



Afb. 1. Overzichtskaart van de in de tekst genoemde onderzoeksplaatsen.

Tekening L. van der Meer, afdeling Geoinformatie, Dienst RO/EZ en Studio van Stralen.

Jaarverslag archeologie in 2001

Gert Kortekaas

Inleiding

Als je zoekende al weet wat je gaat vinden, is de spanning er snel vanaf. Dat neemt niet weg dat het toch ook spannend is van tevoren te weten wat je te wachten staat. In archeologische termen heet zulk vooronderzoek een archeologische inventarisatie. Het is niet alleen geschikt om later opgravingen te rechtvaardigen, maar vooral noodzakelijk om wat onder het maaiveld resteert daar te laten waar het het best bewaard kan blijven: in de bodem zelf. In toenemende mate maakt dit soort onderzoek, dat door professionele bedrijven wordt uitgevoerd, deel uit van het gemeentelijk planproces. Risico's worden in kaart gebracht en de planning kan worden verbeterd. Omdat dat vooronderzoek veelal gepaard gaat met het verrichten van grondboringen, wordt met succes aansluiting gezocht bij onderzoek naar de milieukundige kwaliteit van de bodem. Dat vermindert tenslotte de kosten en de overlast voor de gebruikers van de grond. Bovendien dwingt dat bodemkundige bureaus contact te leggen met archeologische bedrijven.

Het ondergrondse is maar een deel van het cultuurhistorisch erfgoed. Daarom wordt in de inventarisatie en de advisering het gehele historische spectrum belicht: bouwhistorie, historische geografie, geologie, alsook de historische beplanting. Dat alles tezamen resulteert in een cultuurhistorische kwaliteitskaart. Daarmee wordt de aanzet gegeven om de huidige, historisch bepaalde kwaliteit en belevingswaarde te verheffen tot (basis)norm voor een toekomstige ontwikkeling. En worden 'losse postzegels' een dynamische verzameling. In het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein 'Westpoort' is dit onderzoek in 2001 gestart en medio 2002 afgerond.

Maar het onverwacht vinden en herkennen van sporen van neolithische bewoning en akkerbouw – op een achteraf zeer verklaarbare plek – in een diepe bouwput op de oostflank van de Hondsrug blijft een aangename verrassing.

In 2001 werkten aan het archeologisch onderzoek mee vanuit de Stichting Monument & Materiaal: Bert Blaauw, Dick Brinkhuizen, Hayo Dopmeijer, Jet Douwes, Carlien Dubben, Tammoe Kasemier, Fred Kortmann, Peter Mooiman, Henk Nieuwenhuizen, Marja Overeem, Dante Renzulli, Leendert van der Schree, Patricia Schat, Suzan Schipper, Bert Schomaker, Henk Staal en Hanna Zimmerman en vanuit de Gemeente Groningen de Dienst Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken (RO/EZ): Jaap Buist, Erik Bürmann, Bea Havinga, Klaas Helfrich, Marijke Nieuwenhuis, Frits Vrede, Anko Wieringa en de auteur. Inventariserend onderzoek werd verricht door RAAP archeologisch adviesbureau Noord-Nederland te Leeuwarden en door Archeological Research & Consultancy (ARC) te Groningen.

1. Coendershaag 1, Coendersborg, verkenning

zomer

Vanwege plannen voor sloop van het restaurant en nieuwbouw op de plaats van de vroegere Coendersborg is door RAAP een onderzoek met de elektrische weerstandsmethode uitgevoerd. Helaas is niet duidelijk geworden waar de grachten lagen en waar de borg heeft gestaan. Noodzakelijke opgravingen brengen wellicht meer gegevens¹.

2. Friesestraatweg, opgraving

27 maart-11 mei en 14 augustus-17 september

De Friesestraatweg is rond 1840 aangelegd en doorsnijdt tal van historisch gegroeide percelen en verkavelingen. Ten noorden van Vinkhuizen kwam de weg op een kleine, lage wierde terecht. De verharde weg genereerde weer haar eigen structuren in de vorm van gebouwen die daarop waren georiënteerd. In onze tijd maken de groengrazige weiden plaats voor een dakenlandschap dat haar eigen



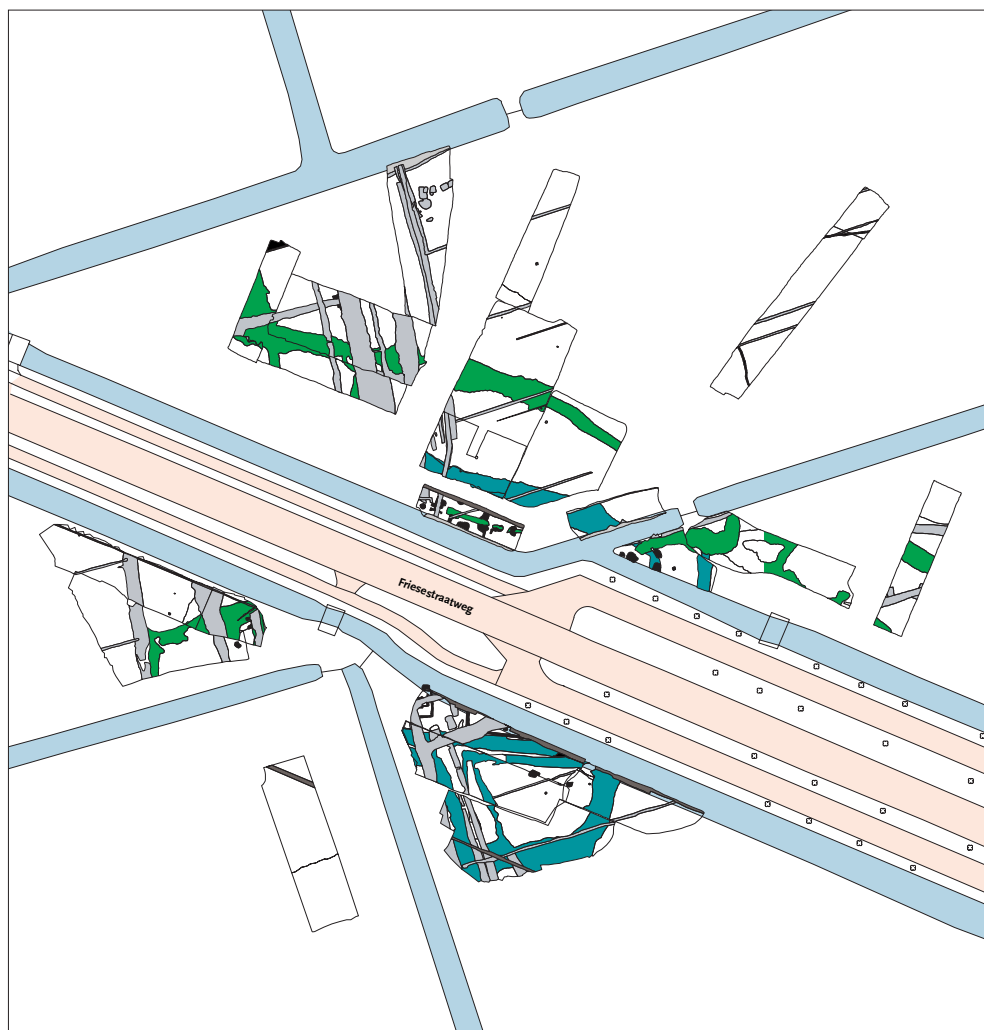
Afb. 2. Friesestraatweg. Overzichtstekening van de ligging van de wierde. Schaal: 1:25 000.

Tekening: L. van der Meer, afdeling Geoinformatie, Dienst RO/EZ en Studio van Stralen.

1. RAAP rapport 2001-3507/RT. In 1996 is een kleine opgraving aan de noordzijde van de huidige boerderij uitgevoerd, Kortekaas 1997, 7-8.

form en oriëntatie kent. En ook daarbij moet een keuze gemaakt worden tussen wat blijft en wat verdwijnt. In de ontwerpfase van een nieuwe wijk aan de noordwestzijde van de stad en de plaats van een grote busbaan ging de discussie onder meer over de plaats van een rotonde op de Friesestraatweg. Om de grote bebouwde wierde Hooihuis te kunnen behouden, moest de kleine wierde het veld ruimen, dus worden opgegraven (afb. 2).

Deze wierde was gesignaleerd in 1972, toen bij de aanleg van de hoofdleiding van het aardgasnet scherven uit het begin van de jaartelling boven de grond kwamen². Aan weerszijden van de Friesestraatweg waren de iets boven het omliggende maaiveld uitstekende flanken van de wierde tot 2001 herkenbaar en werden in de sloottaluds regelmatig scherven gevonden. Boringen bevestigden dit beeld en gaven bovendien aan dat de kern van de wierde onder de Friesestraat-



Afb. 3. Friesestraatweg. Vereenvoudigde opgravingstekening. Groen: natuurlijke geulen; blauw: gegraven sloten; zwart: kuilen en greppels; grijs: middeleeuwse sloten; lichtblauw: moderne sloten; bruin: verstoord. Schaal 1:1500.

Tekening: Anko Wieringa en Studio van Stralen.

