. Orbitae vorm	(½)					
14. Orbitae rand	(½)					
15. Mandibula, robuustheid	(3)					
16. Mentum	(2)					
17. Angulus mandibulae	(1)					
18. Margo inferior mandibulae	(1)					
				ΣA		ΣB

Einduitslag: $\frac{\Sigma B}{\Sigma A} = \text{-----} =$

Onderzoeker:

Datum onderzoek:

GESLACHTSDIAGNOSE AAN HET BEKKEN; VOLWASSENEN

Vindplaats:

Vondstnummer:

Verdere vondstidentificatie:

Bijzonderheden ja/nee
(op achterzijde formulier)

Bepalingen met hun
wegingswaarden

Score

Ge-
wicht

Gewogen
score

R L Gem.

Sulcus preauricularis

(3)

Incisura ischiadica breedte
major

(2)

Incisura ischiadica vorm
major

(1)

Arc composé

(2)

Os coxae vorm

(1)

Os coxae spieraanh.

(1)

Foramen obturatum vorm

(1)

Foramen obturatum rand

(1)

Corpus ossis ischiï breedte

(1)

Corpus ossis ischiï tuber

(1)

Crista iliaca

(1)

Fossa iliaca

(1)

Angulus pubis

(2)

Pelvis major

(1)

Pelvis minor

(1)

Einduitslag: $\frac{\Sigma B}{\Sigma A} = \text{---} =$

ΣA

ΣB

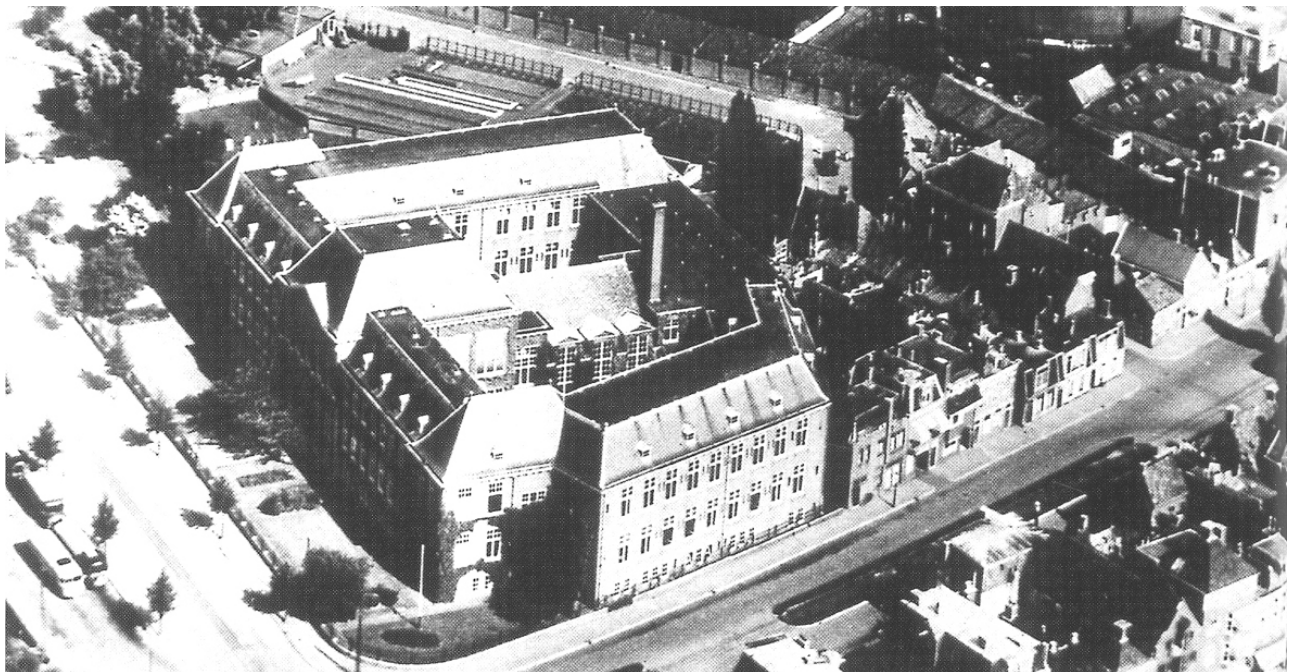
Onderzoeker:

Datum onderzoek:

Bijlage 3 Foto's van de Jodenkamp



Gefotografeerd naar het westen (uit: Houting 2002).



