

De archeologische begeleiding van het leggen van kabels en leidingen rond de locatie van het Groninger Forum in het centrum van de stad Groningen (Gr)

H.H. Bürmann & B.P. Tuin

ARC-Rapporten 2010-243

Groningen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

De archeologische begeleiding van het leggen van kabels en leidingen rond de locatie van het Groninger Forum in het centrum van de stad Groningen (Gr)

ARC-Rapporten 2010-243
ARC-Projectcode 2009/542

Tekst

H.H. Bürmann & B.P. Tuin

Objectfotografie

L. de Jong

Fotografie

H.H. Bürmann

Afbeeldingen

B. Schomaker

Tekstuele aanpassingen en redactie

N. van Malssen & K. Otten

Status

definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen 2011

Omslag

De aanleg van werkput 7 met behulp van een grondzuiger. In de sleuf zijn de cementvloer en binnenmuren van het souterrain van het Scholtenhuis te zien, met op de voorgrond een deurdrempel.

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

Projectnaam	Grote Markt kabels en leidingen
Projectcode	2009/542
CIS-code	36779
Status	Definitief (februari 2011)
Projectleider	H.H. Bürmann, ARC o.l.v. B.P. Tuin, gemeente Groningen
Contact	050-3687100, e.burmann@arcbv.nl
Opdrachtgever	Gemeente Groningen, Dienst RO/EZ, dhr. E. Dijkhuis
Contact	G. Kortekaas, 050-3688230, g.kortekaas@roez.groningen.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Groningen, dr. F.A. Veenman
Contact	050-3678088, f.veenman@roez.groningen.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Grote Markt
Plaats	Groningen
Gemeente	Groningen
Provincie	Groningen
Kaartblad	7D
RD-coördinaten	Centrumcoördinaat Grote Markt: 233.868/581.998
Oppervlakte	Tracé kabels en leidingen Grote Markt Kiosk Grote Markt Zz, ca. 6×6 m, diepte ca. 1,5 m

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Noordelijk zandgebied, Hondsrug
Geomorfologie	Oostflank Hondsrug
Bodem	Humeuze ophogingslagen (steigeraarde)
Historische situatie	Centrum oude stad
Archeologische verwachting	Hoog



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

In opdracht van de Dienst RO/EZ van de gemeente Groningen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) het leggen van kabels en leidingen rondom de geplande locatie voor de nieuwbouw van het Groninger Forum in het centrum van Groningen begeleid. De aanleiding voor dit onderzoek is de noodzaak de bouwplaats aan de Grote Markt oostzijde en het binnenterrein tussen Martinikerkhof en Popkenstraat zuidzijde, Schoolstraat westzijde en Poelestraat noordzijde vrij te maken van kabels en leidingen en andere obstakels, zoals de kiosk op de Grote Markt. Deze begeleiding maakt deel uit van het grotere archeologische project Grote Markt-Oostzijde en Groninger Forum van de gemeente Groningen (GMOZ 2009). De archeologische werkzaamheden op bijzondere delen van het geplande tracé zijn uitgevoerd als opgraving. Dit betreft de sleuf over het middenterrein van de Grote Markt en de sleuf over het Martinikerkhof. Deze onderdelen zullen te zijner tijd apart worden gerapporteerd. Dit geldt ook voor de verplaatsing van de ondergrondse afvalcontainers in de Popkenstraat en de Schoolstraat. De waarnemingen tijdens de begeleiding in werkput 7 raken direct aan de opgraving van het Scholtenhuis onder het trottoir aan de oostzijde van de Grote Markt in het voorjaar van 2010. Het onderzoek is uitgevoerd van 7 september 2009 tot 13 november 2009. De projectleiding was in handen van drs. B.P. Tuin. De veldtechniek werd verzorgd door drs. H.H. Bürmann. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).¹ en de richtlijnen van de gemeente Groningen zoals beschreven in het Programma van Eisen (bijlage 15).

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van de begeleiding was het documenteren van de te verwachten archeologische sporen, zoals wegverhardingen, bermsloten en ophogingslagen vanaf de 11e eeuw, rooilijnen en ingravingen van diverse aard. In het Programma van Eisen zijn enkele vragen geformuleerd die betrekking hebben op het tracé van de nutsvoorzieningen. Meer algemeen heeft het onderzoek plaatsgevonden in het kader van het langlopende stadskernonderzoek van de gemeente Groningen. De vraagstelling valt binnen de kaders van hoofdstuk 24 van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie: *de stad in de Middeleeuwen en de vroegmoderne tijd*.²

1.3 Werkwijze

De civiele uitvoerders (de firma Baas en de firma Broekema) hebben de sleuven gegraven voor de aanleg van kabels en leidingen en het riool. Dit is ten dele gebeurd

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

²Zie voor meer informatie www.noaa.nl.

met behulp van een zandzuiginstallatie van de firma Van der Flier. Het werken met de zandzuiger had voor de opdrachtgever en de aannemer een experimenteel karakter. Archeologisch gezien is deze techniek een bedenkelijke ontwikkeling. Zolang het werk zich in de sterk verstoorde toplaag met kabels en leidingen afspeelt, is de methode niet bezwaarlijk. Maar aangezien de zuigmachine ook op grotere diepte (tot 20 m) kan worden ingezet, dient er in archeologisch kansrijke gebieden behoedzaam mee gewerkt te worden. De machine kan, afhankelijk van de diameter van de zuigmond, objecten tot 15 cm doorsnede probleemloos opzuigen. De meeste archeologische artefacten verdwijnen zo ongezien met hun context in de stortbak. Deze werkwijze staat feitelijk haaks op het documenteren van grondsporen door het aanleggen van een leesbaar vlak. Pas na het bereiken van de civieltechnisch benodigde diepte kan een 'bodem'-vlak gedocumenteerd worden. Onder gunstige omstandigheden kan achteraf ook een profiel opgeschaafd en als kolom gedocumenteerd worden. Door de tijdsdruk waaronder het werk in het hart van de stad uitgevoerd moest worden, waren de omstandigheden niet altijd gunstig. Overigens past hier een woord van dank aan het personeel van de betrokken aannemers, dat regelmatig pas op de plaats maakte voor de archeoloog en niet zelden met grote belangstelling mee speurde naar schatten uit het verleden.

De eerste put (wp 1), de oversteek van de rijbaan aan de zuidzijde van de Grote Markt, is diep in de nacht begeleid door G.L.G.A. Kortekaas (gemeentelijk archeoloog), maar is in deze rapportage meegenomen. In de overige sleuven zijn de waarnemingen gedaan door H.H. Bürmann. Deze sleuven, met de archeologische sporen, zijn op schaal 1:200 vastgelegd. Tevens zijn kolomopnames van profielen gemaakt op schaal 1:20. In de vlaktekeningen van de werkputten zijn de locaties van de kolomopnamen aangegeven met een letter 'p' en een volgnummer. De ligging van de sleuven en sporen is in het veld bepaald aan de hand van topografische elementen die op de grootschalige basiskaart zijn vastgelegd in het RD-stelsel.

2 Resultaten

2.1 Sporen en structuren

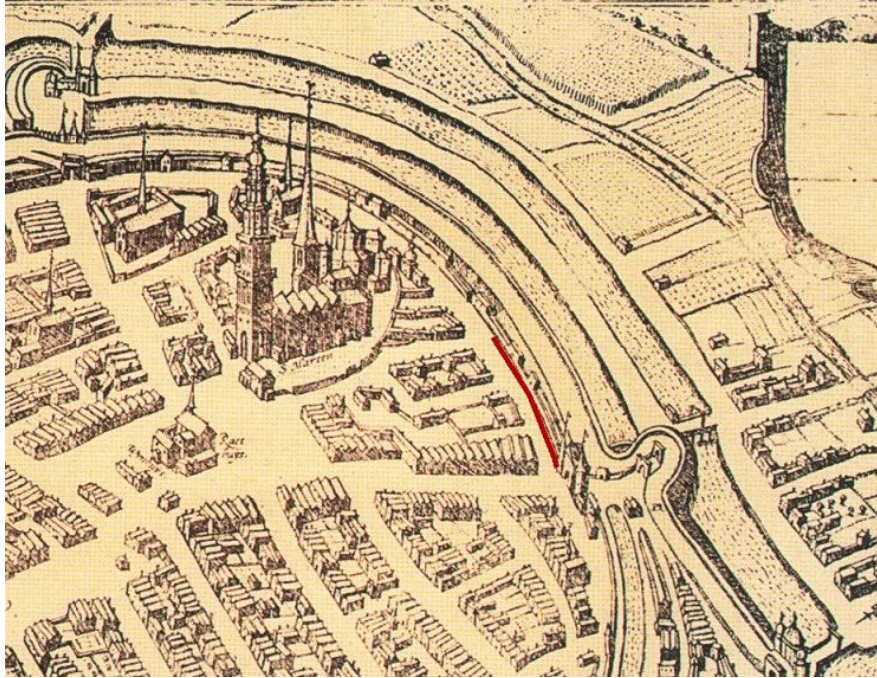
2.1.1 Schoolstraat (voorheen Achter de Muur), werkput 100

In de Schoolstraat is een sleuf gegraven van ca. 0,4 m breed en 0,7 m diep (wp 100, zie bijlagen 1 en 2). Het noordelijk deel van de sleuf, ten noorden van het ‘Ommelanderhuis’ (Schoolstraat 13), laat een ophogingspakket bestaande uit keizand zien. Er lijkt hier sprake te zijn van een aansnijding van de stadswal in de lengterichting. De middeleeuwse stadswal is op grond van waarnemingen in de tuinen achter de huizen aan de Schoolstraat oostzijde gedocumenteerd door Van Giffen & Praamstra (1965/1966, afb. 36–37). Op deze plek zijn enkele oost-west georiënteerde fundamentresten (bakstenen van 26×13×7cm) uit het begin van de Nieuwe Tijd waargenomen. Deze waren ingegraven in het ophogingspakket.

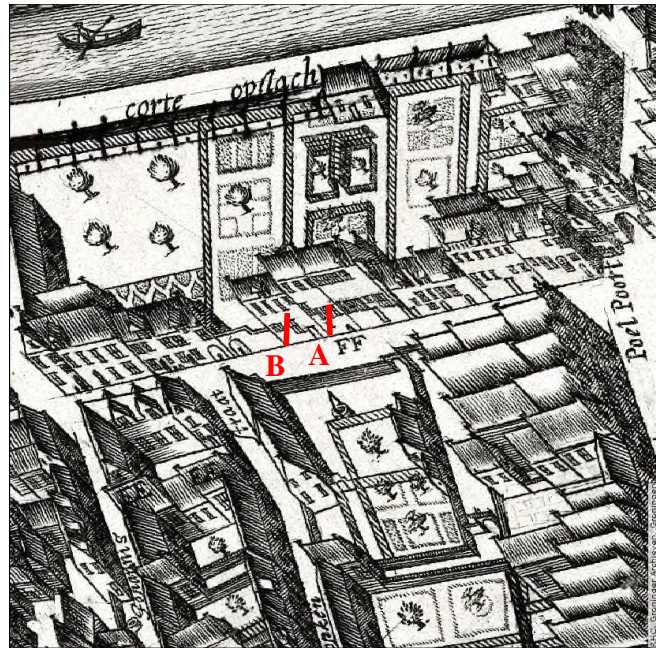
Een van deze fundamente (S4) was opmerkelijk breed (1,8 m). Na de slechting van de middeleeuwse omwalling en stadsmuur werden hier tegen het eerste kwart van de 17e eeuw enkele huizen gebouwd (afb. 3). Geen van deze panden lijkt constructie-technisch een dergelijk breed fundament nodig te hebben gehad. Mogelijk was het brede fundament (S4) een vloer. Het bouwdeel ligt enkele meters ten westen van het door Van Giffen en Praamstra gereconstrueerde tracé van de stadsmuur (Van Giffen & Praamstra 1965/1966, afb. 38–39), hier nogmaals afgebeeld in afb. 4. Van Giffen veronderstelde in dit traject van de muur een muurtoren, maar hiervoor zijn in de plattegronden uit de 16e eeuw geen aanwijzingen te vinden. Het kan niet helemaal uitgesloten worden dat het bouwdeel toch ouder is en deel heeft uitgemaakt van een aanbouw aan de stadzijde van de stadsmuur. Braun en Hogenberg hebben namelijk in dit traject van de stadsmuur twee moeilijk te duiden opstanden op de muur getekend (zie afb. 2). Het zou hierbij om aanbouwen kunnen gaan. Iets noordelijker zijn resten van een gemetseld riool (S3) uit de Late Middeleeuwen waargenomen, dat diende om water af te voeren onder de muur en de stadswal door. Hiervan zijn al eerder waarnemingen gedaan.³

Het noordelijke deel van de sleuf ligt pal ten oosten van de rooilijn van de huizen die hier tot 1938 gestaan hebben. Door de sporen in de werkput te projecteren op het kadastrale minuutplan uit ca. 1830 blijkt dat de twee meest zuidelijk aangetroffen fundamente de zijgevels van de twee panden ten noorden van het ‘Ommelanderhuis’ hebben gedragen. De meest zuidelijke van de twee (S7) droeg de noordgevel van het pand Schoolstraat 15, dat eertijds één geheel met het ‘Ommelanderhuis’ vormde (A op afb. 3); de ruim 4 m noordelijker gelegen fundering (S6) droeg de zijgevel van het buurpand Schoolstraat 17 (B op afb. 3). De rooilijn van de huidige bebouwing ligt ca. 5 m oostelijker. Het zuidelijke deel van de sleuf ligt in de ingraving van het bestaande riool in de Schoolstraat en liet derhalve een verstoord bodemarchief zien.