2. Boersma 1972.

weg zelf (bewaard) ligt. Dat centrum blijft bij de aanleg van de rotonde ongemoeid en wordt in een later stadium, wanneer de rotonde plaats maakt voor een 'fly-over' over enige jaren alsnog opgegraven. De flanken van de wierde en enige ruimte daaromheen zijn wel geheel opgegraven.

De kleigebieden ten noorden van de stad, waarin zich de Friesestraatweg-wierde bevindt, zijn in diverse perioden bewoond geweest. De nabij gelegen wierde Kleiwerd is bewoond sinds de Late IJzertijd, het noordelijker gelegen Dorkwerd is enkele eeuwen ouder³. De wierden onder de wijk Paddepoel worden gedateerd rond de laatste eeuwen vóór en eerste eeuwen na het begin van de jaartelling⁴. Die bewoningsperioden hangen samen met de begaanbaarheid van de kleigebieden, anders gezegd met perioden waarin de stijging van de zeespiegel zich minder liet gelden. In de bodem laat dat fossiele vegetatieniveaus na in de vorm van twee zwarte bandjes. De onderste dateert uit de laatste eeuwen voor het begin van de jaartelling en dat niveau is ten zeerste verbonden met de Friesestraatweg-wierde. Rond de bewoningskern is dit vegetatieniveau op veel plaatsen vertrapt en er liggen verspreid scherfjes op en in deze laag. Dit niveau kunnen we betitelen als het oorspronkelijk loopvlak. Hierop ligt een pakket steriele klei (10 tot 20 cm) dat de bewoningslagen afsluit en wordt begrensd door het bovenste vegetatieniveau. Dat dateert uit het begin van de Vroege Middeleeuwen, grofweg de 5e-6e eeuw. De klei die het bovenste vegetatieniveau afdekt, ligt aan het oppervlak en is veelal opgenomen in de bouwvoor.

Van nature waterde het gebied af in de Waddenzee, via kleine en grote geulen, riviertjes en zeearmen. Bij vloed voerde water uit zee kleilig en zandig materiaal aan, dat onder andere als oeverwal weer werd afgezet. Langs enkele middelgrote geultjes, op een oeverwal (hoogte is ongeveer 0,3 m⁺ NAP) ontstond de bewoning van de Friesestraatweg-wierde. De huidige verkaveling is een voortbrengsel van grootschalige ontginningen, die in het zuidelijker gelegen veengebied teruggaan tot de 11e eeuw⁵. Via brede sloten, de maren, waterde het gebied eerst af op de vroegere Drentse A en later met behulp van – waarschijnlijk – duikers op het Reitdiep. Sommige van die sloten doorsnijden oudere wierden; wierden uit de Late Middeleeuwen maken deel uit van de verkaveling.

De opgraving van de noordelijke en zuidelijke flank vond in twee gedeelten plaats, in 24 werkputten, zoveel mogelijk aaneengesloten (afb. 3). Dat werd bemoeilijkt door gasbuizen en andere nutsvoorzieningen, kavelsloten en bermsloten langs de Friesestraatweg. Om sporen in de periferie van de nederzetting te signaleren, zijn aan de noordzijde enkele zoeksheuven gegraven.

Zoals vermeld, dateert de opzet van de huidige verkaveling – de Friesestraatweg buiten beschouwing gelaten – uit de Middeleeuwen. Die verkaveling bestaat uit greppels en sloten, waarvan de grote bijna noord-zuid zijn georiënteerd. Haaks daarop staan de kleinere sloten en vooral greppels. Er zijn twee concentraties van kuilen gevonden. Mogelijk is de daar gewonnen, zandige klei gebruikt voor de productie van bakstenen, dakpannen of aardewerk. Deze interpretatie wordt in de hand gewerkt door de historisch bekende tichelwerken langs het Reitdiep.

3. Miedema 1983.

4. Van Es 1968.

5. Kortekaas, 1996b.

De basis voor de oude bewoning ligt op een redelijk hoog opgeslibde kleine oeverwal aan een aantal geulen. Omdat het opgravingsplaatje versnipperd is door oude en recentere sloten en vergravingen, is het vooralsnog niet mogelijk de geulfragmenten met elkaar te verbinden. Ten tijde van de bewoning zal via de geulen nog slechts een enkele maal water zijn aangevoerd, vaker zullen de geulen samen met de gegraven sloten dienst hebben gedaan als afwatering. Daartoe is een geul ten zuiden van de Friesestraatweg vergraven. Deze sloot lijkt deel uit te maken van een stelsel van ringsloten – mogelijk in de vorm van een 8 – waarvan aan weerszijden van de weg delen zijn gevonden. Sommige (vullingen van) sloten bleken kuilen en ook een waterput te overlappen. Dat zou kunnen duiden op meerdere bewoningsfasen. De sloten lijken na beëindiging van de bewoning op natuurlijke wijze te zijn dichtgeslibd. In de twee, door de ringsloten omgeven ruimten, bevinden zich de meeste oude sporen: enkele paalkuilen, met mest gevulde kuilen, drie waterputten en enkele greppels (afb. 4). De grootste ruimte, de kern van de wierde, bevindt zich vrijwel geheel onder de weg en meet naar schatting circa 50 bij minimaal 75 m. In het noordelijke deel van de opgraving, in een kleine sleuf tussen weg en bermsloot, werden behalve kuilen ook ophogingslagen van de wierde zelf waargenomen.

In een sleuf in het noordoosten van de opgraving bleek het onderste vegetatieniveau opgenomen in de moderne bouwvoor. Wel waren twee smalle ondiepe greppels zichtbaar. Dergelijke greppels worden vaker gevonden en zouden kunnen behoren bij oppervlakkige afwateringssystemen van akkers⁶. Ploegkrassen die de hypothese kunnen onderbouwen, ontbreken echter.

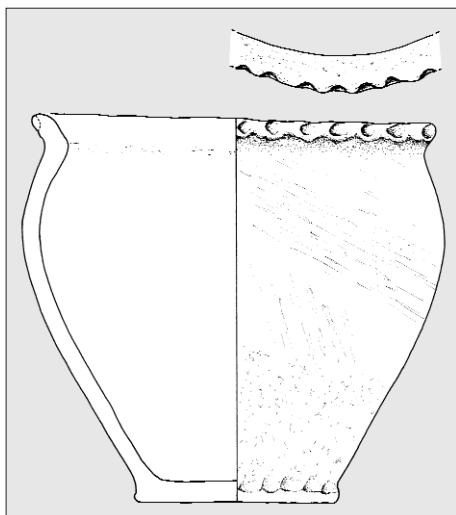
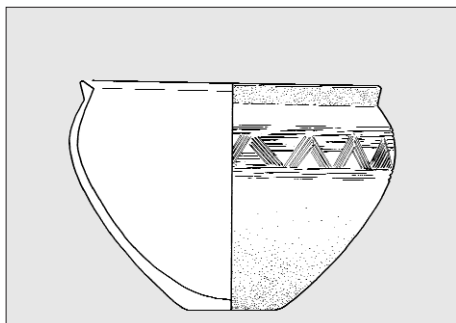
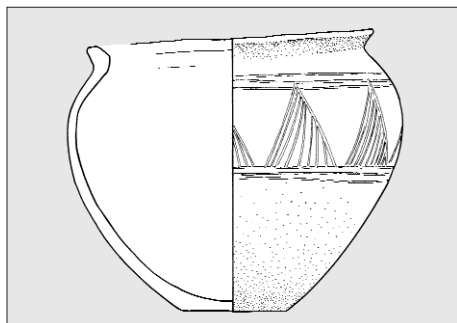
Het aardewerk dat in de putten, kuilen en sloten is aangetroffen, laat een breed scala aan lokaal gemaakte vormen zien. Er zijn grote en kleine potten, schalen, deksels, spinsteentjes en weefgewichten. Bijzondere vormen zijn: zeven, speelschijfjes, een rammelaar, een kaasvorm en standringen. Dat er lokaal aardewerk is gemaakt, bewijzen enkele fragmenten van zwaar gesinterde misbaksels. Daarnaast is er een fragment van een kom of schaal van roodbakken terra sigillata, uit zuidelijker streken geïmporteerd Romeins aardewerk en enkele fragmenten van kruiken of kruikamforen van witbakkend aardewerk. Het lokaal vervaardigde aardewerk laat zich goed plaatsen in de typologie voor Midden Groningen en Noord-Drenthe⁷. Sommige aardewerkvormen zijn versierd met vingerindrukken al dan niet op of aan de rand, horizontale groeven op de hals (streepband), verticale groeven, druiptekens (verf?) of een ingekraste geometrische decoratie (afb. 5). Het zwaartepunt van de datering van het aardewerk ligt in de 1e eeuw na Chr. Daarbij moet worden opgemerkt dat sommige aardewerkvormen een tamelijk lange gebruiksduur kenden, die begint voor de jaartelling en eindigt enkele eeuwen daarna. Een klein aantal scherven dateert duidelijk uit de 3e/4e eeuw na Chr.