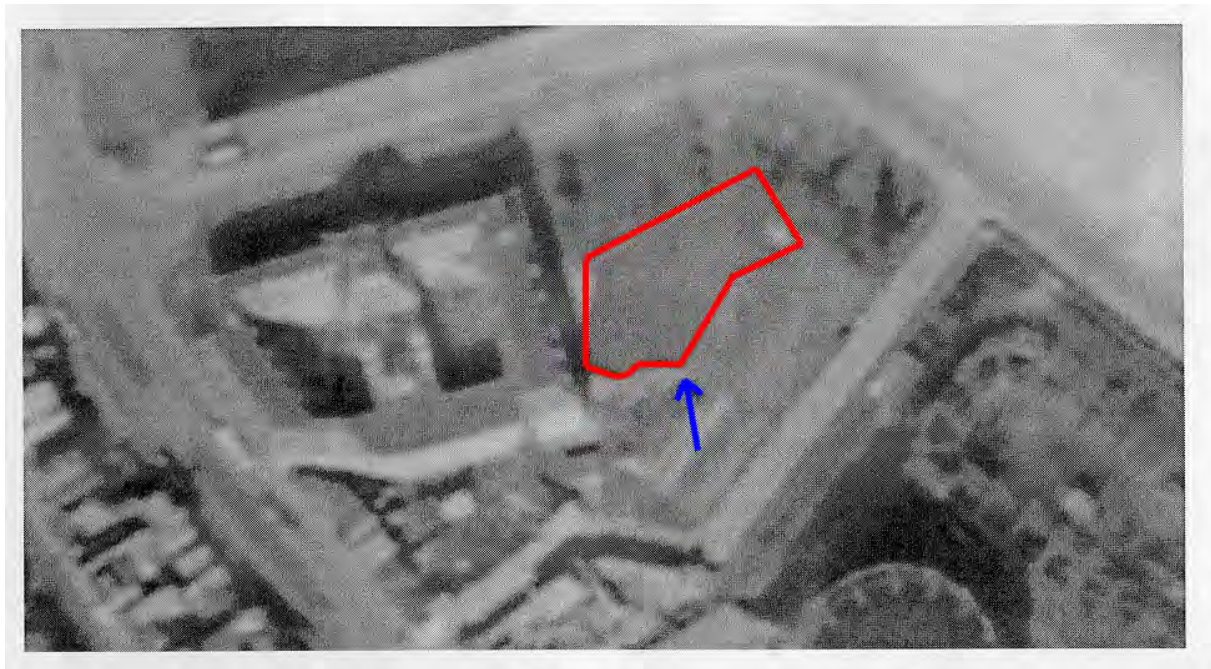
Gefotografeerd naar het zuidoosten (uit: Hofman 2002).



Gefotografeerd naar het zuidwesten (uit: Hofman 2002).



Gefotografeerd naar het noordoosten (uit: Borg 2001).