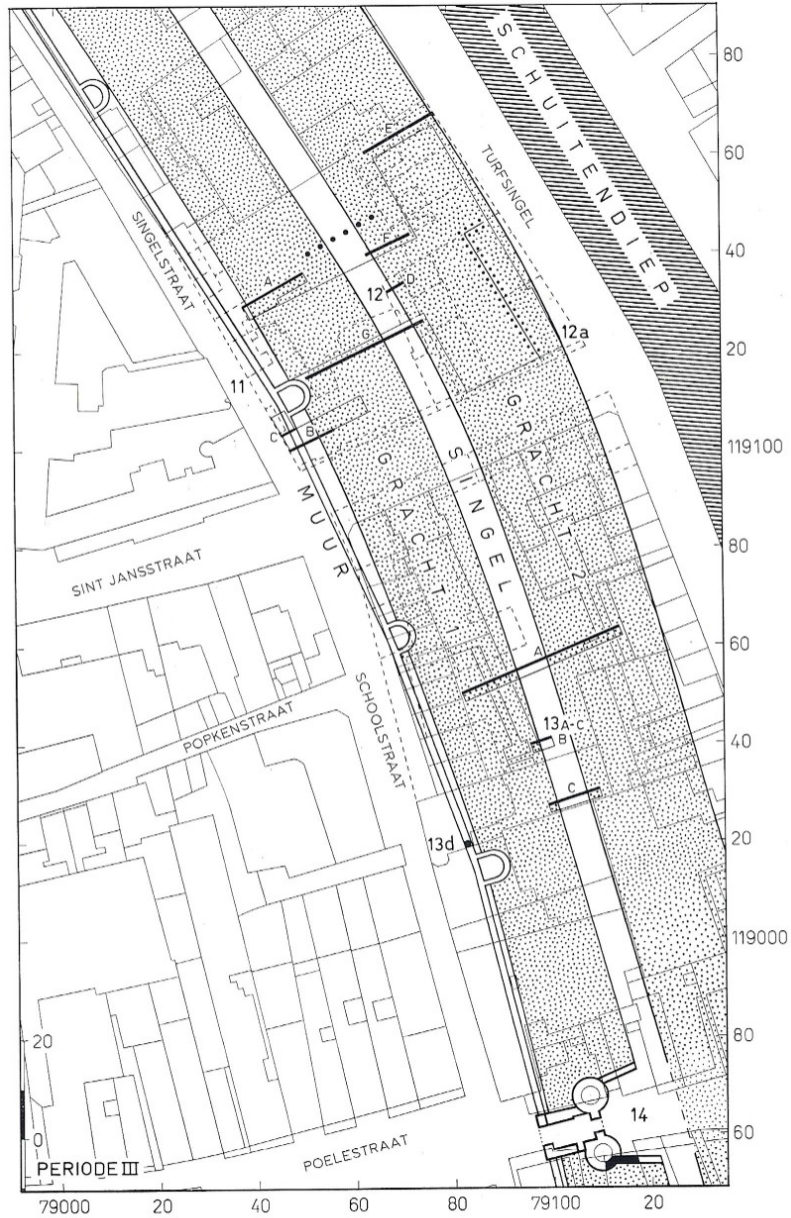
³Aldus drs G.L.G.A. Kortekaas, gemeentelijk archeoloog Groningen, in een mondelinge mededeling.



Afbeelding 2. Uitsnede uit de kaart Braun en Hogenberg uit 1575 met de Schoolstraat. De locatie van werkput 100 is hierop geprojecteerd (in rood).



Afbeelding 3. Uitsnede uit de kaart van Haubois met de Schoolstraat-oostzijde, situatie rond 1643. In rood de twee aangesneden fundamenten.



Afb. 38

Afbeelding 4. Reconstructie van de middeleeuwse stadsmuur en omwalling langs de Singelstraat en de Schoolstraat door Van Giffen en Praamstra. Het gaat om fase III, met muur en twee walgrachten.

2.1.2 Kop Oosterstraat, werkput 3

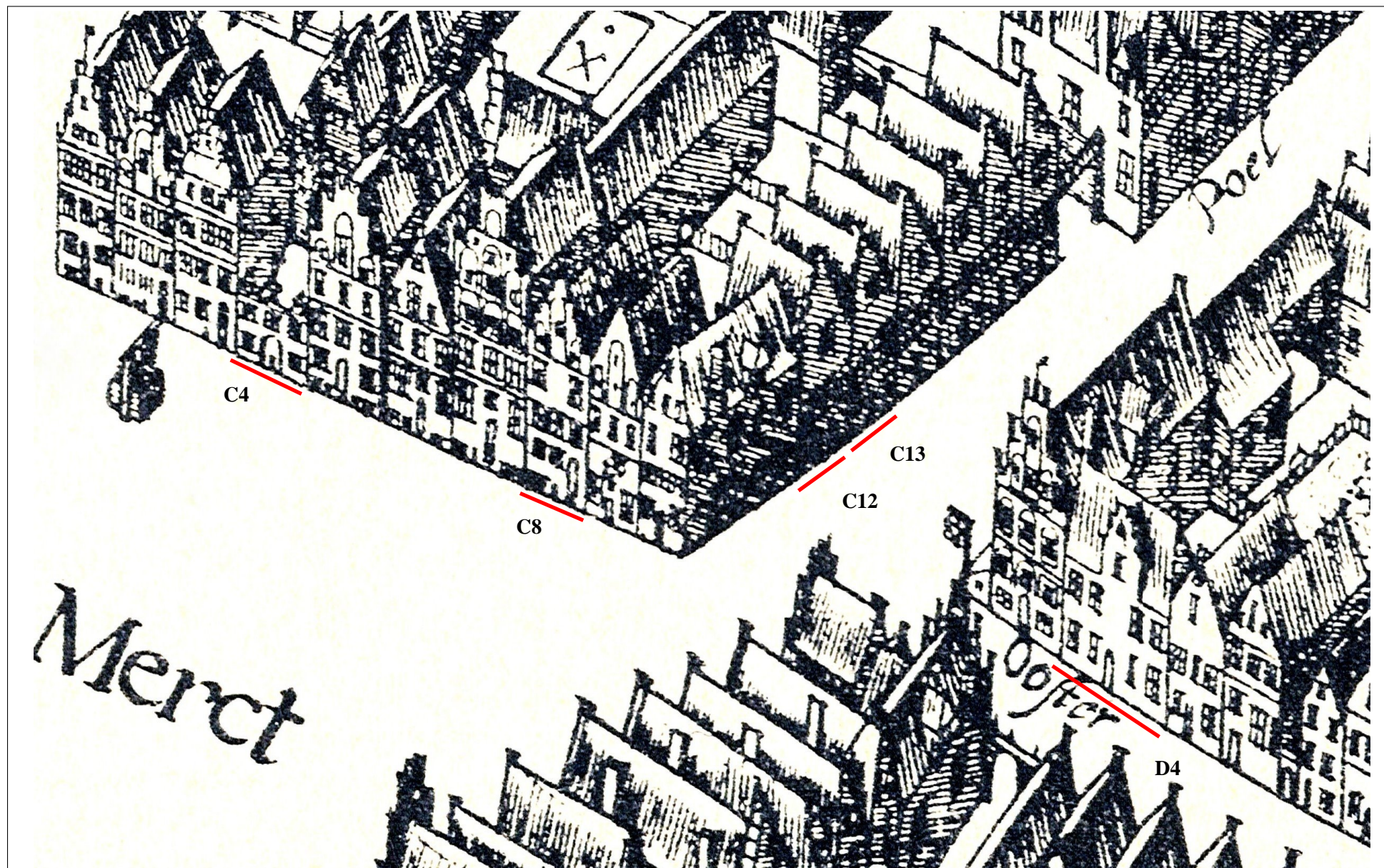
De sleuven in de kop van de Oosterstraat (wp 3, zie bijlagen 1, 3 en 12) lieten voornamelijk recente verstoringen door de ingraving van bestaande kabels en leidingen zien. In de stoep aan de oostzijde van de Oosterstraat zijn ter hoogte van Oosterstraat 4 de restanten van een koekoek⁴ zichtbaar (afb. 5, huis D4). De bakstenen waren 7 cm dik en dateren vermoedelijk uit de 15e- of 16e eeuw. Ten westen hiervan was onderin de sleuf op een diepte van ca. 1,75 m –mv een straatniveau van keitjes (S4) zichtbaar. In de sleuf in de stoep aan de westzijde van de Oosterstraat waren ter hoogte van Oosterstraat 1a ook restanten van een koekoek zichtbaar.

2.1.3 Grote Markt zuidzijde, werkputten 1 en 2.

Aan de zuidzijde van de Grote Markt zijn diverse sleuven aangelegd variërend in diepte van 1,2 m tot ca. 1,8 m –mv (wp 1 en 2, zie bijlagen 1, 4 en 12). Een brede oost-west georiënteerde sleuf, voor de bebouwing aan de zuidzijde, liet voornamelijk verstoringen door kabels, leidingen en een riool zien. Tussen deze kabels en leidingen was tevens een restant van het gemetselde regenwaterriool uit ca. 1865 zichtbaar. Een noord-zuid georiënteerde sleuf van werkput 2 was minder verstoord, maar liet alleen humeuze ophogingslagen zien. De bovenste laag (van 0,55 m tot 1,15 m –mv) was een grijze zandige laag met kiezels en veel puin uit de Nieuwe Tijd. Daaronder bevond zich een sterk humeuze/mesthoudende laag (steigeraarde) uit de Late Middeleeuwen. Deze laag bevatte weinig puin, maar veel botmateriaal.

Op een aantal plekken is onder de moderne bestrating nog een oude bestrating met kasseien (Belgische Quenast) aanwezig. Gezien de diepte van de bovenzijde op 0,5 m –mv gaat het om een onderlaag van een bestrating uit de late 19e eeuw. Werkput 1 sluit noordelijk aan bij de bovengenoemde noord-zuid georiënteerde sleuf van werkput 2 en is in de nacht van 9 op 10 september 2009 gegraven voor de rijbaan van de Grote Markt zuidzijde. Dit werk is begeleid door stadsarcheoloog drs. G.L.G.A. Kortekaas. In het profiel was hier onder de straatverharding tot op de ontgraving van 1,2 m –mv sprake van vier zandige ophogingen, afwisselend bestaande uit een laag schoon grijs of geel zand en een laag bruin, mestig zand met puin. Op ongeveer 0,8 m –mv, iets boven de eerste bruine laag, werd een band van keitjes waargenomen. In de onderliggende puinige lagen werden geen keien, maar wel scherven van laatmiddeleeuws steengoed geborgen. Het geheel wekt de indruk van een meermalen opgehoogde weg. Een dergelijk patroon is niet waargenomen onder het middenplein (rapport in voorbereiding) of de oversteek van de oostelijke rijbaan (wp 9).

⁴Een (buiten)koekoek is de uitgebouwde bak aan de buitenkant van de kelder muur aan de straatzijde, die toegang gaf tot het souterrain en waarmee het huis van daglicht en/of ventilatie werd voorzien.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de kaart van Haubois met Grote Markt oostzijde, de Poelestraat en de kop van de Oosterstaat, situatie rond 1643.

C4 Alberdahuis in wp 7

C8 gevel in wp 4

D4 koekoek en wegverharding in wp 3

C12 koekoek in wp 4

C13 koekoek in wp 200

2.1.4 Kiosk; nieuwe locatie Grote Markt zuidzijde, werkput 5

De nieuwe locatie van de kiosk is op het marktplein tegenover het pand Grote Markt-zuidzijde 40 ontgraven tot een diepte van 0,7 m –mv met langs drie zijden een sleuf van 1,5 m diep (wp 5, zie bijlagen 1, 5 en 13). Daarnaast is een sleuf van 1,9 m diep aangelegd voor een nieuw riool en een sleuf van 1,3 m diep voor het verleggen van de waterleiding. De nieuwe locatie voor de kiosk bleek tot een diepte van ca. 0,8 m –mv grotendeels te zijn verstoord. In de diepere sleuven zijn diverse ophogingslagen waargenomen. De bovenste daarvan bestond uit een lichthumeuze zandige laag met veel puin en mortel. Op enkele plekken bevond zich daaronder een humeuze zandige laag met daarin brokken leem en keitjes. Daaronder bevond zich een mesthoudende laag steigeraarde met veel botresten. Er zijn geen sporen van oude bestratingen aangetroffen.

2.1.5 Grote Markt oostzijde, werkputten 4 en 8

Langs de rand van de oostelijke rijbaan is onder het trottoir een sleuf aangelegd (wp 8, zie bijlagen 1, 6 en 14). Deze sleuf was 1 m breed en 1,15 m diep. Op meerdere plekken was hier de oude onderlaag van kasseienbestrating nog aanwezig. Daaronder bevonden zich lagen steigeraarde.

In een oost-west-sleuf (wp 4, zie bijlagen 1, 7 en 13) ter hoogte van Grote Markt 31 (Naberpassage) lag een fundament (S13) van 0,75 m breed, dat was opgebouwd uit laatmiddeleeuwse bakstenen van 28×15×8 cm. Het lag ter hoogte van de rooilijn tot 1945 aan de oostzijde van de Grote Markt. Projectie van de werkput op het kadastrale minuutplan uit ca. 1830 laat zien dat het gaat om het fundament van de voorgevel van het in oorsprong middeleeuwse huis dat in de 19e eeuw huisnummer C8 droeg, later Grote Markt 31. Op de kaart van Haubois is dit pand getekend met een gotische nissengevel uit de 15e- of vroege 16e eeuw (afb. 5, huis C8). Tot de verwoesting in april 1945 was hier de firma *Linhoff, parapluies* gevestigd. Haaks op de westzijde van dit fundament en in verband hiermee, lag een oost-west georiënteerd fundament, gemaakt van hetzelfde type baksteen. Dit zou het fundament van een voorbouw of een koekoek kunnen zijn. Tegen de oostzijde van het fundament van de voorgevel lagen de restanten van een waterkelder (S14). Het is een hoek van een kelder, die was gemetseld van zowel rode (?×12,5×5,5 cm) als gele bakstenen (18×9×3,5 cm) en waarvan de binnenzijde was bepleisterd. De gele bakstenen kunnen worden gedateerd in de 17e- of 18e eeuw. In 2011 of 2012 zullen de resten van dit huis verder worden opgegraven.

Zuidelijker, op de hoek van de Grote Markt en de Poelestraat, zijn de restanten van een fundament aangetroffen. Deze resten bestaan uit twee tegen elkaar geplaatste muren, die evenwijdig aan de Poelestraat lopen. Beide muren hebben een dikte van ca. 30 cm en zijn opgebouwd uit bakstenen van 21×10×4,5 cm en gemetseld met cement. Ze zijn vermoedelijk te dateren rond 1900. De zuidelijke van deze twee muren heeft echter een oudere basis. Deze bestaat uit bakstenen van 29,5×14×6,5 cm en is gemetseld met kalkmortel. Vermoedelijk gaat het om de koekoek van het pand Poelestraat C12, het tweede huis vanaf de hoek met de Grote

Markt (afb. 5, huis C12).