Het gros van het aardewerk dateert de ouderdom en gebruiksduur van de wierde globaal in de 1e eeuw na Chr. Drie muntjes uit een aardewerkcontext uit de 1e eeuw na Chr. dateren zelf echter uit het midden van de 4e eeuw (afb. 6)⁸. Dat

-
6. Dergelijke greppels zijn ook aangetroffen onder de middeleeuwse podia aan de Zernikelaan (zie Kortekaas 2001, 15) en op een Hunze-oeverwal aan de oostzijde van de stad (zie Kortekaas 2001, 6).
 7. Taayke 1996. De volgende typen zijn herkend: G4, 5, 6, V3, 4, 5, Noord-Drenthe K1, 2, 3b, 4a en Midden-Groningen K3, 4, 5, Noord-Drenthe S2, 3 en 4 en Midden-Groningen S3 en 4. Voor de beschrijving van het aardewerk zie: Bürmann en Helfrich 2002.
 8. Twee muntjes komen uit de grote sloot aan de noordzijde van de wierde.



Afb. 4. Friesestraatweg. Opgravingsvlak met kuilen en sloten ten noorden van de Friesestraatweg.
Opname in westelijke richting. Foto: Anko Wieringa.



Afb. 5. Friesestraatweg. Handgemaakt, inheems aarde-
werk uit ongeveer de 1e eeuw na Chr.
Vondstnrs. 201 (linksboven), 121 (rechtsboven)
en 188 (rechtsonder). Schaal 1:4.
Tekeningen: Henk Staal en Erik Bürmann.



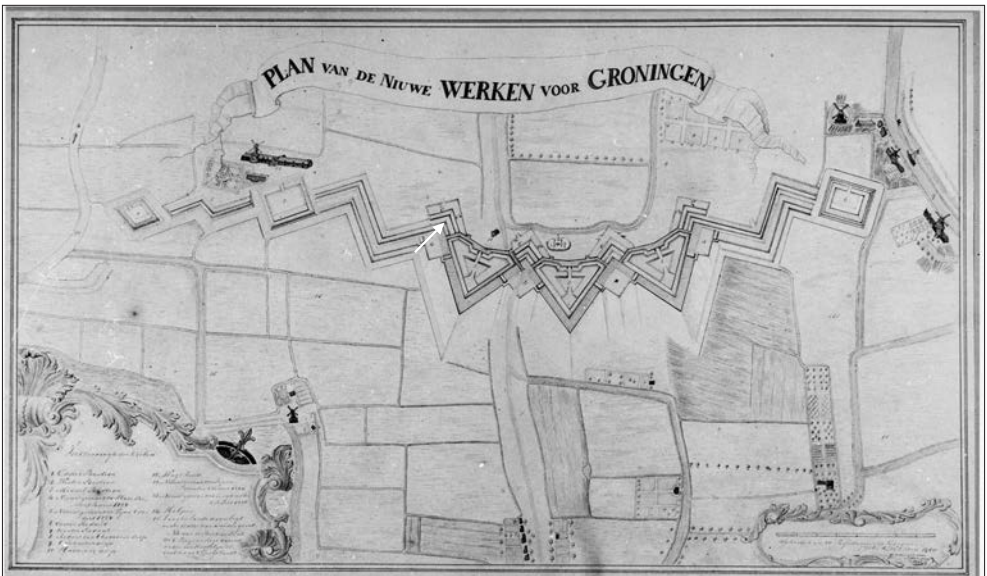
Afb. 6. Friesestraatweg. Drie koperen munten. Links: keerzijde Constans (337-350); midden: keerzijde herdenkingsmunt van Helena (na 337-340); rechts: voorzijde Valentinianus I (364-375). Foto: Jaap Buist.

roept vragen op waar nu nog geen helder antwoord op kan worden gegeven. Klopt de datering van het aardewerk wel? Is er sprake van een merkwaardige vermenig? Mogelijk zal het dateren met de radioactieve koolstofmethode van dierlijk botmateriaal uit dezelfde context de zaak verduidelijken.

3. Hereweg 101, Helperlinie, opgraving

18 september

In 1672 doorstaat Groningen met glans de belegering door Bommen Berend, Bisschop van Münster. In de decennia daarna blijken de vroeg-17e-eeuwse verdedigingswerken van de stad toch verouderd. Bovendien liggen er ten zuiden van de stad een paar ongunstige welvingen van de Hondsrug, de Kempkensberg genaamd. De 'berg' wordt geslecht en dwars over en door de Hondsrug worden de Nieuwe werken oftewel de Linie van Helpen aangelegd. Voor het ontwerp tekent in 1698 de ingenieur-generaal van de fortificatiewerken der Nederlanden: Menno van Coehoorn. Het wordt een linie volgens zijn 'nieuw Nederlands stelsel', met



Afb. 7. Hereweg 101, Helperlinie. 'Plan van de Nieuwe Werken voor Groningen' door K.W. Kiers. Kopie: S. Hommes, collectie Groninger Archieven.



Afb. 8. Hereweg 101, Helperlinie. Overzicht van de gemetselde escarp (rechts) en een doorsnede van de wal. Opname in oostelijke richting. Foto: Jaap Buist.

brede, natte grachten en met een 'lage of natte horisont', voorzien van rechthoekige redoutes en puntige, uitstekende lunetten (afb. 7)⁹. De redoutes waren omgeven door een natte gracht, voor de lunetten lag een droge gracht. Deze delen waren onderling verbonden met een aarden wal die aan de buitenzijde een steile gemetselde muur bevatte, een escarp. Rond 1800 werd buiten de Linie het Helperdiep gegraven. Na een grote onderhoudsbeurt rond 1855 wordt de vesting Groningen met de Vestingwet van 1874 van haar taak ontheven. De wallen en de Linie verliezen hun functie en worden door het Rijk grotendeels verkocht. Zo komen op de plaats van de Linie begraafplaatsen en een militaire kazerne met oefenterreinen aan de westzijde van de Hereweg en aan de overzijde een gevangenis en een uitbreiding van het Sterrenbos. Blijft er van het ontwerp van Van Coehoorn in het Sterrenbos en bij de gevangenis niets over, ten westen van de Hereweg is dat wel het geval. De westkant van het westelijke lunet bleef temidden van militaire bebouwing bewaard en maakt nu deel uit van de nieuwe woonwijk Rabenhaupt. Op de zuidelijke grens van de Rooms-Katholieke begraafplaats bleef een deel van de wal, de plongé, tot op heden bewaard. Ten behoeve van een plantenkas voor het Van Hall Instituut voor agrarisch onderwijs was daarvan een deel vergraven. De kas maakte in 2001 plaats voor een parkeerterrein voor de rechtopvolger van Van Hall, AOC Terra. De vraag van de directie of een daarbij aangetroffen muur van oudheidkundige waarde was, bleek na een kleine opgraving positief te beantwoorden; het was de escarp (afb. 8). De droge gracht voor de escarp bleek na de Tweede Wereldoorlog opgevuld met onder andere gesloopt beton. Kogelgaten in het metselwerk wezen uit dat de gracht was gebruikt als schietbaan. Het metselwerk zelf bleek 19e-eeuws en is waarschijnlijk aangebracht bij de verbeteringen van rond 1855¹⁰. De muur maakt nu zichtbaar deel uit van het parkeerterreintje.

9. Lepage 1994, 91-98. Zie ook: Kortekaas 1996a, 18.

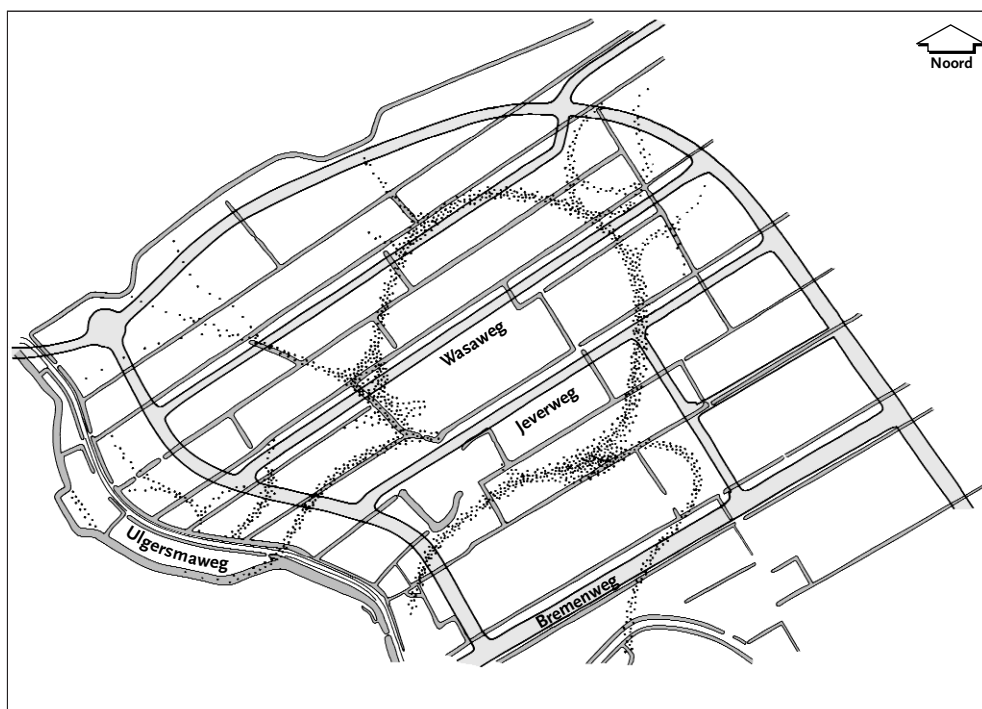
10. De gebruikte harde rode klinkers meten: 23-24×10,5-11,5×5 cm en zijn in kruisverband vermetseld met een tienlagenmaat van 58-60 cm. In 1995 werd meer westelijk op dezelfde grens van de Rooms-Katholieke begraafplaats en het Van Hall Instituut 18e-eeuws metselwerk aangetroffen. Zie: Kortekaas 1996, 18