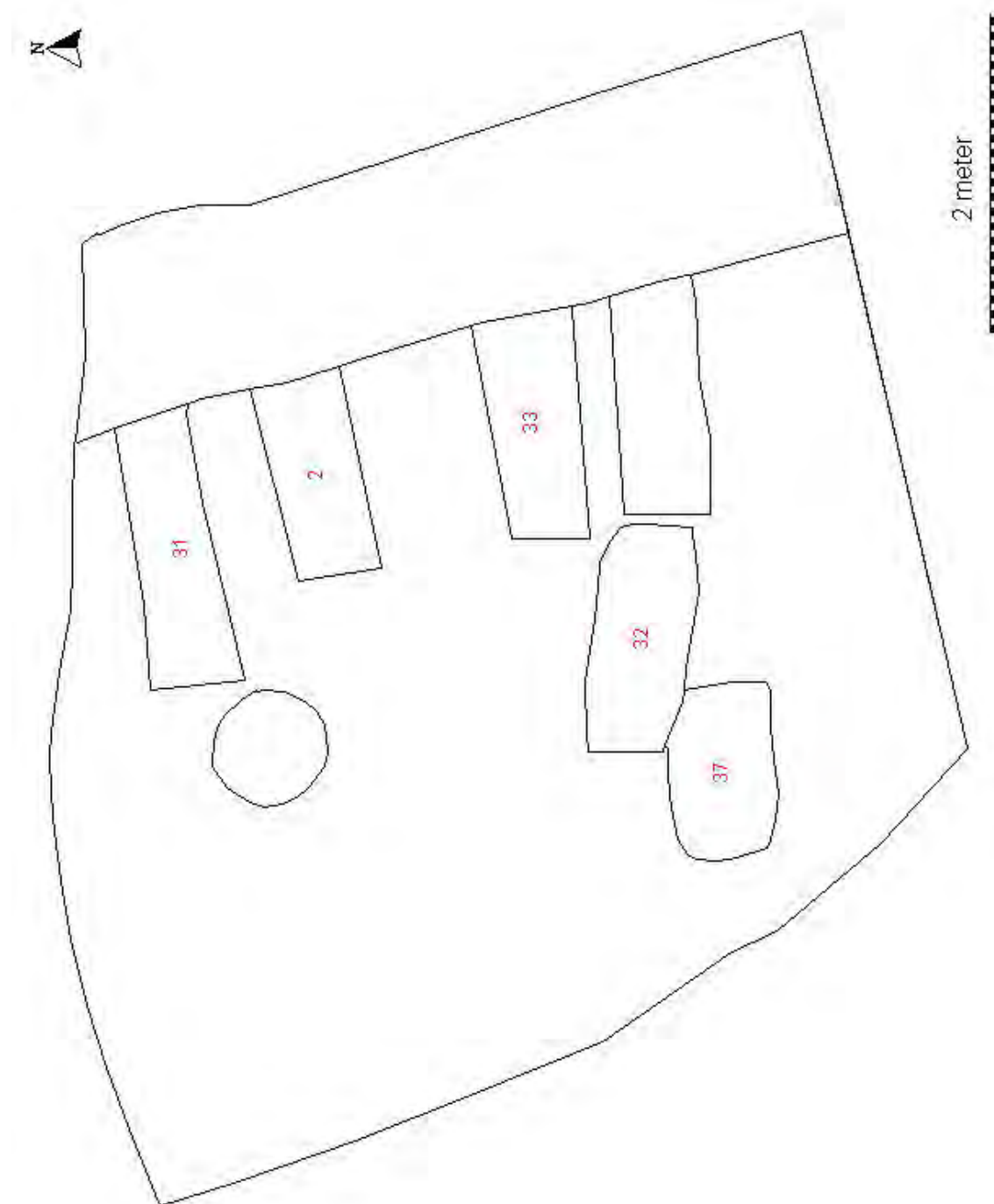


Luchtfoto. De rode lijn geeft de muur aan. De blauwe pijl geeft de plek aan waar de poort heeft gestaan (uit: BasisVoorzieningGegevens).