2.1.6 Kiosk, oude locatie Grote Markt oostzijde, werkput 7

Bij de werkzaamheden ter plaatse van de kiosk op het trottoir tegenover de studentensociëteit Mutua Fides is langs drie zijden een diepe sleuf aangelegd (wp 7, zie bijlagen 1 en 8) om draagbalken onder de kiosk te kunnen aanbrengen. Deze ingreep was aanvankelijk niet gepland, niet gemeld bij de afdeling Wonen en Monumenten en bleek achteraf ook nog eens overbodig.⁵

In de sleuf langs de oostzijde van de kiosk waren restanten van het souterrain van het Scholtenhuis zichtbaar (zie ook de omslagfoto). Het gaat om enkele muurfragmenten opgebouwd uit bakstenen van 22×11×5,5 cm. Onderin de sleuf was een roodgekleurde cementvloer (S6) zichtbaar. Aan de zuidkant van deze sleuf bevond zich een deuropening met een natuurstenen dorpel en neut (S3). In de sleuf langs de noordzijde van de kiosk was het fundament van de voorgevel (S2) van het Scholtenhuis zichtbaar. Ten westen daarvan bevond zich een pakket steiger-aarde. Oostelijk van de voorgevel waren, in het profiel, onder de weggebroken cementvloer twee lagen van een bakstenen vloer te zien. De bovenste bestond uit paars-rode bakstenen van 22×10×5,5 cm, de onderste uit oranjegele bakstenen van hetzelfde formaat. Dit zijn de ondervloeren van het souterrain geweest. Onder deze baksteenvloeren bevond zich een puinlaag met daaronder een vloer (S908) van plavuizen van 12,5×12,5×2 cm. In de sleuf langs de westzijde van de kiosk waren, net onder de kiosk, de fundamente van het avant-corps onder de trapopgang van het Scholtenhuis zichtbaar (S7). Ten westen daarvan was het in 1864 gemetselde regenwaterriool met put (S8) te zien.

Alle genoemde structuren zijn in 2010 tijdens de opgraving onder het trottoir van de Grote Markt-oostzijde uitvoerig gedocumenteerd. De bakstenen fundamente en de cementvloer dateren uit 1879, het jaar waarin het dubbele herenhuis voor W.A. Scholten verrees op de plek van drie gesloopte middeleeuwse en/of vroeg-nieuwetijdse huizen. De plavuizenvloer is een overblijfsel van een van deze huizen, het zogenaamde 'nije huys' van burgemeester Reynt Alberda, gebouwd rond 1550 en ontploft in 1583 (Veenman & Tuin 2010). Zie afbeelding 5, huis C4.

2.1.7 Poelestraat, werkput 200

In de Poelestraat is een sleuf van ca. 0,5 m breed en 0,7 m diep aangelegd met een aftakking richting het Engelenpoortje (wp 200, zie bijlagen 1 en 9). Deze sleuf liet recente verstoringen door kabels en leidingen zien. Alleen ter hoogte van Poelestraat 2 waren in de noordwand van de sleuf de restanten van een 19e-eeuwse koekoek zichtbaar. Deze bestond uit bakstenen van 22×11×4 cm (afb. 5, huis C13)

⁵Deze plek is in 2010 verder onderzocht door de gemeente Groningen (rapport in voorbereiding).



Afbeelding 6. Keienplaveisel in wp 9.

2.1.8 Grote Markt noordzijde, werkput 6

Aan de noordzijde van de Grote Markt is op 28 oktober 2009 werkput 6 aangelegd (bijlagen 1 en 10). Deze locatie was vooraf niet gemeld door opdrachtgever of aannemer. Was dat wel gebeurd, dan zou er voor een andere aanpak gekozen zijn. De werkput grenst namelijk aan de plek waar in 1996 een groep vroegmiddeleeuwse boomkisten is opgegraven (Kenemans 1997). Werkput 6 is tot op 1,3 m –mv (ongeveer 5,5 m +NAP) ontgraven. Dit is 20 cm minder diep dan het niveau waarop in 1996 de boomkisten werden gevonden, maar diep genoeg voor andere (vroeg)middeleeuwse sporen. In werkput 6 zijn echter alleen maar ophogingslagen (met enig baksteenpuin, dierlijk bot, enkele scherven en metalen artefacten) uit de Late Middeleeuwen, het gemetselde regenwaterriool uit 1865 en recente verstoringen aangetroffen. In de humeuze ophogingslaag zijn geen ingravingen van grafkuilen waargenomen, wat gezien de laatmiddeleeuwse datering van de ophoging niet vreemd is.

2.1.9 Grote Markt oversteek oostzijde naar Martinikerkhof, werkput 9

Op zondag 25 oktober 2009 is werkput 9 gegraven (bijlagen 1, 10 en 14) als oversteek van de rijbaan aan de oostzijde van de Grote Markt tussen de sleuf over het middenplein van de markt naar de rijbaan van het Martinikerkhof-zuidzijde.⁶

⁶Van de opgravingen op het middenplein van de markt en het Martinikerkhof-zuidzijde door de gemeente Groningen zijn de rapporten in voorbereiding.

Werkput 9 was 2 m breed en 1,3 m –mv (aan de westzijde) tot 1,5 m –mv (aan de oostzijde) diep. Het maaiveld ten westen en ten oosten van de oversteek is gewaterpast op ca. 6,8 m +NAP. De waarnemingen in werkput 9 zijn van belang voor het onderzoek naar de relatie tussen het vroegmiddeleeuwse grafveld in de noordoosthoek van de Grote Markt en het grafveld van het Martinikerkhof.

Het westelijke uiteinde van werkput 9 bleek verstoord door grondwerk voor kabels en leidingen, laatstelijk uit 1996, toen hier een forse veldkei werd uitgegraven (Kenemans 1997). Ten oosten daarvan is in een laag lichtbruin zand op 0,62 tot 0,76 m –mv een noordwest-zuidoost georiënteerde, 40 cm brede muur (S4) waargenomen, bestaande uit twee steenlagen van in kalkmortel gemetselde bakstenen van 27×13×6 cm in een rij strekken achter een rij koppen. De functie van deze muur is niet duidelijk, maar een samenhang met het pleintje voor de Hoofdwacht (het Oude Rechthuis) ligt voor de hand. Het pleintje was van oorsprong een rechtplaats, waar bijzondere rechtsregels golden. De begrenzing was dus van belang en het opgegraven muurtje kan de westelijke grens van dit ‘bevredigde’ gebied zijn geweest. Enkele meters oostelijker lagen tot op grotere diepte de ingraven en kanalen van achtereenvolgens het van baksteen (25×12×5 cm) gemetselde regenwaterriool uit de 19e eeuw (S5) en het afvalwaterriool van cementbuizen uit de 20e eeuw (S6).

Onder de lichtbruine zandlaag (S904) zijn drie ophogingslagen te onderscheiden, samen ca. 40 tot 50 cm dik. De bovenste laag (S905) bestond uit sterk humeuze, donkergekleurde steigeraarde met puin en keitjes. De laag hieronder (S906) was gevlekt van kleur en bestond uit humeus zand met kluitjes leem. De onderste laag (S907) was sterker humeus en bevatte nauwelijks puin. Onder deze ophoging was op ca. 1,3 m –mv een keienbestrating (S2) zichtbaar, bestaande uit vrij grote keien met doorsnedes tussen de 6 en 20 cm en meer naar het oosten zelfs toenemend tot 30 cm (afb. 6). Tussen de keien lagen een kleine hoeveelheid puin, enkele scherven van een kruik en een bekertje van steengoed (type *Siegburg* (vnr. 29)) uit de 15e eeuw. Dit aardewerk dateert uit de laatste gebruiksfase van de straat in het tweede kwart van de 15e eeuw of de ophoging ter gelegenheid van de herinrichting van de markt in 1447 – 1448. Deze bestrating doet sterk denken aan het plaveisel dat onder het middenplein van de markt is aangetroffen en dat (vermoedelijk) uit het begin van de 12e eeuw dateert. Gezien de locatie kan het echter ook om een apart plaveisel van de gerechtsplaats ‘voor den hove’ gaan. Het straatniveau liep ongestoord door onder het gemetselde riool, maar was in de bodemopbouw ten oosten van het moderne cementriool niet aanwezig, zodat de oostelijke begrenzing ervan bij de aanleg van het riool in de jaren twintig van de vorige eeuw opgeruimd zal zijn.

De gelaagdheid ten oosten van het cementriool bestond uit een pakket zand tot ca. 1,1 m –mv met daaronder een laag humeus zand met leemkluiten en doorspekt met puin en mortel (S7). Het puin is mogelijk afkomstig van de afbraak van aanbouwsels van de Hoofdwacht (het Rechthuis). Verder zijn uit deze laag enkele wandscherven van hardgebakken kogelpotaardewerk geborgen (vnr. 30), die niet exacter dan de 12e tot 14e eeuw gedateerd kunnen worden. Enkele stukjes bot uit deze laag zijn afkomstig van een rund. Onder deze puinige laag lag tot op de bo-

categorie	aantal	gewicht (gr)
glas	1	106,2
keramisch	16	49,4
artefact		
bouwmateriaal	4	351,7
pijpaardewerk	3	14,3
aardewerk	98	3.454,2
metaal	5	–
leer	2	–
hout	2	–
bot	12	232
steen	2	16.285

Tabel 1. Aantallen en gewichten van de verschillende vondstcategorieën.

dem van de ontgraven sleuf op ca. 1,5 m –mv een laag lichtbruingrijs zand (S8), die deed denken aan een oude cultuurlaag. Hierin was op 1,4 m –mv een aantal zuidzuidwest-noordnoordoost georiënteerde, langwerpige en deels elkaar overlappende kuilvullingen (S9, S10, S12 en S13) zichtbaar. De vulling bestond uit bruingrijs zand met gele kluiten. Van drie kuilen kon de lengte niet bepaald worden; kuil S9 was 2 m lang. De breedte van de kuilen varieerde van 60 tot 90 cm. De kuilen zijn niet verder opgegraven, maar het westelijke uiteinde van kuil S10 was iets dieper, op 1,5 m –mv, niet meer aanwezig. In het vlak zijn geen kistsporen of botresten waargenomen. Gezien de afmetingen van de kuilen, de oriëntatie en de ligging op 5 tot 10 m ten westen van de latere kerkhofmuur, zou hier niettemin sprake kunnen zijn van grafkuilen aan de westelijke rand van het middeleeuwse kerkhof van de Martinikerk, uit de periode voorafgaand aan de inrichting van de gerechtsplaats. De groep van kuilen ligt hemelsbreed op 25 m afstand van de vroegmiddeleeuwse graven in de noordoosthoek van de markt en horen niet bij elkaar. De vroegmiddeleeuwse graven hebben een iets andere oriëntatie en overlappen elkaar niet.

2.2 Vondsten

Conform het PvE heeft geen systematische verzameling van vondsten plaatsgevonden. Alleen bijzondere of mogelijk dateerbare resten zijn geborgen. In tabel 1 zijn de aantallen en gewichten van de verschillende vondstcategorieën gegeven. Onderstaand worden de verschillende categorie-vondsten besproken. De vondsten zullen worden gedeponeerd in het Depot van Bodemvondsten van de gemeente Groningen.

2.2.1 Aardewerk

Er zijn ca. 100 aardewerkfragmenten verzameld. Deze zijn gedetermineerd en gedateerd door drs. J. Schoneveld en B.P. Tuin. In tabel 3 worden de resultaten van de analyse gegeven. Vrijwel al het aardewerk is afkomstig uit ophogingslagen die gedateerd kunnen worden in de 13e – 15e eeuw. Enkele scherven van inheems ko-

vnr	wp	vlak	vak	sp	aardspoor	metaal	object	N	datering	datering aardewerk
11	2	p2	0	5	in profiel	ijzer	fragment spijker	1	onbekend	11e–14e eeuw
17-1	6	1	0	2	ophoging	koperlegering	indet.	1	onbekend	13e–14e eeuw
17-2	6	1	0	2	ophoging	lood	verzwaringslood	1	onbekend	13e–14e eeuw
23-1	7	0a	1	0	aanl.vlak	brons	sierband	1	(18-)19	geen
23-2	7	0a	1	0	aanl.vlak	brons	deksel van een kan	1	(18-)19	geen
28-1	9	0a	0	0	ophoging	koperlegering	boekbeslag	1	onbekend	15e–16e eeuw
28-2	9	0a	0	0	ophoging	koperlegering	pootje	1	onbekend	15e–16e eeuw
28-3	9	0a	0	0	ophoging	koperlegering	nagel met plaatje	1	onbekend	15e–16e eeuw
29	9	1	0	2	weg	lood	strip	1	onbekend	15e eeuw

Tabel 2. Determinatie en datering van de metaalresten.

gelpotaardewerk en *pingsdorf*-aardewerk uit het Duitse Rijnland kunnen één of twee eeuwen ouder zijn.

2.2.2 Glas

In de rioolput in werkput 6 is de bodem van een zeskantig glazen flesje gevonden. In een facet is gestempeld: ‘...FARINA’ en ‘...OLOGNE’. Het gaat om een flesje uit de Eau-de-Colognefabriek van J.M. Farina uit Keulen, daterend uit de 19e eeuw.

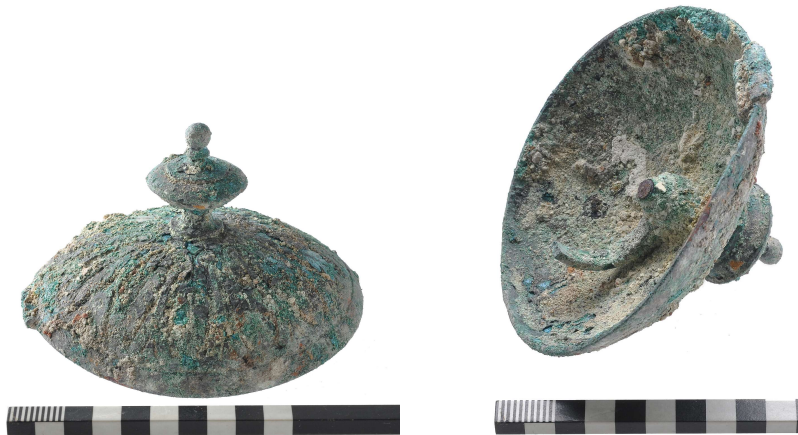
2.2.3 Pijpaardewerk

Er zijn drie pijpfragmenten gevonden, verspreid over werkputten 3, 5 en 7. Het zijn twee stelen en een pijpenkop. Op de basis bevindt zich een stempel dat echter te verweerd is om te kunnen worden geïdentificeerd. Alle resten zullen uit de 17e–19e eeuw afkomstig zijn.