4. Jeverweg zuidzijde, Eemspoort, opgraving

20 maart-1 juni en 29 augustus-19 oktober

In 2000 en 2001 werd gewerkt aan de aanleg van de infrastructuur van het zuidelijke deel van het bedrijventerrein Eemspoort. Vooruitlopend daarop waren enkele jaren daarvoor de weilanden reeds oppervlakkig verkend en had een beperkte archeologische inventarisatie plaatsgevonden¹¹. Scherven werden toen niet gevonden, wel werd het nog aanwezige reliëf op tekening gezet. Het bleek te gaan om de loop van een oude Hunzebedding, een grote meander, met oeverwalen ten zuiden, oosten en noorden van de hoofdgeul en een hoog opgeslibd deel ten westen daarvan (afb. 9). In 1999 werd met name de noordelijke oeverwal opgegraven¹². Door het ARC werden in gemeentelijke opdracht in 2000 proefsleuven en opgravingsvlakken aangelegd in de binnenbocht van de hoofdgeul¹³. Deze moesten duidelijkheid geven over de aanwezigheid van grondsporen. Die waren in de vorm van ploegkrassen en enkele greppels overduidelijk aanwezig. Proefsleuven aan de oostzijde van de Hunzebedding lieten beduidend minder ploegkrassen zien, maar des te meer greppels en paalgaatjes van hekwerken.

In het voorjaar van 2001 was het grondwerk voor het zuidelijke deel van Eemspoort grotendeels gereed. De oude weilanden en ook het hoogste deel van de zuidelijke oeverwal waren geëgaliseerd en bovendien was daar klei uitgebra-



Afb. 9. Jeverweg, Eemspoort. Kaart van de huidige verkaveling (lichtgrijs) en oude verkaveling (donkergrijs) ten westen van de Euvelgunnerweg met de vroegere meander van de Hunze (gestippeld). Schaal 1:10 000.

Tekening: Arnold Ligthart, Bea Havinga, Gert Kortekaas en Studio van Stralen.

11. Kortekaas 1998, 6.

12. Kortekaas 2000, 7-14.

13. Kortekaas 2001, 7-8.

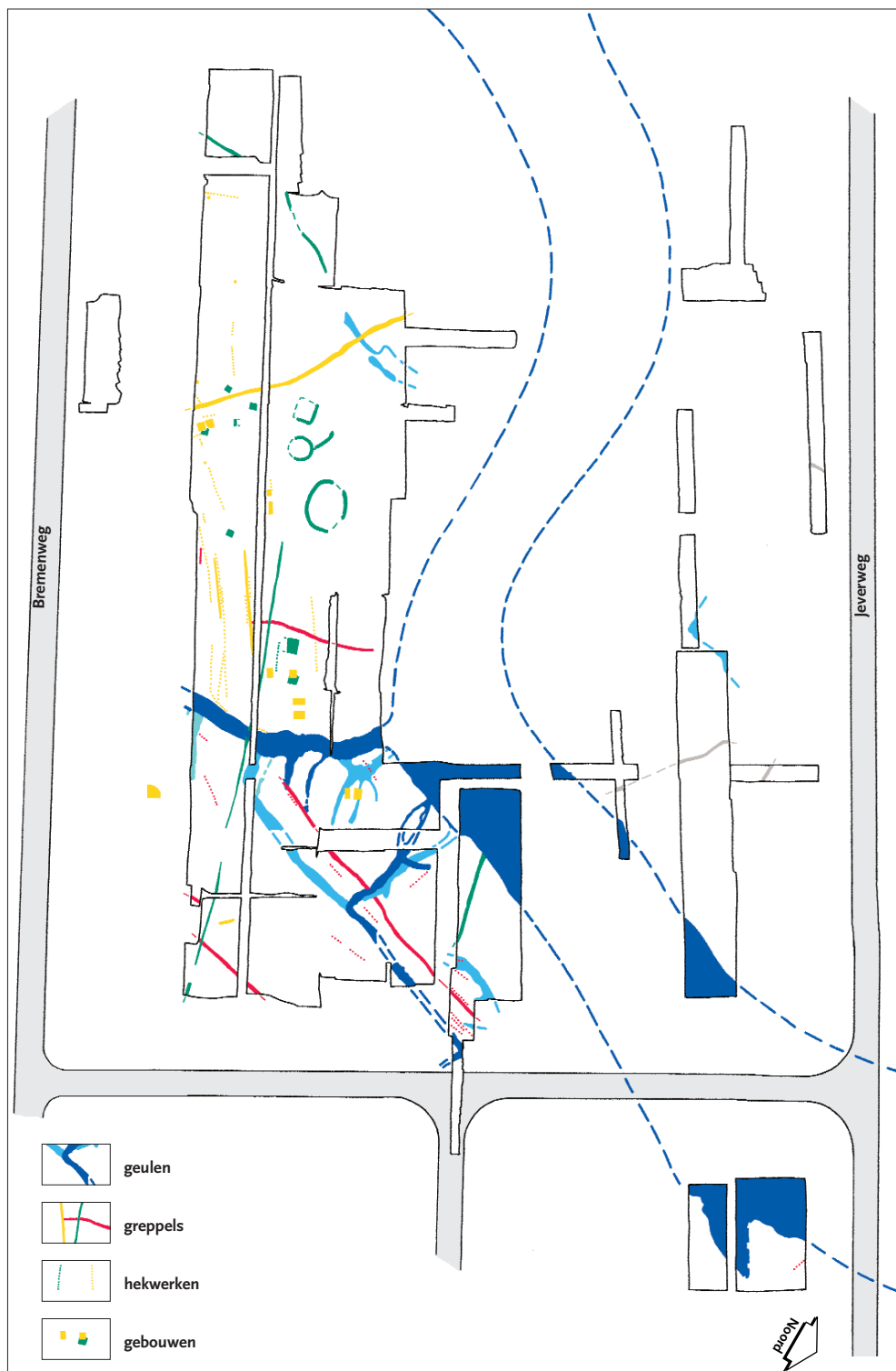
ven voor ophogingen. Bij het bepalen van de plaats waar die klei vandaan zou kunnen komen, bleek helaas het beeld van de eerdere verkenningen even van het netvlies verdwenen.

De opgraving omvatte in eerste instantie 6 m brede proefputten en -sleuven, evenwijdig aan en haaks op de Jeverweg en de opgravingsputten van het ARC. Daarbij werd de oude bedding van de Hunze onder een scherpe hoek gesneden. Op de oeverwal ten zuiden van deze meander bleken nog veel sporen aanwezig, zodat daar tot aan de uitgraving vlakdekkend ruim 2 ha kon worden opgegraven, deels in twee vlakken (afb. 10).



Afb. 10. Jeverweg, Eemspoort. Luchtfoto van de opgravingsvlakken op de oeverwallen ten zuiden van de oer-Hunze (rechts donkergrijs). De plaats van opgegraven gebouwen is met zwart plastic afgedekt. Aan de linkerzijde van de opgravingsvlakken zijn enkele rijen gecoupeerde paalgaatjes waar te nemen. De donkere banen van boven naar onderen zijn subrecente sloten. Opname in westelijke richting. Foto: Aerophoto Eelde.

Een eerste uitwerking van de opgravingen in het zuidelijke deel van Eemspoort laat een veelvoud aan soorten sporen zien, waarbij plattegronden van woonstalhuizen alsook waterputten en (afval)kuilen ontbreken (afb. 11). Het beeld is vergelijkbaar met wat in 1999 op de noordelijke oeverwal is opgegraven. In deze vereenvoudigde plattegrond zijn de (na)midleeeuwse sloten en greppels weggelaten. Op grond van doorsnijdingen is in de zijgeulen van de Hunze een driedeling aangebracht. Alleen de geulen van fase II en III bevatten in hun vul-ling aardewerk en zijn dus gelijktijdig met de sporen van menselijke activiteit.



Afb. 11. Jeverweg, Eemspoort. Vereenvoudigde opgravingskaart. De drie geulfasen zijn in blauw weergegeven, waarbij de lichte kleur de jongste fase is. De archeologische fasen – van oud naar jong – zijn: rood, groen en geel. Schaal: 1:2000. Tekening: Jaap Buist, Gert Kortekaas en Studio van Stralen.