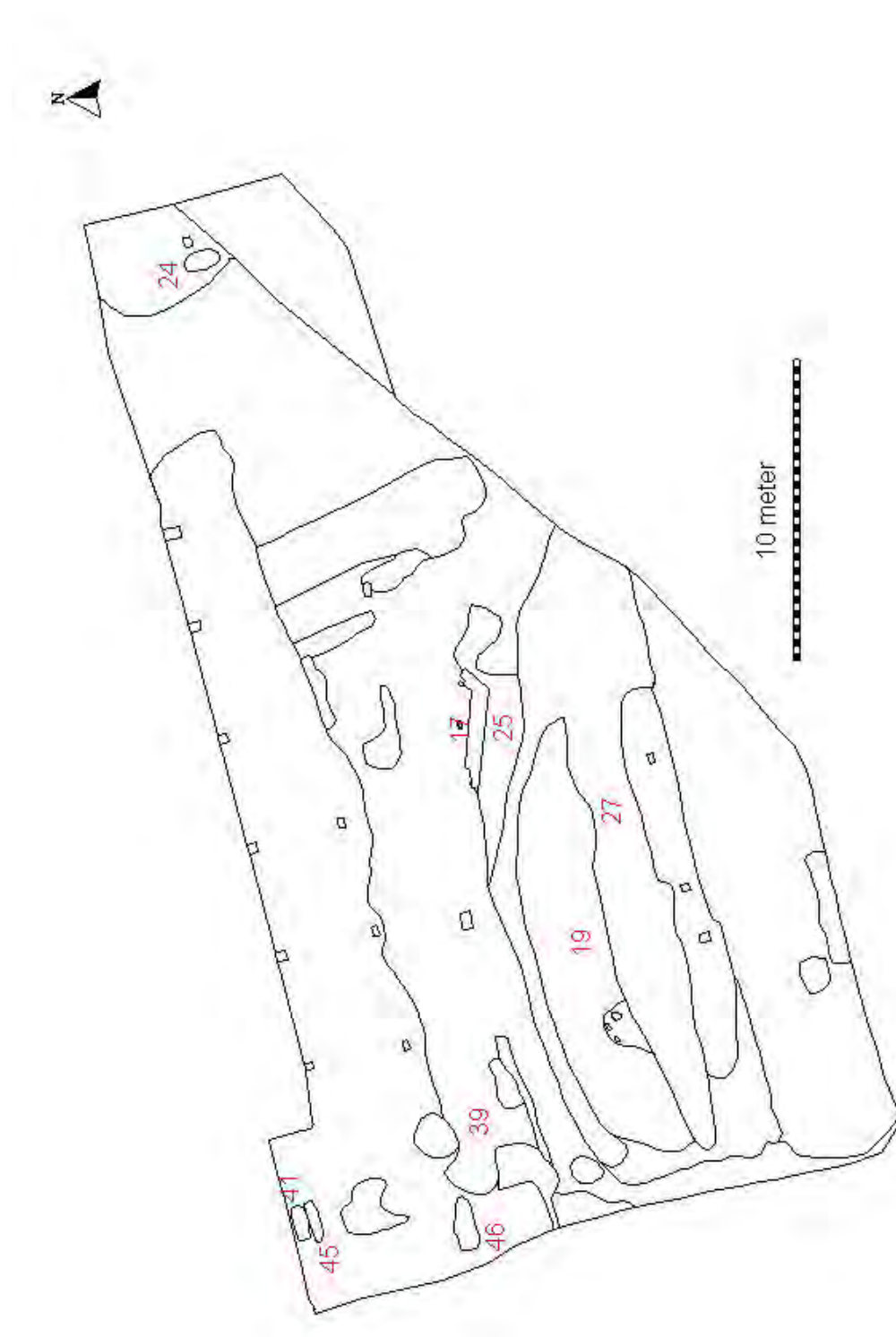
Bijlage 4 Overzicht van de aangetroffen skeletten

Werkput	Vlak	Spoor	Volwassen/ Kind	Man/Vrouw	Leeftijd
1	2	10	V	M?	?
1	2	11	V	?	?
1	2	12	V	V	?
1	2	13	V	M	28-35 jaar
1	2	14	K	?	4 jaar
2	2	15	K	?	?
2	2	16	V	?	?
2	2	17	V	?	?
2	2	33	K	?	2 maanden
2	3	37	K	?	3 jaar
2	3	41	K	?	8 jaar
2	3	44	K	?	3 jaar
2	3	45	K	?	?
2	3	47	K	?	9 maanden
2	3	48	K	?	?
2	3	49	K	?	?
2	3	50	K	?	9 maanden
2	3	51	K	?	18 mnd-2 jr
2	3	52	K	?	?
2	3	54	K	?	2-3 jaar
4	1	4	K	?	?
4	1	5	K	?	?
4	1	6	K	?	3-4 jaar
4	1	7	K	?	?
4	1	8	K	?	?
4	1	9	K	?	1 jaar
4	1	10	K	?	2 jaar
4	2	12	K	?	15 jaar
4	2	13	K	?	12 jaar
4	2	14	K	?	16 jaar
4	2	15	K	?	?