2.2.4 Metaal

Tijdens de archeologische begeleiding zijn vijf stuks metaal geborgen (tabel 2). Deze zijn beschreven en gedateerd door mw. drs. M. Daleman. Een object is een fragment van een laatmiddeleeuwse spijker (vnr. 11) in een profielwand aan de Grote Markt zuidzijde. Ter hoogte van de Grote Markt Noordzijde zijn een ondefinieerbaar stukje koperlegering (vnr. 17/1) en een verzwaringslood (vnr. 17/2) verzameld in een laag sterk humeuze steigerarde uit de Late Middeleeuwen (wp 6, S2).

Twee fraaie voorwerpen van brons zijn aangetroffen in werkput 7, tijdens het aanleggen van het eerste vlak (afb. 7). Het betreft een deksel van (waarschijnlijk) een kan, dat is versierd met een eikenbladmotief (vnr. 23/2). Bovenop het deksel bevindt zich een knop in de vorm van een vaas met deksel. Aan een zijde is een bevestigingspunt te zien, waarmee het deksel aan de kan heeft vastgezet. Bin-



Afbeelding 7. Werkput 7: Bronzen deksel, vnr. 23.

nenin het deksel bevindt zich een gebogen fragment dat oorspronkelijk langer was. Vermoedelijk heeft het ooit rond kunnen draaien.

Van het tweede bronzen fragment (vnr. 23/1) mag worden aangenomen dat het behoort tot hetzelfde object als het deksel. Het voorwerp lijkt een band te zijn, mogelijk van de buik van de kan, of anders van een komfoor waarop de kan warm werd gehouden; het heeft twee uitstekende ribben met daartussen een opengewerkt kruismotief (vierpas). Aan weerszijden van de ribben is een bladmotief te zien vergelijkbaar met dat op het deksel. Aan de binnenzijde van de band is te zien dat het ooit was vastgeklonken. De vorm van het deksel en het bladmotief dat erop is aangebracht, doen denken aan een in neo-stijl vormgegeven object uit 19e eeuw. Aangezien het souterrain van het Scholtenhuis na de sloop is bedekt met van elders aangevoerde puinhoudende grond, kan niet met zekerheid gezegd worden dat de bronzen artefacten bij de inventaris van het Scholtenhuis of zijn voorgangers hebben gehoord.

2.2.5 Steen

Er zijn twee steenvondsten verzameld. Een is een deel van een hardstenen neut afkomstig van het Scholtenhuis uit werkput 7. De andere is vermoedelijk, afgaande op de fragmentarische tekst en de vindplaats aan de rand van het Martinikerkhof zuidzijde (wp 8), een fragment van een grafsteen (afb. 8). Als deze interpretatie juist is, gaat het om een opmerkelijke vondst. Tijdens de gelijktijdige opgraving op het Martinikerkhof is namelijk geen enkel stuk van een grafsteen gevonden.



Afbeelding 8. Werkput 8: Fragment van een grafsteen gevonden op de hoek van de Grote Markt en het Martiniekerkhof.



Afbeelding 9. Werkput 6: Zestien klei-knikkers, gevonden in het riool.

2.2.6 Knickers

In de rioolput in werkput 6 zijn zestien van klei gebakken knickers met verschillende doorsneden gevonden (afb. 9). Het is niet mogelijk vast te stellen uit welke periode deze afkomstig zijn. Gezien de datering van deze put heeft de jeugdige eigenaar de knickers in de laatste decennia van de 19e eeuw of in het eerste kwart van de 20e eeuw (door toedoen van jaloerse leeftijdsgenootjes?) verloren.

2.2.7 Faunaresten

De faunaresten zijn gedetermineerd door dr. H. Buitenhuis. De dertien verzamelde faunaresten zijn afkomstig van zes verschillende skeletdelen. Uit werkput 2 (vlak p2, S5) is een craniaal-fragment van een linkerbovenkaak van een jongvolwassen varken afkomstig. Ook uit deze context is een vrijwel complete schedel en een onderkaak zonder gebit van een hond afkomstig. Uit werkput 1 (vlak 0a, vak 2) zijn een *femur* en *tibia* van een kat en een *tibiotarsus* van mogelijk een reiger afkomstig. In werkput 2 (S7) zijn resten van twee ribben van een rund gevonden. Omdat er geen systematische verzameling van materiaal heeft plaatsgevonden, valt over dit materiaal verder weinig te zeggen.

2.2.8 Leer

In werkput 2 zijn kleine leerfragmentjes gevonden, te klein om te determineren. In werkput 5 is een groter fragment van het bovenleer van een laatmiddeleeuwse halfhoge rechterschoen gevonden met daarin een metalen gesp (vnr. 21; afb. 10). Het hakgedeelte van het bovenleer ontbreekt. Op de wreef van de schoen bevindt zich een V-vormige inkeping met een afgewerkt randje aan weerszijden. De metalen (vermoedelijk ijzeren) gesp is sterk gecorrodeerd. Wel is nog duidelijk te zien dat de gesp aan de schoen bevestigd is geweest met een leren bandje/riempje. Een deel van dit bandje is nog aanwezig en is aan de binnenzijde van de schoen door middel van een zogenaamde rolknop vastgezet. Aan de overzijde van de gesp zijn nog enkele sporen zichtbaar van het riempje dat door de gesp gehaald werd en de gaatjes waar dat riempje door gehaald was. Het gaat om schoentype Goubitz 85 (Goubitz 2001, vergelijk p. 214, fig. 6c). Afgaande op het aardewerk uit hetzelfde grondspoor (S6) dateert het schoeisel uit de 14e eeuw. De schoen is gedetermineerd en beschreven door mw. drs. M.C. Blom.

2.2.9 Hout

Twee kleine stukken uit ophogingslagen in werkput 1 zijn beschreven en gedetermineerd door dr. W.A. Out. De maten zijn genomen en er is gekeken naar de oriëntatie van het hout in de stam en naar gebruikssporen. Voor het determineren zijn handmatig dunne coupes gesneden in drie richtingen van het hout (dwars, radiaal en tangentiaal). Voor de determinatie is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop bij vergrotingen van max. 400×. De determinatie is gedaan aan de hand van Schweingruber (1990).

Vondstnummer 2, afkomstig uit het deel van de put onder de rijbaan aan de Grote Markt-zuidzijde op ca. 1 m –mv, is 14 cm lang, 1,5 cm dik, aan de bovenkant 3 cm en aan de onderkant 5 cm breed. Twee zijden zien eruit alsof ze zijn afgeplat door bewerking. Het hout is in de lengterichting uit de boom gehaald en is afkomstig van els (*Alnus*). Vondstnummer 4, afkomstig uit het vak onder het middenplein van de markt uit dezelfde werkput op ca. 1,2 m –mv, is 6×4×0,5 cm groot en is in de



Afbeelding 10. Werkput 2: Laatmiddeleeuwse halfhoge schoen met metalen gesp.

lengterichting uit de boom gehaald. De vondst ziet eruit als een fragment van een plankje of een duig en is gemaakt van eikenhout (*Quercus*).

vnr	wp	vlak	vak	spoor	aantal	aardewerk	periode	datering	opmerking
1	1	0a	2	0	2	steengoed	lme	13B-14	Siegburg, Rijnland
1	1	0a	2	0	2	grijsbakkend	lme	13B-15	Rijnland
2	1	0a	2	0	2	steengoed	lme	14	Siegburg
5	1	0a	1	0	1	steengoed	nt	15, 16	–
5	1	0a	1	0	1	roodbakkend	nt	15, 16	–
6	1	0a	2	0	2	kogelpot	lme	13-14	–
8	2	1	0	4	1	bijna steengoed	lme	13B	–
9	2	1	0	5	2	kogelpot	lme	–	–
11	2	p2	0	5	–	kogelpot	lme	11-14	bodemscherf met pootje
11	2	p2	0	5	8	pingsdorf	lme	11-14	randscherf met aanzet bandoor
12	4	0a	1	0	1	bijna steengoed	lme	13B-14	Siegburg
12	4	0a	1	0	1	steengoed	lme	13B-14	Siegburg
13	2	1	0	4	6	kogelpot	lme	12-13	steel van grote bakpan
13	2	1	0	4	–	pingsdorf	lme	13	bruine engobe
14	5	1	0	3	2	steengoed	lme	14	Siegburg
15	5	1	0	4	1	kogelpot	lme	13, 14	worstootje
16	5	0a	1	0	3	steengoed	lme	14	Siegburg
17	6	1	0	2	–	protosteengoed	lme	13, 14	onbeschilderd Pingsdorf?
17	6	1	0	2	16	bijna steengoed	lme	13, 14	Siegburg
17	6	1	0	2	–	steengoed	lme	13, 14	Siegburg
17	6	1	0	2	–	roodbakkend	lme	13, 14	–
18	8	1	0	4	2	steengoed	lme	14	Siegburg
19	8	1	0	4	–	kogelpot	lme	11-12	gepolijst
19	8	1	0	4	13	protosteengoed	lme	13, 14	Siegburg, Rijnland
19	8	1	0	4	–	steengoed	lme	13, 14	Siegburg, Rijnland
19	8	1	0	4	–	indet.	lme	13, 14	grijs baksel met rossig oppervlak, met lensbodem
20	6	1	0	3	7	kogelpot	lme	13-15	–
20	6	1	0	3	–	steengoed	lme	13-15	Siegburg
21	5	1	0	6	3	steengoed	lme	14	Siegburg
22	6	1	0	4	8	roodbakkend	nt	19	bodemscherf met kruis (pottenbakkersmerk)
22	6	1	0	4	–	industrieel wit	nt	19	Maastricht met drukdecor
25	8	1	0	5	–	bijna steengoed	lme	13B-14	Siegburg
25	8	1	0	5	7	steengoed	lme	13B-14	Siegburg
26	8	1	0	5	–	steengoed	lme-nt	14-16	Siegburg, Rijnland
26	8	1	0	5	–	roodbakkend	lme-nt	14-16	uit Groningen
28	9	0a	0	0	3	steengoed	lme	15-16A	Siegburg
29	9	1	0	2	1	steengoed	lme	15	Siegburg, bodem trechterhalsbeker
29	9	1	0	2	1	steengoed	lme	15	Siegburg, bodem met paarsbruine engobe
30	9	1	0	1	4	kogelpot	lme	12-14	lokaal gemaakt

Tabel 3. Determinatie en datering van het verzamelde aardewerk.

3 Conclusie

Tijdens de begeleiding van een aantal tracés voor de aanleg van kabels en leidingen in het centrum van de stad Groningen is geconstateerd dat deze trajecten voornamelijk lopen door gebieden met ophogingslagen van zowel middeleeuwse steigeraarde als ophogingen, vullingen en verstoringen van recenter datum. De steigeraarde dateert op grond van de geselecteerde vondsten voornamelijk uit de 13e–15e eeuw. Latere ophogingslagen dateren van de 18e–20e eeuw. In vrijwel alle deeltrajecten zijn verstoringen uit de 20e eeuw aangetroffen.

Gezien de breedte en diepte van de aangelegde sleuven is een interpretatie van deze resten mede gebaseerd op projectie van de sleuven op het kadastrale minuutplan uit ca. 1830. Een deel van de vondsten zal in samenhang met de deels nog uit te voeren opgravingen en de te publiceren gegevens van het archeologische project ‘Grote Markt Oostzijde en Groninger Forum’ een vaste plaats in de ontwikkelingsgeschiedenis van de binnenstad van Groningen kunnen krijgen.

3.1 Resultaten per werkput

- In werkput 100 in de Schoolstraat zijn ingebed in het keizand van de middeleeuwse stadswal restanten van een laatmiddeleeuws afwateringsriool gevonden en funderingsresten van gebouwen uit het begin van de Nieuwe Tijd. Een vloertje heeft misschien behoord tot een aanbouw aan de binnenzijde van de stadsmuur. De stadsmuur is in het begin van de 17e eeuw afgebroken.
- In werkputten 1 en 2 zijn naast resten van het gemetselde regenwaterriool uit de 19e eeuw restanten van een onderlaag van een oud straatniveau of onderlaag van kasseien gevonden op ca. 50 cm –mv.
- In werkput 3, de kop van de Oosterstraat, is een restant van een koekoek gevonden. Op een diepte van 1,75 m –mv is een oud straatniveau van keitjes aangetroffen.
- In werkput 4 zijn restanten van gemetselde fundamenten uit de Late Middeleeuwen en uit de 19e eeuw terruggevonden. Deze zijn gelegen op de vooroorlogse rooilijn van de oostzijde van de Grote Markt.
- In werkput 7, de oude locatie van de kiosk op de Grote Markt, zijn restanten van het souterrain van het Scholtenhuis en de plavuizenvloer van het souterrain van een van de voorafgaande huizen aangetroffen. Noordelijker op de Grote Markt zijn geen sporen van het vroegmiddeleeuwse grafveld waargenomen. Onder de huidige rijbaan aan de oostzijde van de markt werd het laatmiddeleeuwse keienplaveisel blootgelegd. Enkele langwerpige sporen ten oosten daarvan zijn mogelijk grafkuilen aan de westelijke rand van het laatmiddeleeuwse Martinikerkhof.
- Net als in werkputten 1 en 2 zijn in werkput 8 op meerdere plaatsen restanten van een onderlaag van een oud straatniveau of onderlaag van kasseien aangetroffen.
- In werkput 9 werd een keienbestrating blootgelegd die dienst deed tot het

midden van de 15e eeuw. Enkele kuilen ten oosten daarvan hebben de afmetingen en oriëntatie van laatmiddeleeuwse graven, maar ze liggen buiten de laatmiddeleeuwse kerkhofmuur en in de kuilen werd geen bot aangetroffen. Boven het niveau van de keienbestrating werd een muurtje blootgelegd, dat in de 16e of 17e eeuw vermoedelijk de westelijke grens van het pleintje voor het Oude Rechthuis vormde.