De aangetroffen sporen omvatten:

1. Haaks op elkaar staande ploegkrassen van een eergetouw¹⁴. Op doorsnede zijn deze krassen in de beste gevallen driehoekig en asymmetrisch. Dat kan leiden tot de conclusie dat door de ploeg scheef door de grond te trekken de omgewoelde grond naar één zijde wordt geduwd, als ware het een kerende ploeg. Deze krassen bevinden zich direct onder een circa 5 tot 10 cm dikke zwarte 'bouwvoor', die tevens als vegetatieniveau betiteld kan worden. De diepte is veelal nog 2 à 3 cm. In enkele gevallen konden al in het vegetatieniveau krassen worden waargenomen. Er is in het patroon van de ploegkrassen meestal slechts één periode af te leiden. Om technische redenen zijn de ploegkrassen niet in de overzichtstekening weergegeven. In de bouwvoor was soms sprake van bescheiden concentraties van scherfjes.
2. Kleine paalgaatjes, die in enkele gevallen herleid konden worden tot lang doorlopende hekwerken. Deze paalgaatjes waren vaak pas herkenbaar in een tweede opgravingsvlak, enkele centimeters onder het eerste vlak.
3. Lange smalle greppels, soms met enig aardewerk.
4. Paalkuilen van vier-, zes- en achtpalige gebouwtjes of 'spiekers', vergelijkbaar met die op de noordelijke oeverwal (afb. 12).
5. Enkele kuilen, soms met aardewerk, en talloze solitaire paalkuilen.
6. Drie kringgreppels, waarvan één ovaal, één rond en één (waarschijnlijk) vierkant. In een proefsleuf ten noorden van de Jeverweg was in 1999 eveneens een ronde kringgreppel aangetroffen. Binnen de kringgreppels zouden op het maaiveld hooimijten gestaan kunnen hebben¹⁵.



Afb. 12. Jeverweg, Eemspoort. Ten westen van een met donkere klei gevulde zijgeul (rechts) bevinden zich de uitgegraven paalkuilen van twee achtpalige gebouwtjes. De oer-Hunze stroomde ongeveer ter hoogte van de containers en het opgravingsstort. De met iets bruine klei gevulde middeleeuwse kavelsloten doorsnijden de oude zijgeul. Opname in noordwestelijke richting. Foto: Gert Kortekaas.

Het grote aaneengesloten oppervlak ten zuiden van de Hunzebedding laat met enig voorbehoud een indeling in drie perioden toe, gebaseerd op de aanname dat parallelle en/of haakse sporen bij elkaar horen, tenzij er sprake is van doorsnijding. Voor het gedeelte in de binnenbocht van de Hunze is dat niet mogelijk.

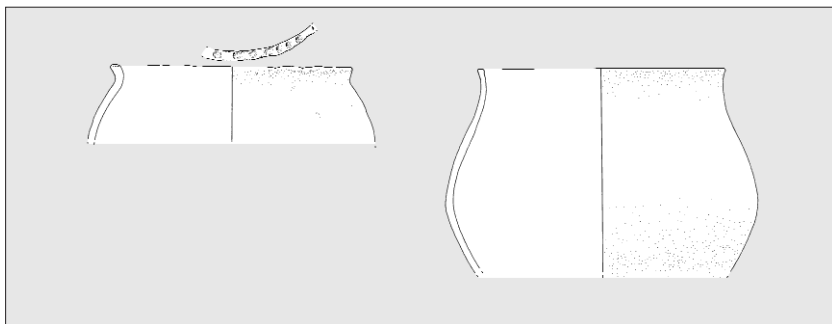
14. Een eergetouw is een eenvoudige ploeg die de grond niet keert, maar waarmee slechts een vore getrokken wordt.

15. Voor de discussie over de functie van ronde en rechthoekige kringgreppels zie: Woltering 2000-01.

Periode 1, de oudste, omvat enkele lang doorlopende greppels en delen van hekwerken in het zuidoostelijk deel van de opgraving. De greppels en hekken liggen evenwijdig aan de hoofdstroom van de Hunze en een naar het noordoosten afbuigende zijgeul. Gezien het wel erg rechte verloop daarvan en de merkwaardige haakse bocht halverwege moet vergraving daarvan niet worden uitgesloten. Wellicht is het een begrenzing van een akker, die dan circa 40 m breed geweest moet zijn. De lengte is niet vastgesteld. De ploegkrassen tussen de Hunzebedding en de evenwijdige zijgeul (geulfase II en III) liggen evenwijdig aan de greppels en de hekwerken. Aan deze periode kunnen geen gebouwen worden toegeschreven.

Periode 2 omvat een ruim 150 m lange greppel, enkele parallelle of haaks daarop staande greppels, de drie kringgreppels – vooral omdat de vierkante kringgreppel ongeveer dezelfde oriëntatie heeft – en zeven gebouwtjes. Hekwerken kunnen in deze fase nagenoeg niet worden ondergebracht, wel een deel van de ploegkrassen in het zuidelijke deel van de opgraving.

Periode 3, de jongste, omvat een groot aantal hekwerken, waarvan er één, komend vanuit het westen afbuigt naar het noorden en evenwijdig ligt aan de grote zijgeul. Ook een enkele greppel en ploegkrassen kunnen in deze fase worden ondergebracht, evenals tien gebouwtjes. Dat geldt ook voor enkele ronde kuilen.

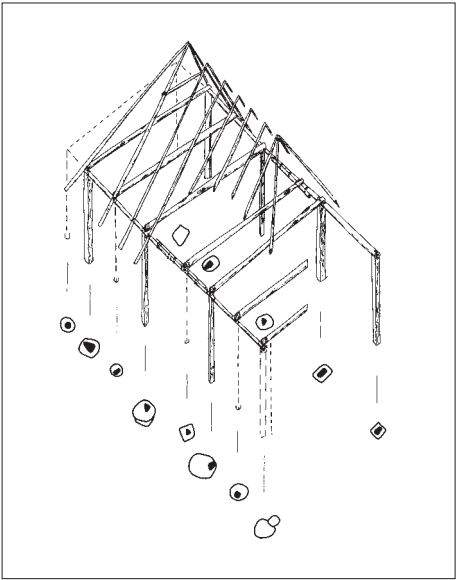


Afb. 13. Jeverweg, Eemspoort. Enkele aardewerkscherven uit de 6e-4e eeuw voor Chr. Vondstnrs. 509 en 672. Schaal 1:8. Tekening: Erik Bürmann.

Het is niet mogelijk de verschillende perioden precies te dateren, omdat de hoeveelheid aardewerkscherven én te gering én te weinig tijdspecifiek is. Alle determineerbare randscherven komen overeen met de typen uit de Vroege en/of het begin van de Midden-IJzertijd, grofweg de 6e tot 4e eeuw voor Chr. (afb. 13)¹⁶. Randen van potten uit latere tijden ontbreken. Dateringen volgens de radioactieve-koolstofmethode zijn nog niet voorhanden.

De gebouwtjes ten zuiden van de Hunzeloop komen in maat en uitvoering sterk overeen met die op de noordelijke oeverwal. De verwachting is dat ze een vergelijkbare ouderdom zullen hebben. Voor de achtpalige, gerepareerde 'spieker' in het noordelijke deel van Eemspoort is die inmiddels voorhanden (afb. 14). Van dat gebouw zijn de vullingen van de paalkuilen (kuilen gegraven om palen in te plaatsen) en de paalgaten (waar de palen stonden) uitgebreid bemonsterd. De klei in de paalgaten en -kernen bevat organisch materiaal in de vorm van houts-

16. Taayke 1996. De aangetroffen typen zijn onder te brengen in de, voor Midden-Groningen onderscheiden, vormen G0, G1 en G2, S1 of S2 en V1.



Afb. 14. Jeverweg, Eemspoort. Reconstructie van een ‘spieker’ met acht stijlen.
Tekening: Gert Kortekaas.

kool en zaden. Die zaden kunnen gebruikt worden voor een landschapsreconstructie en ook voor een datering van de bouw en verbouw van de ‘spieker’. Omdat de gevonden zaden in gedroogde vorm vrijwel niets wegen (in de orde van 0,001 mg), zijn de monsters per grondspoor, per bouwphase samengevoegd. Zo zijn er vier monsters van enkele miligrammen verzameld, voldoende voor vijf zogenaamde AMS-dateringen: drie voor de oudste fase en twee voor de jongste (tabel)¹⁷.

Grondspoor	Bouwphase	GrA	C-14- datering BP	Omrekening in kalenderjaren voor Chr.
Paalkuilen	1	17183	2440 ± 60	763-679, 671-403
Paalkernen (1e dat.)	1	17144	2620 ± 60	915-909, 907-757, 699-541
Paalkernen (2e dat.)	1	17192	2470 ± 60	779-775, 765-407
Paalkuilen	2	17187	2670 ± 60	973-957, 941-763
Paalkernen	2	17185	2670 ± 60	793-481, 467-449, 443-411

Tabel. Uitkomsten van de AMS-dateringsmethode.

Van die dateringen wijken er twee af: ze zijn iets te oud. Dat kan het gevolg zijn van een ‘besmetting’ van het monster met ouder materiaal, mogelijk een al in de oudheid verwaaid zaadje uit een oude afzetting. De dateringen van de oorspronkelijke bouw en de verbouwing overlappen elkaar zoveel dat de tijdsperiode tussen de twee fasen niet meer geweest zal zijn dan hooguit een tiental jaren. Duidelijk is evenwel dat het gebouwtje gedateerd moet worden tussen de 8e en de 5e eeuw voor Chr. Het gevonden aardewerk duwt deze datering in de richting van de 6e tot 5e eeuw.