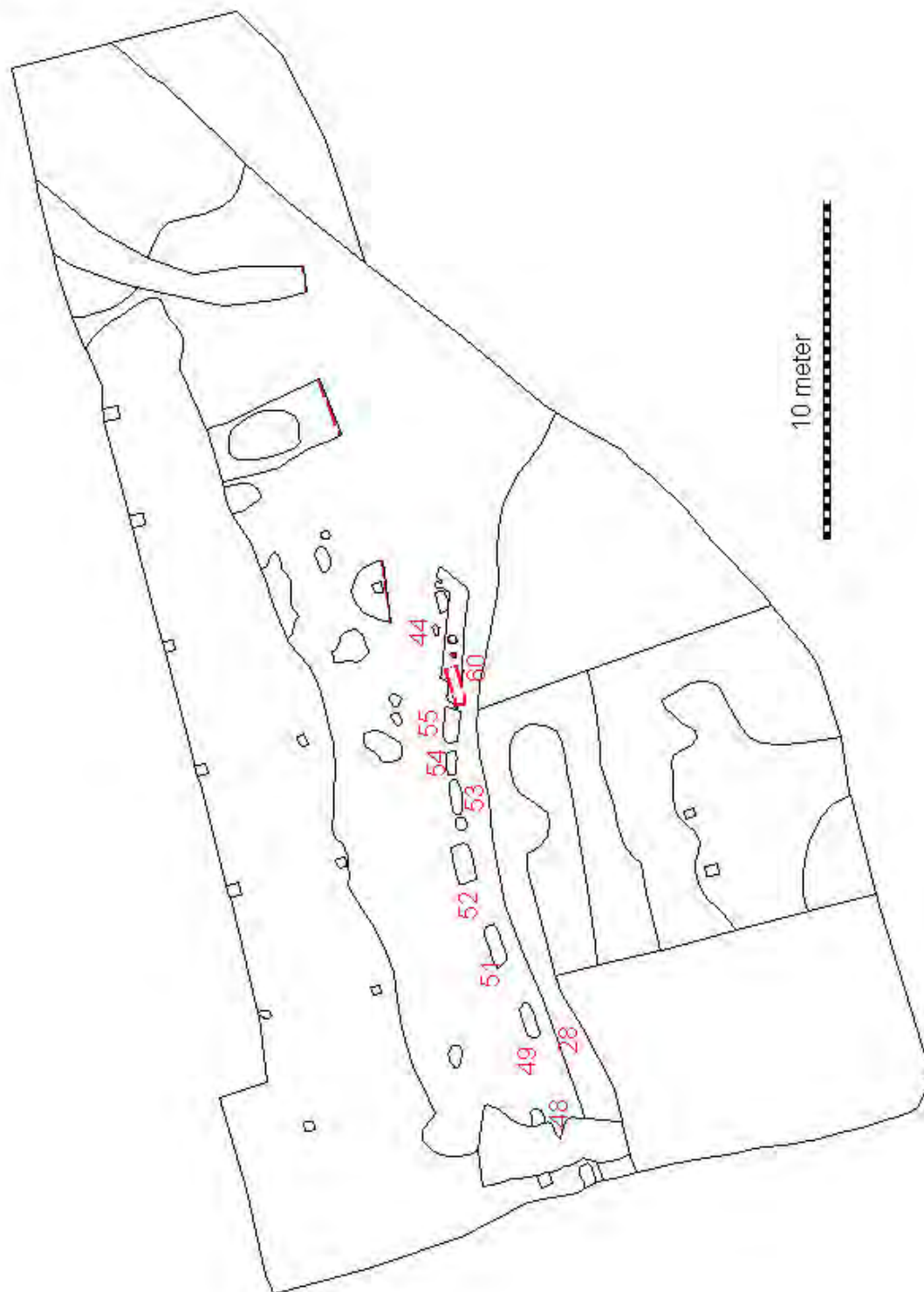
Bijlage 5 Vondstkaart werkput 1, vlak 2



Bijlage 6 Vondstkaart werkput 2, vlak 2



Bijlage 7 Vondstkaart werkput 2, vlak 3



Bijlage 8 Vondstkaart werkput 4, vlak 1