3.2 Beantwoording vragen uit het Programma van Eisen

Op basis van de analyse van de resultaten van het archeologische onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

- 1 *Welke sporen en vondsten wijzen op bewoning en gebruik in de prehistorie, in het bijzonder de Romeinse tijd?*
Er zijn geen aanwijzingen voor bewoning en gebruik in de prehistorie en de Romeinse Tijd gevonden.
- 2 *Welke sporen en vondsten wijzen op bewoning en gebruik in de vroege middeleeuwen? Is er sprake van beakkering?*
Er zijn geen sporen en vondsten uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. In het bijzonder geldt dit voor werkput 6, grenzend aan het vroegmiddeleeuwse grafveld. Sporen van beakkering zijn niet aangetroffen.
- 4 *Wanneer en hoe ontstond aan de westzijde van de (latere) Bisschopshof de markt en de burgerlijk-stedelijke bebouwing?*
De aangetroffen sporen van middeleeuwse huizen en ophogingen laten geen conclusies toe ten aanzien van het ontstaan van de markt en de burgerlijke randbebouwing.
- 5 *Kan de erfindeling uit erfscheidingen gereconstrueerd worden?*
Er zijn, anders dan muren, geen sporen aangetroffen die op erven en erfscheidingen wijzen.
- 6 *Welke stedelijke functies werden uitgeoefend?*
Er zijn op de geslechte omwalling in de Schoolstraat geen aanwijzingen voor andere functies dan bewoning in de Middeleeuwen aangetroffen.
- 7 *Welke sporen en vondsten wijzen op communaal gebruik (zoals markt, wegen, drinkwater, begraving)?*
In de Schoolstraat is de van keizand opgeworpen en rond 1600 weer geslechte stadswal als communale structuur van defensieve aard aangesneden. Een gemetselde goot diende de afwatering aan de voet van de muur naar de stadsgracht. In de Oosterstraat is onder het trottoir aan de oostzijde een middeleeuwse keienbestrating waargenomen. Het keienplaveisel onder de oostelijke rijbaan van de Grote Markt lijkt een geheel gevormd te hebben met het plaveisel dat onder het middenplein van de markt is aangetroffen en dat (vermoedelijk) uit het begin van de 12e eeuw dateert. Gezien de locatie kan het echter ook om een apart plaveisel van de gerechtsplaats 'voor den hove' gaan. Op verschillende plekken op de Grote Markt is het gemetselde regenwaterriool uit de tweede helft van de 19e eeuw aangetroffen.
- 8 *Hoever strekte het grafveld zich in en na de middeleeuwen uit?*

De langwerpige kuilen in werkput 9 in de uitmonding van het Martinikerkhof op de Grote Markt zouden grafkuilen kunnen zijn, al werden geen kistsporen of menselijk bot aangetroffen. Het zou kunnen gaan om de westelijke rand van het kerkhof, voorafgaand aan de inrichting van de gerechtsplaats ‘voor den hove’ op deze plek. Werkput 8 in de uitmonding van het Martinikerkhof zuidzijde op de Grote Markt was te ondiep om eventueel aanwezige graven aan te snijden. Wel werd hier *ex situ* een fragment van een hardstenen plaat gevonden die vermoedelijk deel van een grafsteen is geweest, afkomstig van het Martinikerkhof.

9 *Wanneer was er sprake van bestrating?*

Zie vraag 7.

12 *Zijn aan de Grote Markt Oostzijde nog bouw- of funderingsresten van de middeleeuwse stenen huizen aanwezig?*

In werkput 7 is een plavuizenvloer uit de 16e eeuw van het ‘Alberdahuis’ waargenomen. In werkput 4 is de voorgevel van het middeleeuwse pand C8 aangesneden.

13 *Welke bouw- en funderingsresten zijn van het Scholtenhuis?*

In werkput 7 zijn de cementvloer en muren van het souterrain van het Scholtenhuis opgegraven. Hierin bevonden zich geen resten die herinnerden aan de bezettingstijd. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar het te publiceren verslag van de opgraving ‘Grote Markt oostzijde 2010’.

22 *Staat het in 1996 opgegraven grafveld(deel) in de NO-hoek van de Grote Markt op zichzelf, of maakt het deel uit van een groter geheel?*

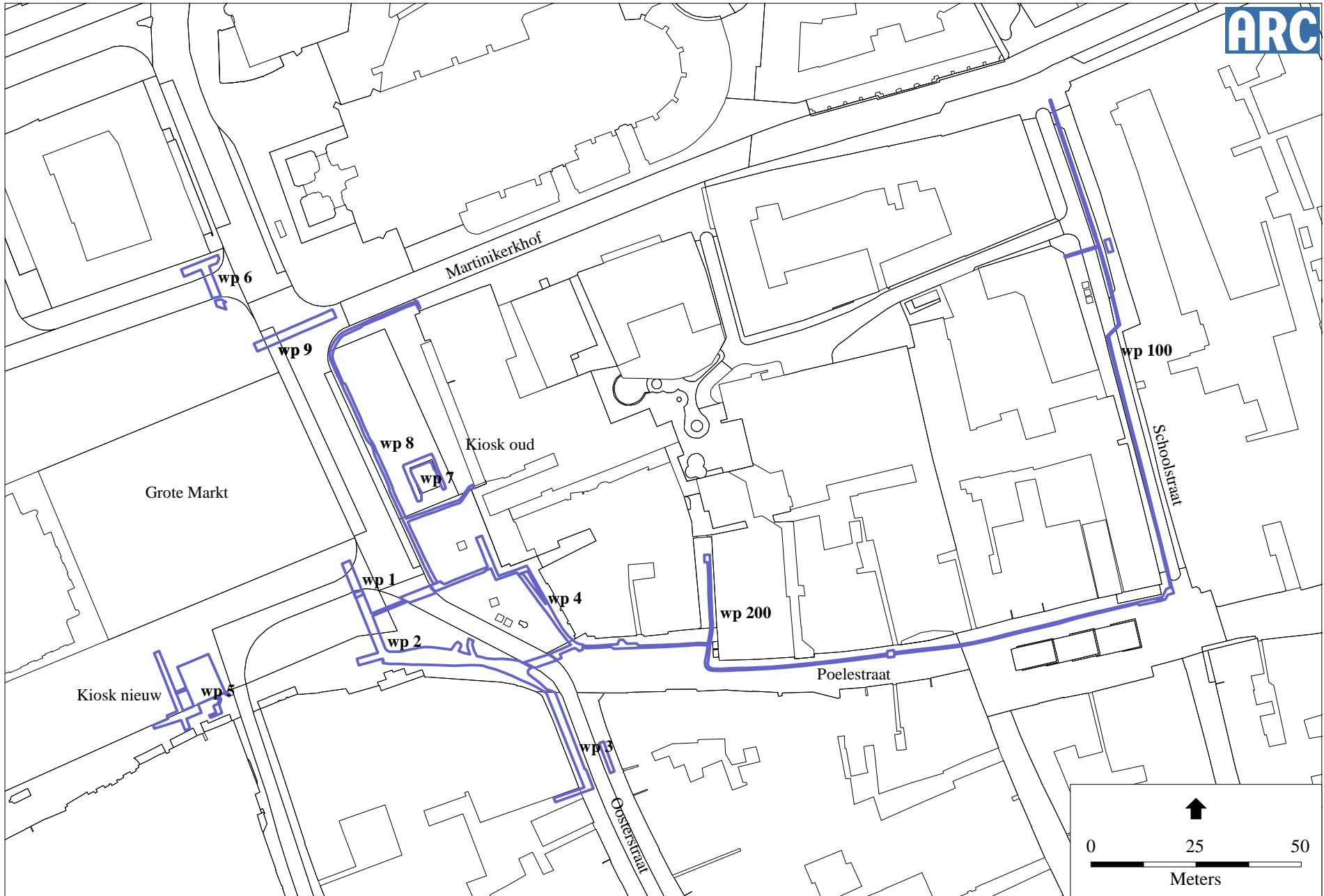
Deze vraag kan op grond van de beperkte ontgravingsdiepte van werkput 6 in de noordoosthoek van het marktplein niet met zekerheid beantwoord worden. De ontgraving was 20 cm minder diep dan het niveau waarop hier in 1996 boomkistgraven uit de Vroege Middeleeuwen werden blootgelegd. De kuilen in werkput 9 liggen op te grote afstand van het vroegmiddeleeuwse grafveld en zijn anders georiënteerd. Het is ook niet zeker dat deze kuilen resten van graven zijn. Er zijn geen aanwijzingen dat de graven in de NO-hoek van de Grote Markt deel uit hebben gemaakt van het grote grafveld onder het Martinikerkhof.

4 Samenvatting

In opdracht van de Dienst RO/EZ van de gemeente Groningen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) tussen 7 september 2009 en 13 november 2009 het leggen van kabels en leidingen rondom de geplande locatie van de nieuwbouw van het Groninger Forum in het centrum van Groningen archeologisch begeleid. Aan de Grote Markt-oostzijde en in de kop van de Oosterstraat en de Poelestraat zijn fundamenten aangetroffen van in oorsprong middeleeuwse huizen. Aan de Grote Markt-oostzijde is bovendien een deel van het souterrain van het Scholtenhuis waargenomen en een plavuïsvloer van een ouder pand, het Alberdahuis. In de Oosterstraat en onder de huidige rijbaan aan de Grote Markt-oostzijde lagen resten van een keienplaveisel uit de Middeleeuwen. Aan de Grote Markt-zuidzijde was alleen sprake van ophogingslagen. In de noordoostelijke hoek van het middenplein van de markt zijn geen sporen van vroegmiddeleeuwse graven aangetroffen. Enkele langwerpige kuilen in de uitmonding van het Martiniekerkhof op de markt zouden grafkuilen kunnen zijn, al liggen ze buiten de bekende begrenzing van het kerkhof en werden er geen botmateriaal en/of kisten waargenomen. In de Schoolstraat was sprake van het restant van een middeleeuws wal-lichaam en van fundamenten van huizen die hier na de slechting van de wal gebouwd werden. Een enkel bouwdeel heeft mogelijk deel uitgemaakt van een aanbouw aan de binnenzijde van de stadsmuur.

Literatuur

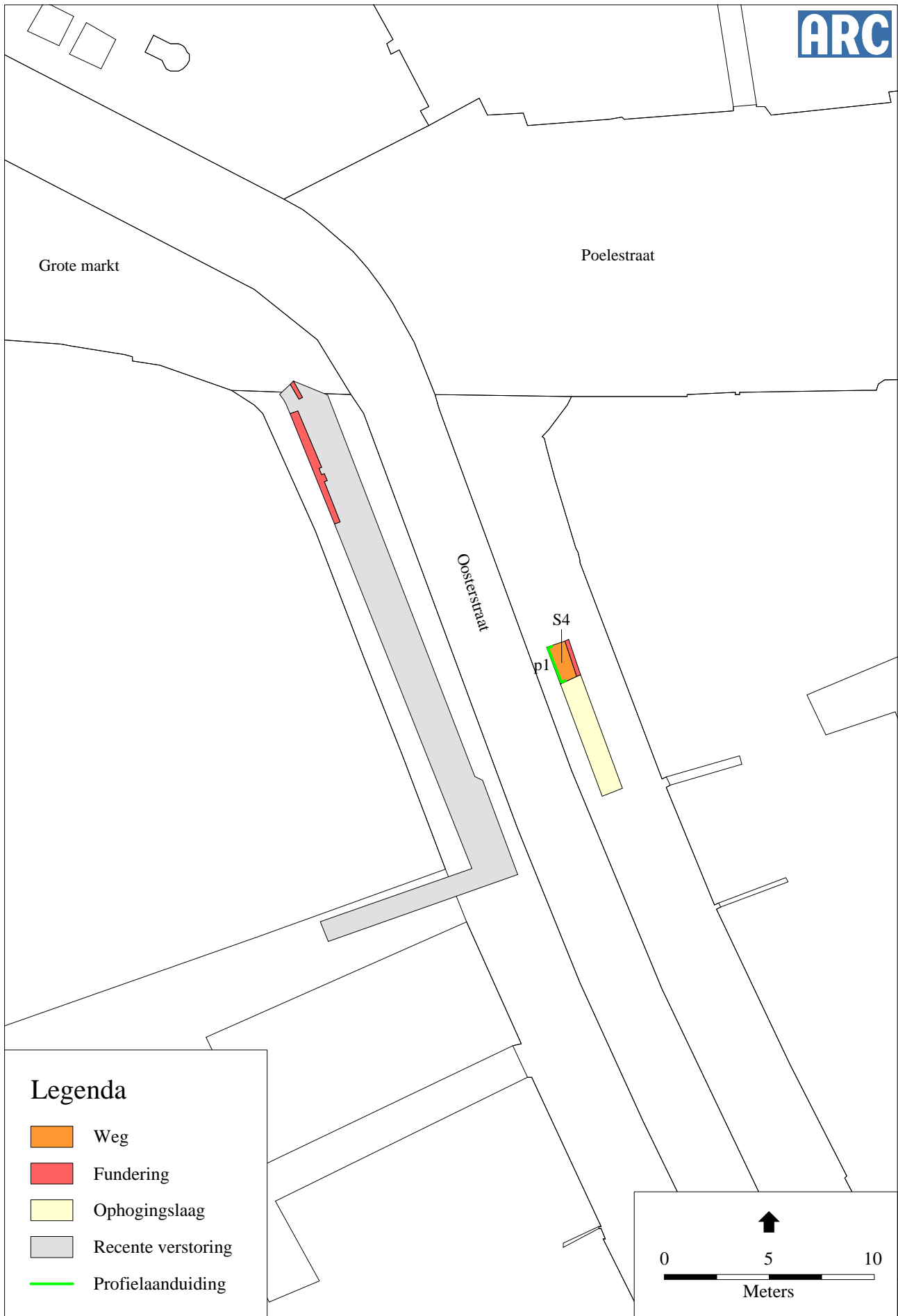
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Giffen, A.E. van & H. Praamstra, 1965/1966. Bijdrage tot de geschiedenis van de stad Groningen binnen de Diepen. II. *Groningse Volksalmanak voor het jaar 1965–1966*, pp. 109–194.
- Goubitz, O., C. van Driel-Murray and W. Groenman-van Waateringe, 2001. *Stepping through Time. Archaeological footwear from prehistoric times until 1800*. Zwolle.
- Kenemans, M., 1997. Graven op de Grote Markt. *Hervonden Stad*, 1997, pp. 45–54.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Schweingruber, F.H., 1990. *Anatomie europäischer Hölzer. Ein Atlas zur Bestimmung europäischer Baum-, Strauch- und Zwergstrauchhölzer*. Bern/Stuttgart.
- Veenman, F.A. & B.P. Tuin, 2010. Jaarverslag archeologie in 2009. *Hervonden Stad 2010*, pp. 7–32.