Als de akkers niet duidelijk begrensd zijn door sloten, greppels of natuurlijke geulen, kan een nadere analyse van de richtingen van de min of meer haaks op

17. De klassieke methode om een hoeveelheid C-14 te meten en daarmee de ouderdom van het object te bepalen, is gebaseerd op de meting van de radioactiviteit. Een moderne techniek meet in plaats van de straling die de C-14 atomen uitzenden de werkelijke concentratie C-14 en is gebaseerd op het principe van de massaspectroscopie. Hiervoor wordt een door het Centrum voor Isotopenonderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen sinds 1994 een Accelerator Mass Spectrometer (AMS) gebruikt. Bron: <http://www.cio.phys.rug.nl>.

elkaar staande ploegkrassen daarover aanwijzingen geven. Met die tijdrovende (tekentafel)analyse is inmiddels een begin gemaakt. In 2002 wordt dit onderzoek vervolgd.

5. Oostersingel 61-63, opgraving

10-30 oktober en 30 november-2 december

De voortdurende nieuwbouw voor het Academisch Ziekenhuis Groningen (AZG) was in 2001 gevorderd tot de aanleg van een diepe ondergrondse parkeer-



Afb. 15. Oostersingel. Overzicht van de opgraving, eerste opgravingsvlak na het verwijderen van de oude bouwvoor. De zwarte vlek links van het midden is de kuil waaruit de scherf van een 'emmer' afkomstig is. Opname in westelijke richting. Foto: Anko Wieringa.



Afb. 16. Oostersingel. Doorsnede door de kleiige Hunze-afzetting. Onderin de neolithische bouwvoor met ploegkrassen, bovenin de onderste vegetatiehorizont met op doorsnede een greppel (pijl). De bovenste twee niveaus zijn opgenomen in de lichtbruine, middeleeuwse bouwvoor. Foto: Gert Kortekaas.

garage aan de Oostersingel, tegenover de Walstraat. Nadat betonnen wanden diep in de bodem waren ingegraven, werden de kleilagen op de oostflank van de Hondsrug afgegraven (afb. 15). In dit door de Hunze afgezette kleipakket bleken drie vegetatieniveaus herkenbaar (afb. 16). Het onderste komt overeen met de akkerlaag die in Eemspoort onderwerp van onderzoek was. Ook op deze plek was enige menselijke activiteit: onder dit vegetatieniveau werd een greppel waargenomen. Het tweede vegetatieniveau is vergelijkbaar met de laag die de wierde aan de Friesestraatweg afdekte en het derde dateert waarschijnlijk uit het begin van de Late Middeleeuwen. Alle niveaus zijn van elkaar gescheiden door steriele klei. Ook het jongste vegetatieniveau ligt onder een steriele kleilaag, die grotendeels is opgenomen in de bouwvoor van na de Middeleeuwen. Die ligt vervolgens aan de basis van de 17e-eeuwse stadswal. Deze is aan het einde van de 19e eeuw afgegraven om plaats te bieden aan het ziekenhuis.

Onder dit kleipakket bleek in het dekzand een circa 10 tot 15 cm dikke grijze tot zwarte laag zand aanwezig. In een eerste waarneming – je weet maar nooit, eerdere bouwputten van het AZG leverden ook verrassingen op – bleek die laag een oude bouwvoor te zijn, waaronder zich de krassen van een eergetouw verborgen hielden¹⁸. In overleg met de directie van de bouw bleek een steeds groter wordende opgraving net in te passen in het krap bemeten bouwtempo¹⁹.

Al snel bleek deze oude bouwvoor een grote hoeveelheid vuursteen, scherf-materiaal en zelfs enkele runderkiezen te bevatten. Ter plekke zeven van de grond zou te veel tijd vergen. In containers is circa 25 m³ aarde afgevoerd en in de wintermaanden gezeefd. Een groot deel van die bouwvoor is met een kleine graafmachine en met de hand geschaafd waarbij de grote scherven, aangetroffen vuursteen, houtskool en kiesresten, in ongelijke vakken zijn verzameld. De onderliggende sporen zijn vervolgens in twee à drie, net onder elkaar liggende vlakken vastgelegd.

De bovenzijde van de oude bouwvoor bleek te liggen op een hoogte van ongeveer 2,10 tot 2,20 m⁻ NAP. Een akker op deze diepte dateert, afgezet in een tijd-diepte-diagram van de zeespiegelstijging, uit de Jonge Steentijd. In 1986 waren in de Oosterpoortwijk, enkele kilometers zuidelijker delen van twee vergelijkbare akkers opgegraven²⁰. Deze akkers lagen enkele decimeters hoger op dezelfde Hondsrughelling. De grote hoeveelheid scherven, ongeveer 10 kilo vuursteenafval, kleine stukjes barnsteen en de kiesresten, doen vermoeden dat de akker van het AZG is aangelegd op een ouder nederzettingsterrein. Enkele paalkuilen, een deel van een greppeltje en een grote, ondiepe (afval?)kuil bevestigen dat idee. De datering van die nederzetting wordt in eerste instantie aangedragen door de vele zogenaamde transversale pijlpunten en typerende aardewerkscherven van de Trechterbekercultuur (afb. 17 en 18). Meer precies dateert de scherf van een grote ‘emmer’ uit 3400-3200 voor Chr²¹.

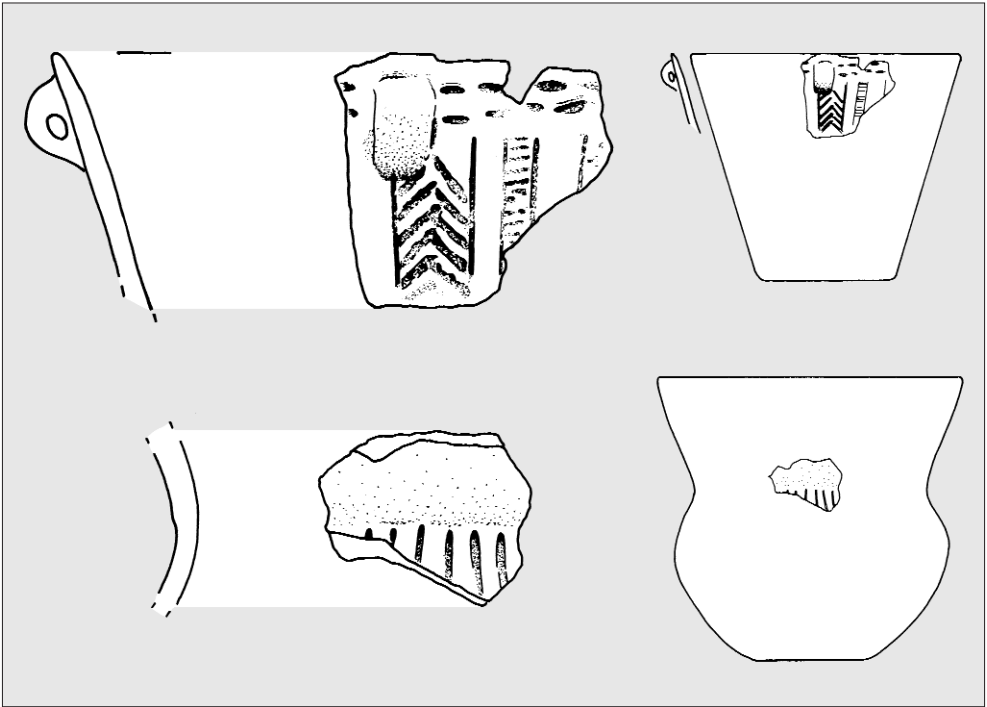
De tijdsplanne tussen het verlaten van de nederzetting en de eerste ploegwerkzaamheden is niet bekend. Wel duidelijk is dat het ploegen, net als in Eemspoort in de klei, in haaks op elkaar staande krassen, meerdere malen heeft plaatsgevonden. Deze wijze van ploegen heeft wellicht te maken met het (her)ontgin-

18. Kortekaas en Stapert 1993.

19. Met dank aan ing. G. van der Schaaf, Dienst Bouwzaken Academisch Ziekenhuis Groningen en de heren P. Jongsma en G. Otten van Aannemingsbedrijf Meijering & Benus te Stadskanaal.

20. Kortekaas 1987.

21. Vriendelijke mededeling A. Brindley M.A., Groninger Instituut voor Archeologie, RuG.



Afb. 17. Oostersingel. Scherven en reconstructies van een 'emmer' en van een trechterbeker uit de periode 3400-3200 voor Chr. Schaal van de scherven 1:2; van de reconstructies 1:6. Tekening: Erik Bürmann.

nen van een perceel. De wortels van onkruiden worden gebroken en laten zich daarna gemakkelijker verwijderen. In de opvolgende jaren zou dan met ondieper ploegen kunnen worden volstaan. Daarna herhaalt zich het proces na een periode van braakligging. Waarschijnlijk zijn er drie ontginningsfasen aan te wijzen²². Opmerkelijk is dat zelfs oversnijdingen van ploegkrassen in het opgravingsvlak waarneembaar waren.

Het einde van deze akker zal zijn ingeluid door een toenemende stijging van de zeespiegel, gevolgd door een stijging van het grondwater. In de uitstekend gedraineerde zandondergrond van de Hondsrug moet dat goed merkbaar zijn geweest. Vermoedelijk heeft de akkerbouw plaatsgemaakt voor het houden van vee. Een mogelijke aanwijzing daarvoor zijn enkele rijen van paalkuiltjes, die tezamen een hek zullen hebben gevormd (afb. 19). Vergelijkbare hekken zijn in de Oosterpoort gevonden.

Tenslotte bleek bij dieper uitgraven van de bouwput de diepere ondergrond nog speciale geologische verrassingen in petto te hebben. Het dekzand ging op enige diepte naadloos over in zogenaamde fluvioglaciale afzettingen. Dat zijn zanden die in een arctisch klimaat, tijdens de laatste IJstijd, zijn afgezet in stromend water. Het koude klimaat werd verder verduidelijkt door de aanwezigheid van grote, diepe vorstscheuren en door kryoturbate verschijnselen, verkneding van grond onder invloed van opdoeien en bevriezen (afb. 20). Met behulp van een latexoplossing is van een groot profiel aan de kant van de Oostersingel een afdruk van de ondergrond gemaakt.

22. De resultaten van dit onderzoek worden in de komende jaren verder uitgewerkt en geanalyseerd. Hierover zal een separate monografie verschijnen.



Afb. 18. Oostersingel. Enkele transversale pijlpunten op ware grootte. Foto: Jaap Buist.



Afb. 19. Oostersingel. Overzicht van de opgraving met in het diepste opgravingsvlak een rij gecoupeerde paalgaten. Rechtsonder bevindt zich de keermuur aan de binnenzijde van de 17e-eeuwse stadsgracht (pijl-tje). Opname in westelijke richting. Foto: Jaap Buist.



Afb. 20. Oostersingel. Een meters diepe vorst-wig in een wand aan de zijde van de Oostersingel. De top van de vorst-wig heeft plaatsgemaakt voor de deels humeuze vulling van een kleine geul. Foto: Jaap Buist.



Afb. 21. Oude Adorperweg. In het talud van de berm-sloot zijn sloten en kuilen op doorsnede zichtbaar. Opname in noordelijke richting. Foto: Jaap Buist.

6. Oude Adorperweg oostzijde, Spoorlijn Groningen Sauwerd, waarneming

juli

Tijdens de verbreding van de spoorlijn Groningen-Sauwerd werden berm-sloten gegraven. Daarbij zijn twee overslibde wierden doorsneden (afb. 21)²³. Het gevonden aardewerk wordt in het begin van de jaartelling geplaatst, vergelijkbaar met de opgegraven wierde bij de Friesestraatweg.

7. Soendastraat oostzijde, opgraving

4-6 april

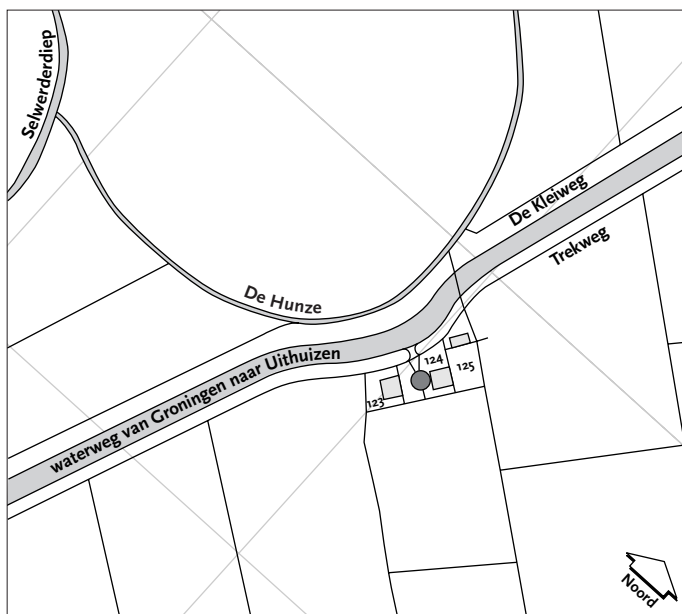
Halverwege de (Nieuwe) Ebbingepoort en Noorderhogebrug verrees rond 1770 een olie- en pelmolen *De Steenbok*, in de wandeling ook wel *Halfwegsmolen*.



Afb. 22. Soendastraat. Molen *De Steenbok*, bijgenaamd *Halfwegsmolen*. Schilder onbekend, circa 1900. Collectie: J. Kamps, Groningen.

23. Vriendelijke dank voor de tip aan dr. H. Groenendijk, provinciaal archeoloog en prof.dr. B.C.H. Westerink te Adorp.

genoemd²⁴. Naast de molen stonden enkele schuren en huisjes (afb. 22). De molen was gelegen bij de oostelijke oever van het Boterdiep, in de 17e tot 19e eeuw één van de waterwegen naar Groningen. Het Boterdiep maakte hier een flauwe bocht, veroorzaakt door de ligging van een meander van het Selwerderdiepje (afb. 23). In 1917 vond de molen een roemloos einde als gevolg van brand; de overige bebouwing werd rond 1930 gesloopt. Ter plaatse verrees in 1951 de Soendaflat, die in 2000 werd gesloopt om ruimte te bieden aan de *Muldershof*, een complex koopwoningen en appartementen. Op uitnodiging van de projectontwikkelaar Rottinghuis is het fundament van de molen aan een kort onderzoek onderworpen²⁵.



Afb. 23. Soendastraat. Naar een detail uit de kadastrale minuut van circa 1828, collectie Groninger Archieven. *De Steenbok* is donker grijs aangegeven. Tekening: Studio van Stralen.

De Steenbok was een zogenaamde bovenkruier op een ronde, gemetselde opbouw met een stelling op verticale palen. Bovenkruier wil zeggen dat de kap kon worden gekruid, in de wind worden gedraaid. Juist dit soort molens kon wegens een grote inpandige werk- en opslagruimte worden gebruikt voor tal van industriële toepassingen, bijvoorbeeld als zaag-, pel- of oliemolen. Om olie te winnen werden zaden door stampers tot koeken geslagen. Bijgehouden in een stampdraam sloegen de stampers verticaal op een slagbank de zaden tot een koek, waarbij de vrijkomende olie werd opgevangen. De slagbank was middels spei- of stuitblokken op een onderheide constructie in de bodem vastgezet²⁶. Die onderheide constructie, verticale naalddhouten stammen in een grenen raamwerk, werd aangetroffen op een diepte van 1,5 m onder het oorspronkelijk oppervlak, binnen en doorlopend onder de fundering van de molenopbouw (afb. 24 en 25)²⁷. Op

24. Schuitema Meijer 1976, 136.

25. Met dank aan de heer E. van der Broek van de Aannemingsbedrijf Rottinghuis te Groningen.

26. Vriendelijke dank aan de heer H. Noot van de Stichting De Groninger Molen voor de verstrekte informatie.

27. De onderzijde van het metselwerk bevindt zich op ongeveer 1 m⁻ NAP. De breedte van het raamwerk is circa 1 m.

het raamwerk bleken twee enorme eiken palen bewaard ($0,5 \times 0,5$ m), terwijl de ruimte boven het raamwerk was opgevuld met teruggestorte klei. Over deze opvulling lag nog een deel van een slordig in de rondte gelegde vloer van bakstenenbrokken, waarschijnlijk een deel van de werkvloer voor de molenaar. De minimaal driesteens fundering van de molen zelf mat buitenwerks ter hoogte van het oorspronkelijk maaiveld $12,4 \text{ m}^{28}$. De eiken palen bleken te dateren van na 1776 ± 8 jaren²⁹. Daarmee is de historische datering bevestigd. Bovendien is duidelijk dat de molen als oliemolen is gebouwd; de gemetselde fundering en de eiken palen op de houten fundering horen immers bij elkaar. Buiten de molenfundering bleek nog een deel van een pad bewaard, belegd met ijsselsteentjes (oorspronkelijk oppervlak circa $0,50 \text{ m}^2$ NAP). Aan de westzijde, de zijde van het Boterdiep, was de ronde fundering onderbroken voor een overwelfde, wellicht later toegevoegde, verbinding met het water³⁰. Binnen de molen werd deze waterverbinding beëindigd met een verticaal gemetselde halfronde muur, die koud tegen een verder doorlopende muur was geplaatst. Doordat delen van deze waterverbinding eerstijds waren weggebroken, is het niet duidelijk geworden of de verbinding oorspronkelijk is geweest of later is toegevoegd.

Twee vondsten zijn de moeite van het noemen waard. In de eerste plaats een ijzeren wig, een zogenaamde scheerbout die werd gebruikt om ijzeren banden om het stampdraam te zekeren, om splijten te voorkomen. Een tweede vondst is een zandstenen molensteen, waarvan de functie in het winnen van olie niet geheel duidelijk is. Deze is te groot om in de Gemeentelijke Bewaarplaats voor Bodenvondsten op te nemen. Daarom krijgt dit object een plaats in één van de hoeken van de nieuwbouw.