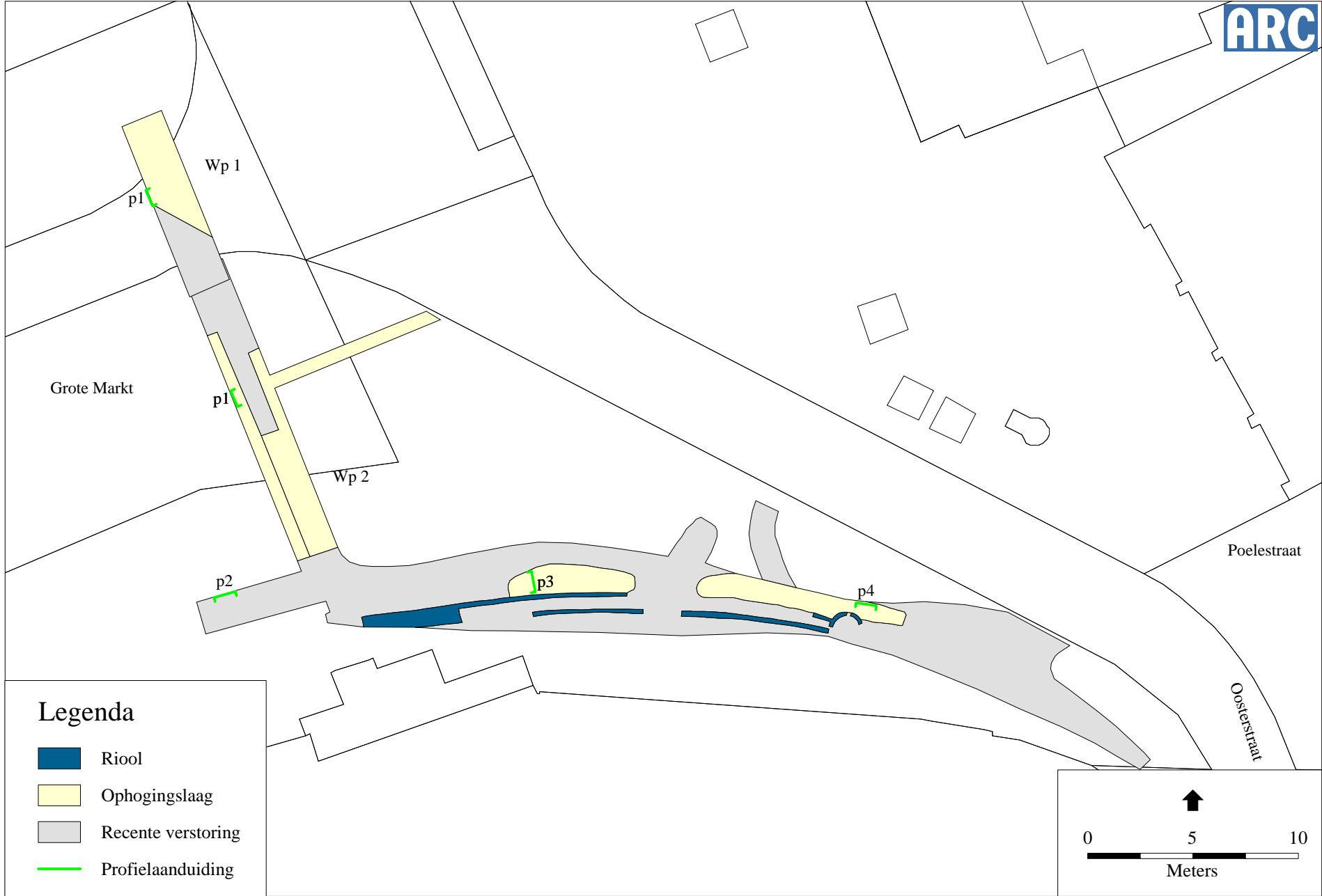
Bijlage 1. Algemene puttenkaart.



Bijlage 2. Sporenkaart van werkput 100.

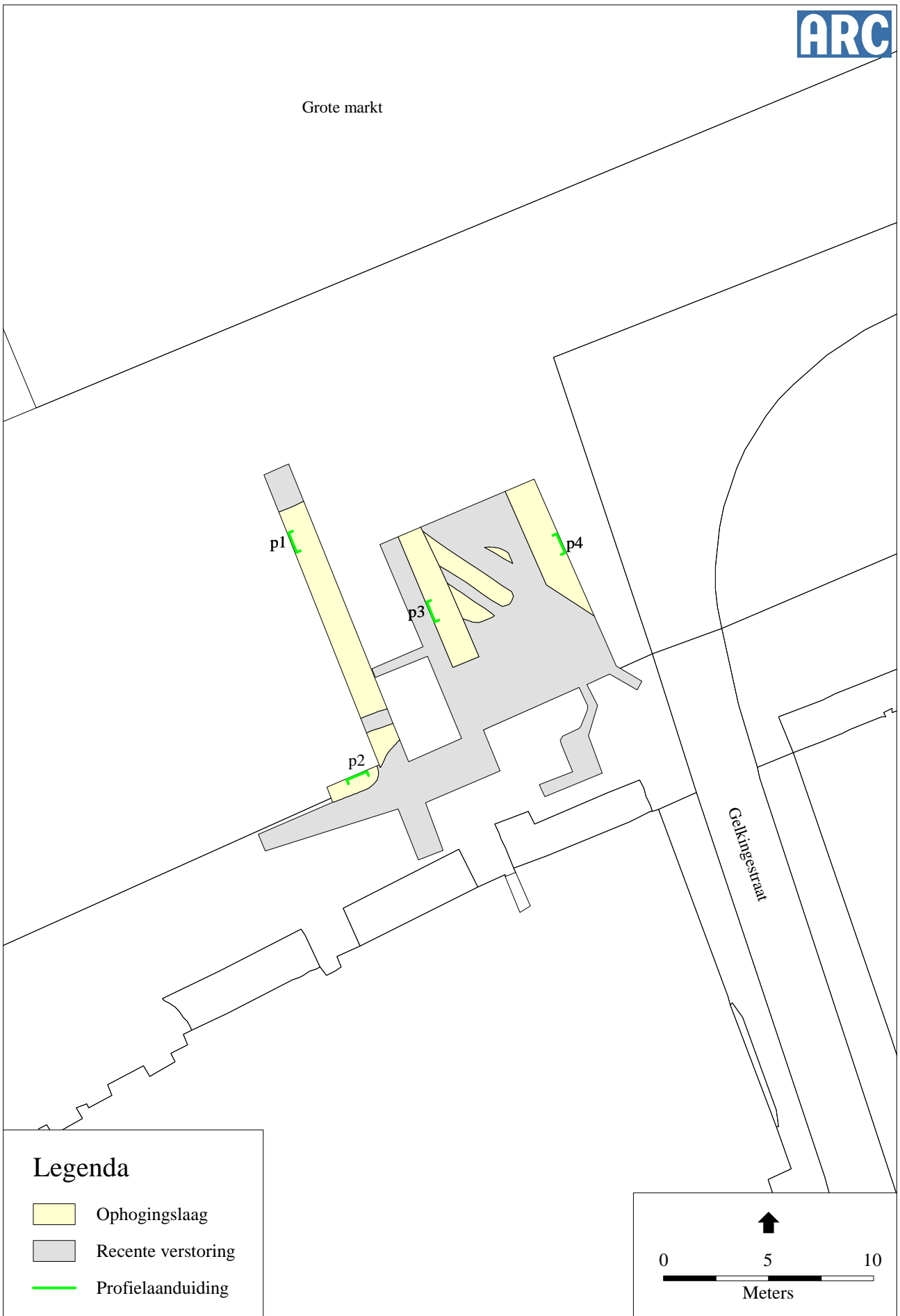


Bijlage 3. Sporenkaart van werkput 3.






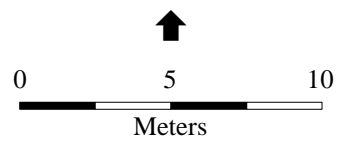
Bijlage 4. Sporenkaart van werkput 1 en 2.

Grote markt



Legenda

-  Ophogingslaag
-  Recente verstering
-  Profiel aanduiding



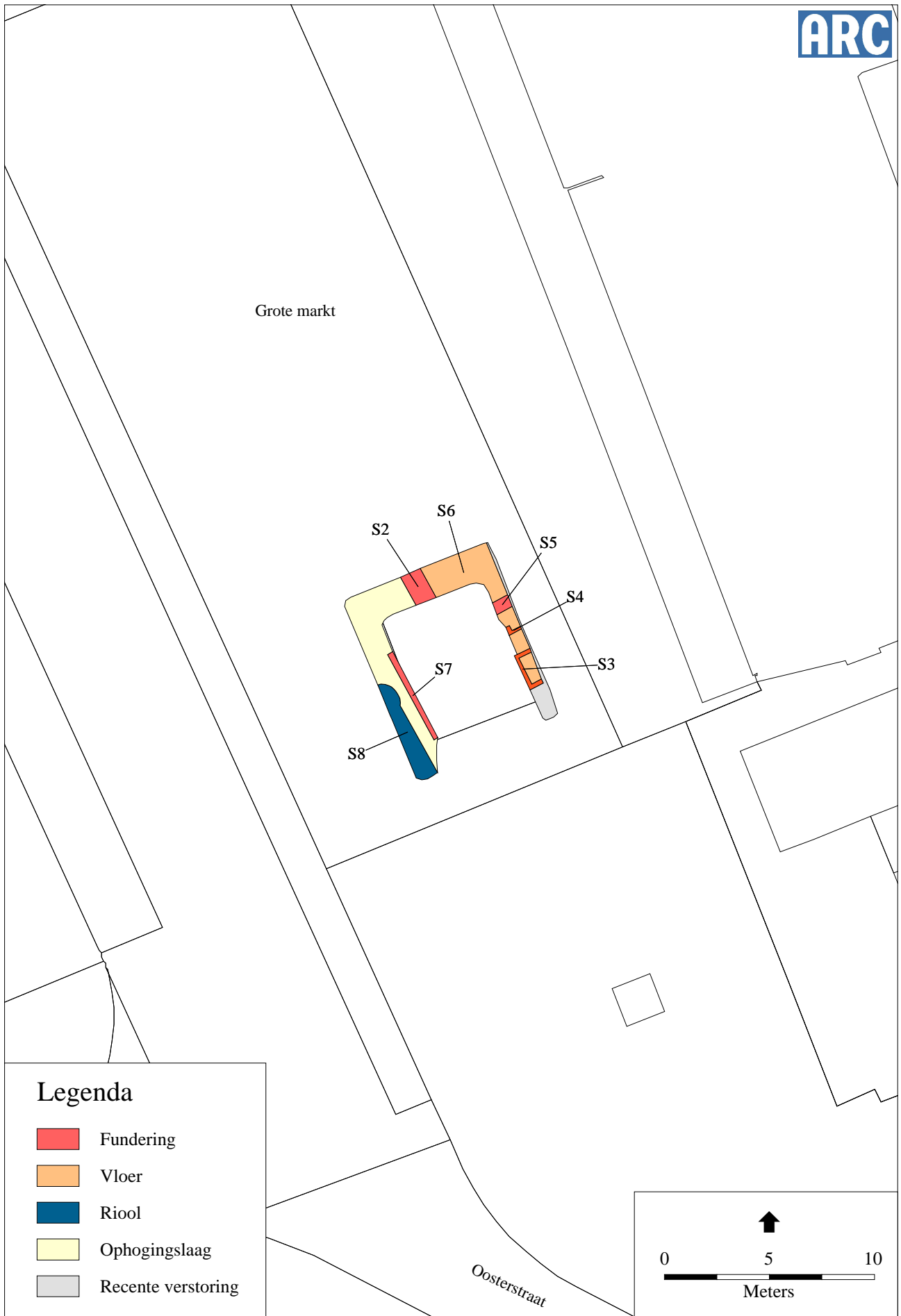
Bijlage 5. Sporenkaart van werkput 5.



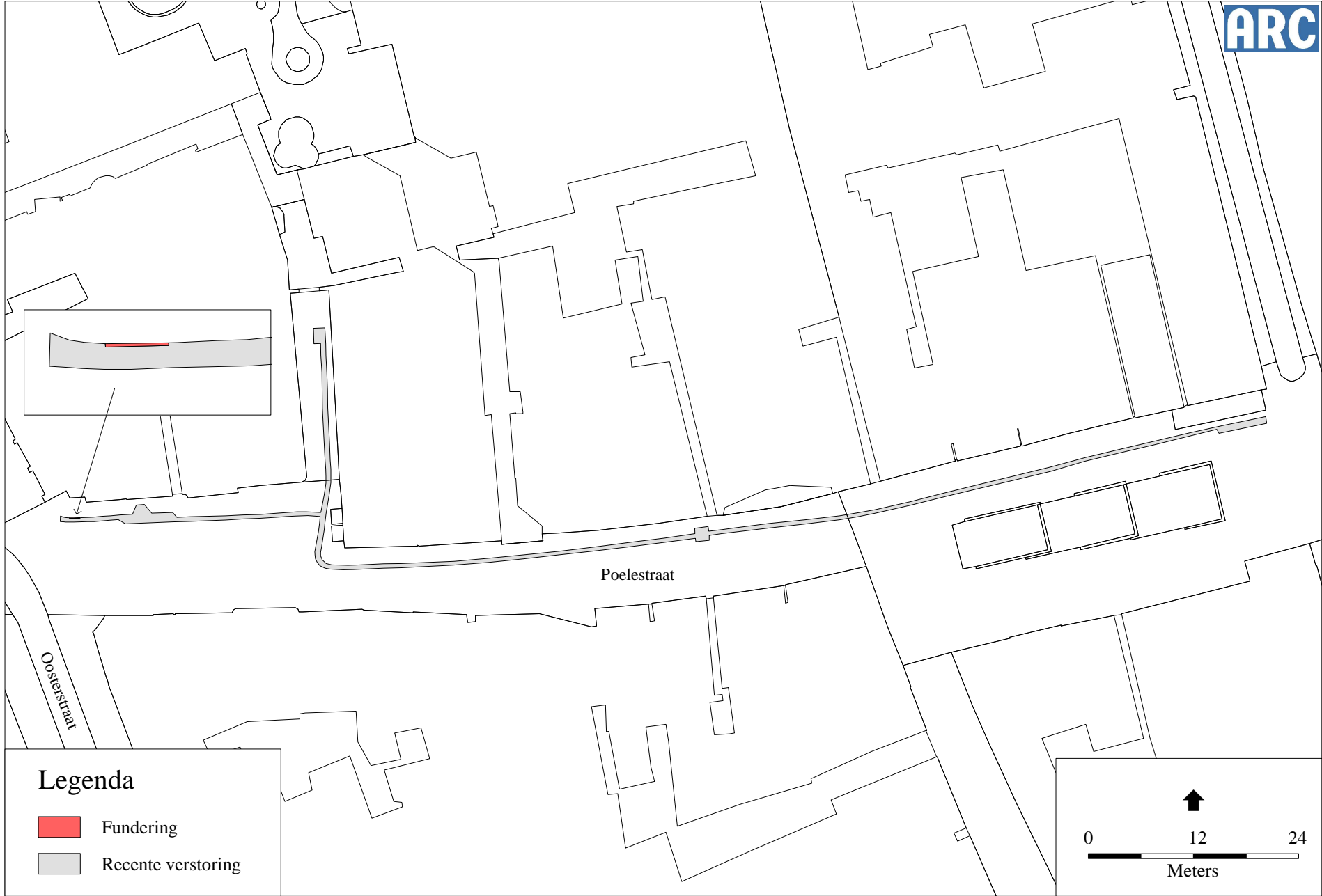
Bijlage 6. Sporenkaart van werkput 8.