8. Van Ketwich Verschuurlaan zuidzijde, opgraving

5-13 november

Niet alles gaat in de archeologie van een leien dakje. In de aanloop naar een stedenbouwkundig plan voor de nieuwe wijk Helpermaars waren in het verleden de landerijen reeds verkend. Het betrof boomgaarden en moestuinen op de westflank van de Hondsrug en een laaggelegen moerassige strook aan de westzijde, de oude bedding van de Helpermaars. Dit alles gelegen ten zuiden van de te slopen bebouwing van het voormalige Diakonessenziekenhuis, nu het Martiniziekenhuis locatie Van Ketwich Verschuurlaan, en ten noorden van de huizen aan de Bordewijklaan. In de boringen waren weinig directe aanwijzingen voor archeologische sporen aangetroffen³¹. Maar waar zekerheid over afwezigheid van archeologica ontbreekt en waarschijnlijkheid van aanwezigheid niet valt weg te nemen, is het graven van een proefsleuf op zijn plaats. De eerste poging in september strandde door een fout in de communicatie met de directie van het ziekenhuis, nog voordat een schop in de grond was gezet. De tweede poging had wel het fiat van het ziekenhuis, maar ontbeerde communicatie met omwonenden. Toen onbedoeld enkele bomen de takken wel erg diep lieten hangen, bleek het raadzamer de opgraving, een lange sleuf haaks op de helling van de Hondsrug, vooralsnog te staken.

28. Steenmaten: $7 \times 11 \times 27$ cm.

29. *Ring intern Rapport* (29), Amersfoort, april 2002.

30. De voor het pad gebruikte ijsselsteentjes meten: $3,5 \times 8 \times 19$ cm. De voor de waterverbinding gebruikte rode baksteen meet: $5 \times 9 \times 20$ cm.

31. Zie rapportage *De Steekproef*, Groningen, d.d. 8-12-1999.



Afb. 24. Soendastraat. De molenfundering tijdens de opgraving. De eikenhouten blokken steken net boven het vlak uit en bevinden zich binnen de fundering aan de linker- en rechterzijde. Foto: Jan Krist, Groningen.



Afb. 25. Soendastraat. Het grenen raamwerk. Foto: Jan Krist, Groningen.



Afb. 26. Van Ketwich Verschuurlaan. Een kleine water- of beerput van gestapelde bakstenen. Opname in oostelijke richting. Foto: Anko Wieringa.

Het resultaat hield niet over. In het noorden, op het hoogst gelegen deel, werd een kleine water- of beerput van gestapelde, deels hergebruikte bakstenen aangetroffen (afb. 26)³². Het erin aangetroffen aardewerk dateert dit spoor in de tweede helft van de 17e eeuw. In dezelfde omgeving bleek onder de moderne bouwvoor een pakket zand aanwezig, dat een lichtgrijze oudere bouwvoor afdekte. In die bouwvoor werden enkele kleine scherfjes van zachtgebakken aardewerk aangetroffen. Een zekerder datering dan 'waarschijnlijk IJzertijd' is niet mogelijk. Vermoedelijk betreft het hier een overstoven akkerlaag. Hellingafwaarts nam de kwel uit de Hondsrug toe en dientengevolge de wateroverlast. Duidelijke grondsporen ontbraken bovendien.

9. Westerbinnensingel tegenover 48, waarneming

18 maart

Voor de gezamenlijke voordeur van de Stichting Monument & Materiaal en de Gemeentelijke Bewaarplaats voor Bodemvondsten werden tijdens de aanleg van verbindingssputten voor het glasvezelkabelnetwerk drie horizontaal liggende eiken balken aangetroffen. De kapdatum ligt voor één balk na 1523 ± 5 jaren en voor een tweede tussen 1529 en 1534³³. Vermoedelijk zijn ze onderdeel van een ondergrondse constructie in de 15e-eeuwse vestingwal, die ongeveer onder de Westerbinnensingel moet liggen.

10. Westpoort, verkenning

voorjaar-zomer

De geplande aanleg van een nieuw industriegebied westelijk van Hoogkerk was reden voor een verkennend en waarderend (boor)onderzoek van ondergrondse en bovengrondse waarden. Dit onderzoek werd uitgevoerd door RAAP. De belangrijkste cultuurhistorische waarden blijken te liggen langs de Aduarderdiepsterweg, de oude dijk langs het riviertje de Hunsinge³⁴. De daar aangetroffen wierden dateren uit de Middeleeuwen.

11. Zernikelaan oostzijde, opgraving

5-21 maart

Deze drie weken durende campagne behelsde het opgraven van het laatste deel van het noordelijke kasteelterrein, aansluitend op de opgravingen van 2000. In *Hervonden Stad* 6 zijn de voorlopige resultaten reeds besproken³⁵. Na het uitvoeren van deze laatste archeologische activiteiten is het gebied van de beide kasteelterreinen bouwrijp gemaakt. Daarbij is het steenuisterrein, zoals afgesproken, (nagenoeg) ongemoeid gelaten. Het wacht op een nieuwe, op de voorgeschiedenis geïnspireerde, bebouwing. De mogelijke schans ten noorden van de kasteelterreinen kon in dit jaar niet worden onderzocht en is opgenomen in het programma voor 2002.

32. De ongebruikte rode bakstenen meten: 29,5-31,5×15×6,5-7 cm. De hergebruikte stenen zijn voorzien van een luikspinning en meten: 28-31,5×12,5-16,5×6,5-7,5 cm.

33. *Ring Intern Rapport* (28), Amersfoort, 2000.

34. RAAP Rapport 738.

35. Kortekaas 2001, 14-19.

12. Zernikelaan westzijde, verkenning en opgraving

22 en 23 maart

Ten westen van het Kernfysisch Versnellerinstituut (KVI) van de Rijksuniversiteit Groningen liggen tussen enkele bosjes kleine weilandjes, die een tamelijk bultig karakter hebben. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een kleine middeleeuwse huiswierde. Om daarvan enige zekerheid te krijgen is aan RAAP de opdracht verstrekt dit gebied af te boren³⁶. Daarbij werd gelet op de aanwezigheid van een wierde (ophogingsgrond), scherfmateriaal uit de Middeleeuwen of oudere perioden en het voorkomen van vegetatieniveaus op oeverwallen. Dit onderzoekje leverde twee interessante plekken op: een oeverwal met houtskoolpartikeltjes (mogelijk uit de Late IJzertijd) ten westen van het KVI, en een vergelijkbare zone ten zuidwesten van het KVI. In die laatste zone, ingeklemd tussen twee bosjes, waren bovendien de sporen van gedempte greppels en sloten aanwezig. Deze wezen in combinatie met kogelpotscherfjes op een middeleeuwse of latere bewoning. Twee kleine proefsleuven tenslotte leverden niet meer sporen op dan bewoning uit de 18e en 19e eeuw. Sporen uit de Late IJzertijd werden niet aangetroffen, net zomin als sporen uit de Middeleeuwen.

Literatuur

- Boersma, J.W., 'Groningen' in: *Bulletin KNOB* (1972), 127.
- Bürmann E. en K. Helfrich, *Aardewerk van de wierde Friesestraatweg. Stadsgraven 2*. Interne, digitale rapportage, in voorbereiding (2002).
- Van Es, W.A., 'Paddepoel, excavations of frustrated terps, 200 B.C. – 250 A.D.' in: *Palaeohistoria* 14, 1968 (1971), 187-352.
- Kortekaas, G.L.G.A., 'Een laat-neolithisch akkercomplex in de Oosterpoortwijk te Groningen' in: *Groninger Volksalmanak* (1987), 108-124.
- Kortekaas, G.L.G.A., 'Archeologie in 1995' in: *Hervonden Stad* 1 (1996a), 9-18.
- Kortekaas, G.L.G.A., 'Graven in Lieuwerderwolde' in *Hervonden Stad* 1 (1996b), 51-62.
- Kortekaas, G.L.G.A., 'Archeologie in 1996' in: *Hervonden Stad* 2 (1997), 6-18.
- Kortekaas, G.L.G.A., 'Archeologie in 1997' in: *Hervonden Stad* 3 (1998), 4-18.
- Kortekaas, G.L.G.A., 'Archeologie in 1998' in: *Hervonden Stad* 4 (1999), 6-25.
- Kortekaas, G.L.G.A., 'Archeologie in 1999' in: *Hervonden Stad* 5 (2000), 4-24.
- Kortekaas, G.L.G.A., 'Jaarverslag archeologie in 2000' in: *Hervonden Stad* 6 (2001), 4-22.
- Kortekaas, G.L.G.A. en D. Stapert, 'Een jong-paleolithische vuursteenconcentratie in de stad Groningen' in: *Westerheem* XLII-5 (1993), 217-229.
- Lepage, J.-D., *Vestingen en schansen in Groningen. Eeuwenlang de hoeksteen van de Nederlandse defensie*. Utrecht, 1994.
- Miedema, M., *Vijfentwintig eeuwen bewoning in het Terpengebied ten noordwesten van Groningen*. Dieren, 1983.
- Schuitema Meijer, A.T., *Album van Oud-Groningen, 1750-1880*. Groningen, 1976.
- Taaijke, E., *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande 600 v. Chr. bis 300 n. Chr.* Groningen, 1996.
- Woltering, P.J., 'Occupation History of Texel, IV Middle Bronze Age-Late Iron Age (1350-100 BC)' in: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 44 (2000-01), 9-396.

36. RAAP rondt het onderzoek in dit gebied in 2002 af.