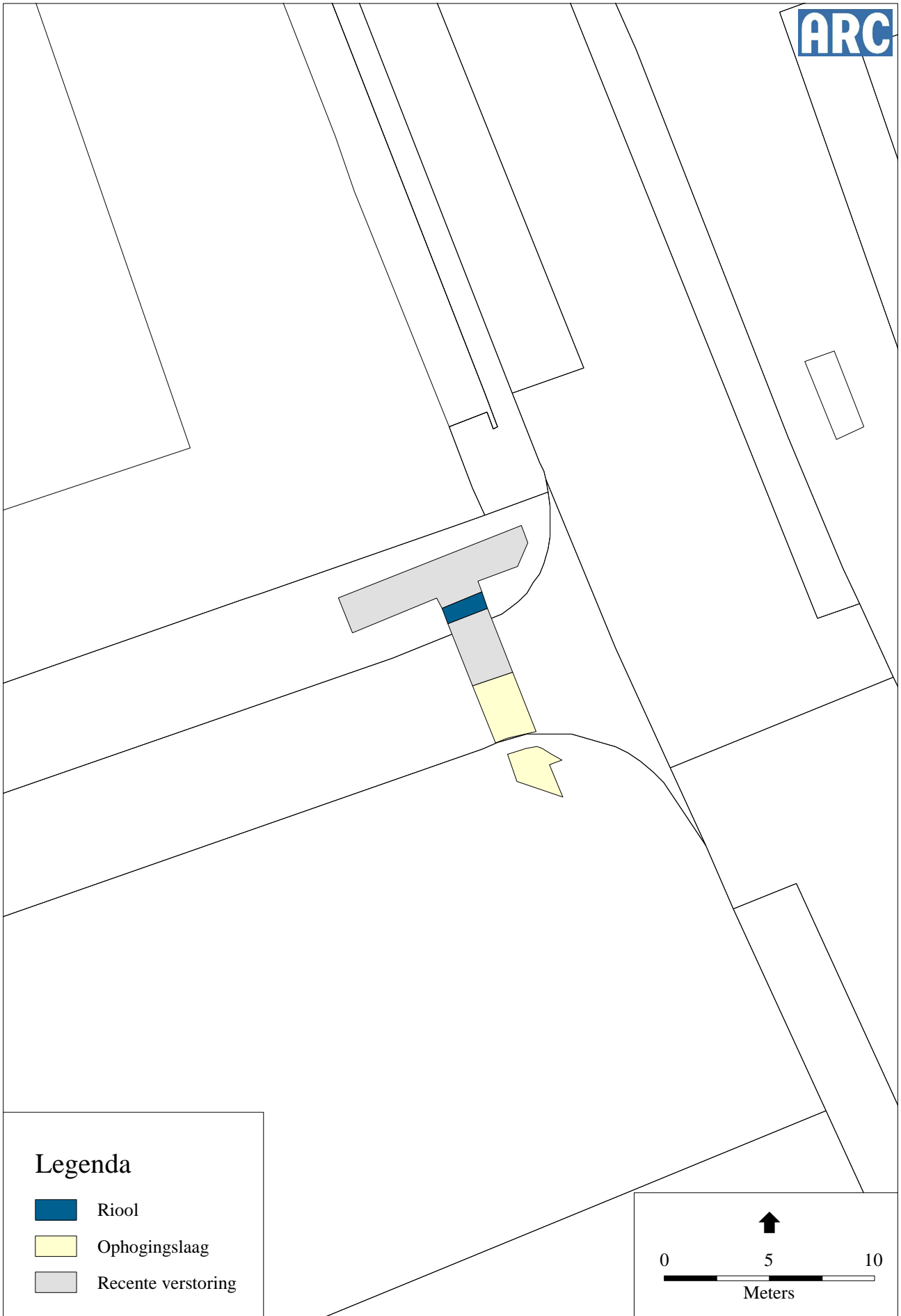
Bijlage 7. Sporenkaart van werkput 4.






Bijlage 8. Sprenkaart van werkput 7.

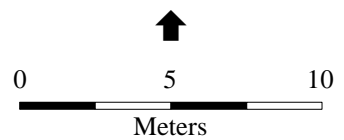


Bijlage 9. Sporenkaart van werkput 200.

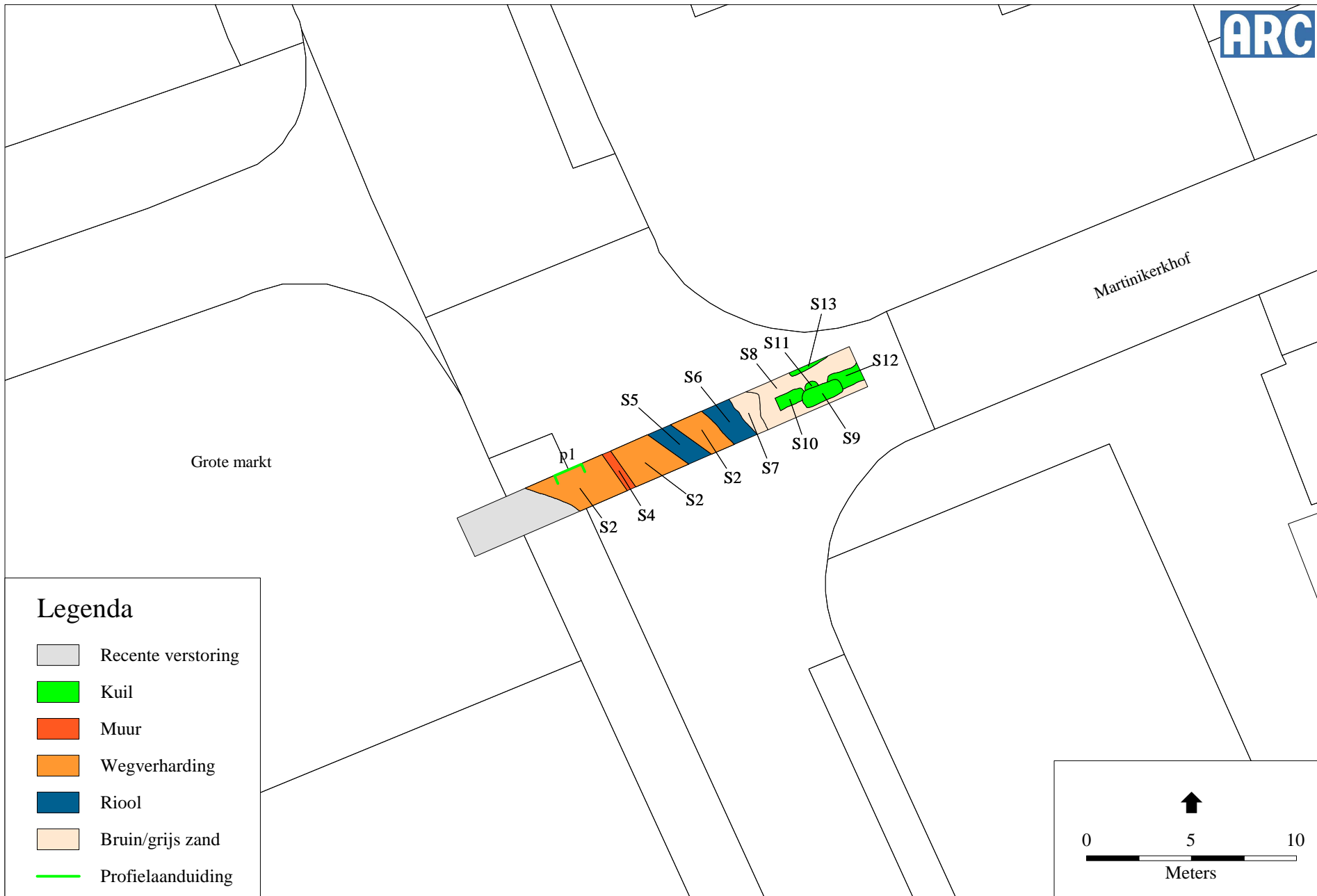


Legenda

-  Riool
-  Ophogingslaag
-  Recente verstoring

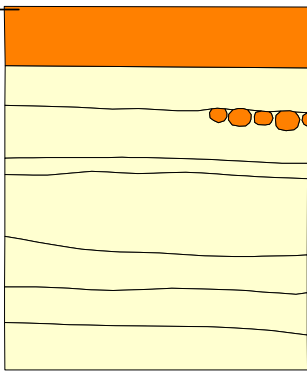


Bijlage 10. Sporenkaart van werkput 6.

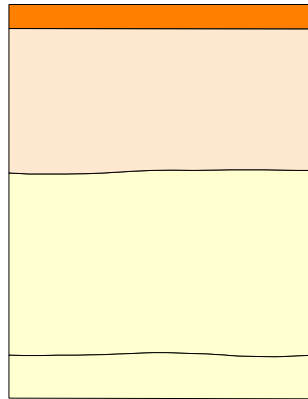


Bijlage 11. Sporenkaart van werkput 9.

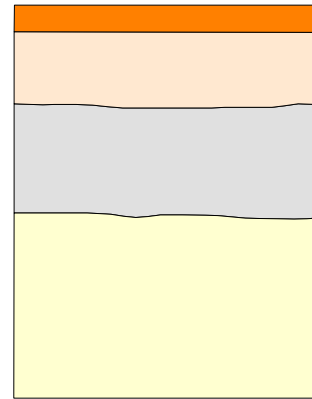
7,01 m +NAP



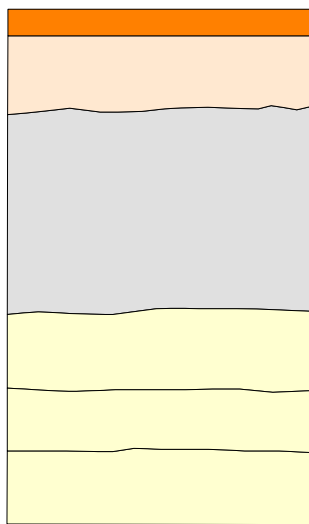
Werkput 1, p1



Werkput 2, p1

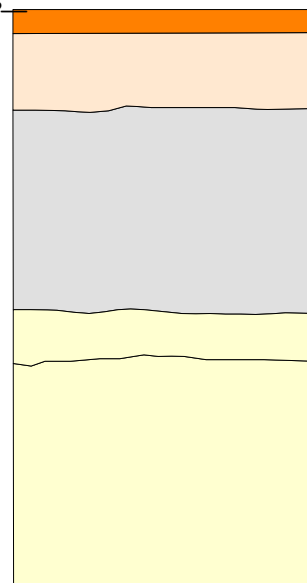


Werkput 2, p2



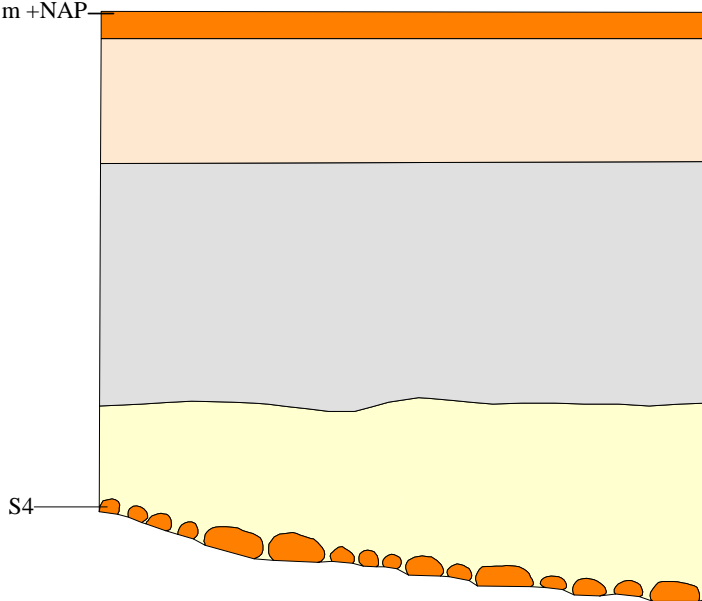
Werkput 2, p3

7,47 m +NAP







Werkput 2, p4

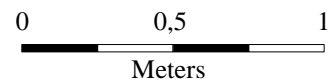
7,68 m +NAP



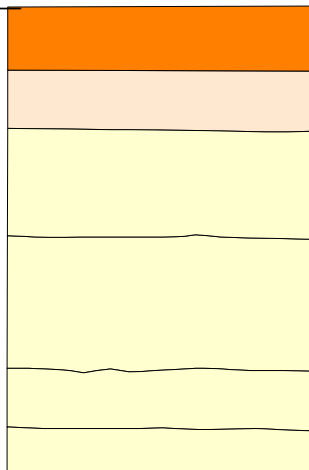
Werkput 3, p4

Legenda

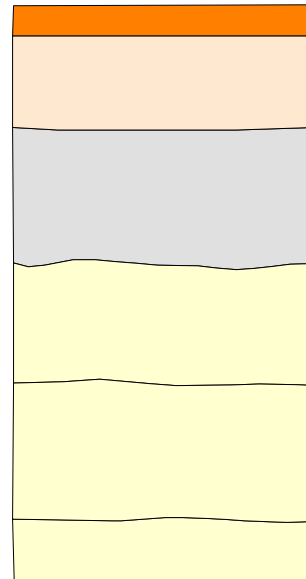
-  Weg
-  Onderlaag
-  Recente verstoring
-  Ophogingslaag



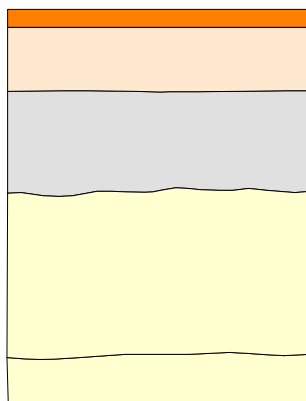
7.25 m +NAP



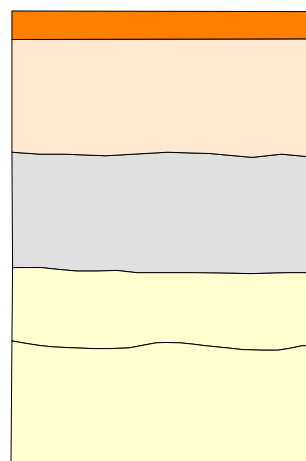
Werkput 4, p1



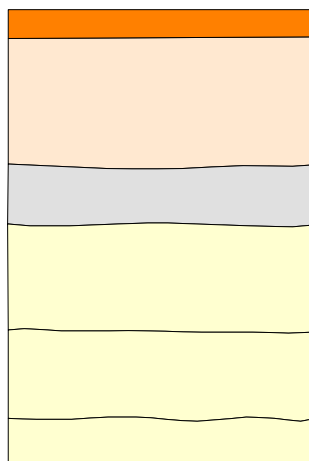
Werkput 5, p1



Werkput 5, p2







Werkput 5, p3

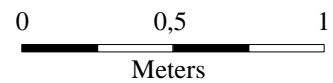


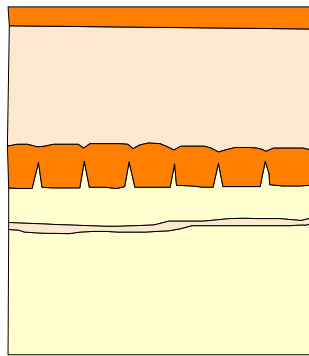
5.57 m +NAP

Werkput 5, p4

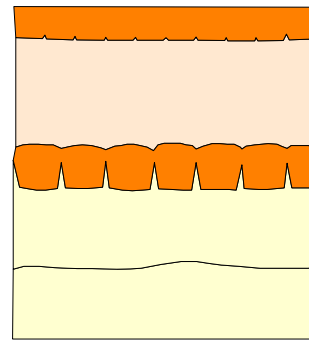
Legenda

-  Weg
-  Onderlaag
-  Recente verstoring
-  Ophogingslaag

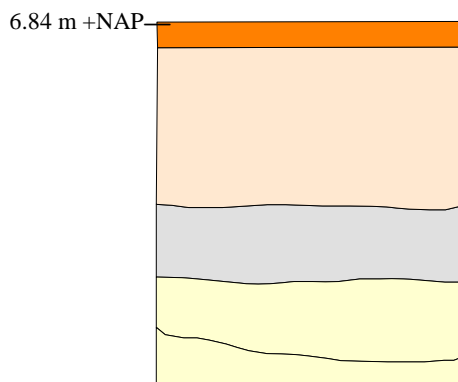




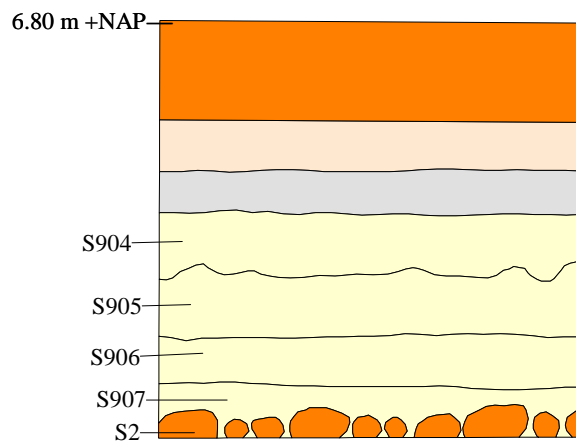
Werkput 8, p1



Werkput 8, p2







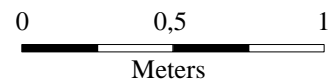
Werkput 8, p3



Werkput 9, p1

Legenda

-  Weg
-  Onderlaag
-  Recente verstoring
-  Ophogingslaag



PROGRAMMA VAN EISEN



LOCATIE Groningen, Grote Markt Oostzijde
PROJECTNAAM Grote Markt Oostzijde (GMOZ) 2009 tracé kabels & leidingen
PROJECTNUMMER GMOZ 2009 k&l

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

X OPGRAVEN

X ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING (AB01) voor onderdelen

Dit PvE is een addendum op het PvE Grote Markt OZ d.d. 30-01-2008, dat de basis vormt voor het gehele project Grote Markt-oostzijde en Groninger Forum, waarbij de resultaten van diverse deelonderzoeken (aparte meldingen) doorwerken in het bijstellen van het oorspronkelijke PvE.

OPSTELLER	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>Paraaf</i>
<input type="checkbox"/> <i>Auteur</i>	drs. B.P. Tuin, archeoloog Dienst RO/EZ, afd. Wonen en Monumenten, Ged. Zuiderdiep 98, 9711 HL Groningen, 050-3678088, b.tuin@roez.groningen.nl	28-8-2009	w.g. BT
<input type="checkbox"/> <i>Senior archeoloog</i>	drs. G.L.G.A. Kortekaas, gemeentelijk archeoloog, Dienst RO/EZ, afd. Wonen en Monumenten, Ged. Zuiderdiep 98, 9711 HL Groningen, 050-3678230, g.kortekaas@roez.groningen.nl	31-8-2009	w.g. GK

OPDRACHTGEVER / VERGUNNINGAANVRAGER	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
College van B&W van de gem. Groningen, voor deze: E. Dijkhuis, Dienst RO/EZ afd. Projecten, Ged. Zuiderdiep 98, Groningen		w.g. ED

BEVOEGD GEZAG	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
<ul style="list-style-type: none"><i>Gemeente</i>	College van B&W van de gem. Groningen, voor deze, Dr. F.A. Veenman, gemeentelijk archeoloog, Dienst RO/EZ, afd. Wonen en Monumenten, Ged. Zuiderdiep 98, 9711 HL Groningen, 050-3678230, f.veenman@roez.groningen.nl	31-8-2009	w.g. FV

RCE n.v.t.

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING

Naam Dienst RO/EZ, afdeling Wonen en Monumenten gemeente Groningen
Contactpersoon B.P. Tuin, archeoloog, en G.L.G.A. Kortekaas, gemeentelijk archeoloog, Dienst RO/EZ, afd. Wonen en Monumenten, Ged. Zuiderdiep 98, 9711 HL Groningen, 050-3678230, g.kortekaas@roez.groningen.nl
Telefoon / e-mail 050-3678088, b.tuin@roez.groningen.nl

DATUM ONDERZOEK

- Start* 2 september 2009
- Geschatte duur* Dit deelonderzoek heeft een doorlooptijd van ca 3 maanden.

WIJZIGINGEN t.o.v. PvE 28-08-2009:

07-09-2009: administratieve splitsing in Grote Markt k&l 2009, Grote Markt plein 2009, Poelestraat k&l 2009, Martinikerkhof Zz k&l 2009 van toepassing op put-, spoor- en vondstnummering.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

<i>Projectnaam + deelproject</i>	Grote Markt OZ 2009 kabels&leidingen (GMOZ2009K&L)
<i>Provincie</i>	Groningen
<i>Gemeente</i>	Groningen
<i>Plaats</i>	Groningen
<i>Toponiemen</i>	Grote Markt, Poelestraat, Oosterstraat, Martinikerkhof ZZ, St. Jansstraat.
<i>Kaartbladnummer</i>	7D
<i>XY – coördinaten</i>	Plangebied coördinaten: zie bijlage 1.
<i>CMA/AMK-status</i>	Terrein van hoge archeologische waarde.
<i>ARCHIS-monument-nr</i>	8789
<i>ARCHIS-waarnemings-nr</i>	n.v.t.
<i>Onderzoeksmelding (art. 46 Mw)</i>	36779
<i>Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied</i>	Tracé kabels & leidingen Grote Markt en Martinikerkhof: ca 250 m lang, breedte max 6,5 m, diepte max. 1,5 – 2 m. Afvalcontainer St. Jansstraat Zz, ca 3 x 9 m, diepte ca 3 m. Kiosk Grote Markt Zz ca 6 x 6 m diepte ca 1,5 m. Openbare weg en trottoir.
<i>Huidig grondgebruik</i>	

PERIODE(N) & COMPLEXTYPE(N)

Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	onbekend
Late prehistorie (brons/ijzer)	onbekend
Romeinse tijd	onbekend, mogelijk nederzetting, mogelijk akker
Middeleeuwen (vroeg/laat)	VMEC-LMEB: (pre-)christelijk grafveld M'kerk (GVI) VMEC-VMED: prechristelijk grafveld Grote Markt (GVI) VMEC-LMEB: (pre-)stedelijke bebouwing (NX)
Nieuwe Tijd (vroeg/laat)	NTA-NTC: stedelijke bebouwing (NS)

DOEL EN REDEN VAN HET ONDERZOEK

<i>Reden</i>	De plannen voor herontwikkeling van de Grote Markt oostzijde en bouw Groninger Forum gaan gepaard met: <ul style="list-style-type: none">• de aanleg van nieuwe tracé's voor kabels, leidingen, waaronder het verleggen van een riool• verplaatsing van bestaande nutsvoorzieningen zoals ondergrondse afvalcontainers• verplaatsen van een kiosk. Omdat de bodemverstoring naar verwachting doordringt tot in de ongestoorde archeologische laag (bovenzijde vanaf ca 1 m beneden maaiveld), zullen de archeologische sporen worden opgegraven.
<i>Doel</i>	Het doel van deze opgraving danwel begeleiding is het documenteren van archeologische sporen, zoals: wegverhardingen, bermsten en ophopingslagen vanaf 11e eeuw; diverse ingraveningen, grafveld vroege middeleeuwen.
<i>Selectiebesluit (alleen na IVO)</i>	n.v.t.

INVENTARISATIE (resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek)

Resultaten bureauonderzoek

<i>Uitvoerder</i>	drs. B.P. Tuin
<i>Uitvoeringsperiode</i>	juli 2009
<i>Rapportage</i>	zie 'Archeologische verwachting'
Resultaten overig onderzoek (IVO-overig, IVO-proefsleuven, AB, etc.)	
<i>Rapportage</i>	Kenemans 1997 (marktbestrating, veldkei, grafvelden NO hoek Grote Markt en M'kerkhof Zz); Kruisman & Tuin 2009 (Grote markt Oz). Gem. Depot voor Bodemvondsten, Westerbinnensingel 48.
<i>Vondsten/documentatie</i>	
Resultaten specialistisch onderzoek	
<i>Archeobotanie/Archeozoölogie</i>	
<i>Fysisch-antropologisch</i>	Zijlema 2000.
<i>Fysisch-geografisch</i>	Clingeorg 1990.

Geofysisch
Archeologisch materiaal
Vondsten/documentatie

onbekend
onbekend
nabijheid: Praamstra 1953; Kruisman & Tuin 2009

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het onderzoeksgebied ligt op de oostflank van de noordelijke Hondsrug, midden in de middeleeuwse nederzetting Groningen, waarschijnlijk aan de ooststrand van het vroegmiddeleeuwse dorp. In de omgeving van het onderzoeksgebied (< 100 m) zijn sporen vanaf de Romeinse tijd tot heden bekend. Vanaf de 7e eeuw wordt aan de nederzetting een grafveld toegevoegd. De huidige stratenstructuur van de binnenstad ontstaat in de 11e eeuw, deels op basis van een oudere terreinindeling. Vanaf de 11e eeuw krijgen de nu aanwezige ruimtelijke structuren hun definitieve plek. De Grote Markt ontstaat als marktplein waarschijnlijk in de 12e eeuw.

Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Bij de waarnemingen en opgravingen op en aan de rand van de markt is gebleken, dat de ondergrond aan de Grote Markt tot ongeveer 1 meter –mv grondig vergraven is, voor huizenbouw en infrastructurele werken (Kruisman & Tuin 2009). Daaronder liggen archeologische sporen in ophogingslagen tot 2 á 2,5 m –mv op het vaste van de Hondsrug. De verstoringsgraad is langs de rand van de markt, onder trottoirs, en onder wegkruisingen, beduidend groter dan onder de Grote Markt zelf. De kans op min of meer gave sporen van hogere ouderdom moet onder de open ruimte van de markt vele malen groter ingeschat worden dan aan de randen van de markt. Op het Martiniekerkhof zijn de jongste begravingen in 1996 blootgelegd op ca. 0,5 m –mv. De kwetsbaarheid van de archeologische sporen is op het Martiniekerkhof daarom groter.

Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten)

In de humeuze grond op een ondergrond van lemig zand is de conserveringstoestand van organische materialen goed. Van het mogelijk aan te treffen grafveld zullen zeker houtresten en skeletmateriaal bewaard zijn gebleven, waarschijnlijk ook DNA-materiaal. De kans op behoud daarvan en van andere organische materialen en grondsporen ter plekke is door de ingrepen in de laatste decennia (aanleg diepe riolering met drainage; aanvulling van zand in de rioolsleuf in plaats van teruggestorte humeuze grond) en daardoor vergrote drainage en oxidatie vrij zeker dramatisch afgenomen. Door toekomstig graafwerk zal de kwaliteit nog verder afnemen. Elke vierkante meter kan daarom waardevolle en uitzonderlijke archeologische informatie bevatten en verrassingen zijn hier allerminst uitgesloten.

Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Grote Markt: van circa 1.0 tot ca. 2.50 m –mv.: wegverhardingen humeuze ophopingslagen, sloten, greppels en kuilen. In de noordoosthoek een grafveld met eigen stratigrafie. Martiniekerkhof Zz: vanaf 0.50 m tot 2,5 á 3 m –mv: begraafplaats met langs de (zuid)rand gelaagde toegangsweg (humeus materiaal, zand en leem). De begraafplaats zelf bevat tot circa 10 begravingen boven elkaar!

Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats

In ruime zin strekt de middeleeuwse vindplaats zich uit over de gehele binnenstad van Groningen binnen de diepen (en in ruime zin tot ver daarbuiten).

Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied

De vindplaats strekt zich uit over het geheel van het onderzoeksgebied.

Structuren en sporen

Op het kruispunt Grote Markt/Poelestraat/Oosterstraat moet rekening gehouden worden met resten van (post)midleleeuwse opstallen, met wegverhardingen, ophopingslagen, en berm- of erfgreppels, als zuidelijke voortzetting van wat in 2008 en 2009 aan de Grote Markt Oz is waargenomen. De greppels zijn gedateerd vanaf de 10e eeuw, de wegverhardingen en bermsloten vanaf de 11e eeuw.

De Grote Markt is sedert de late middeleeuwen bekend als marktterrein, met lokaal verhardingen vanaf de 12e eeuw en later (Kenemans 1997). Bij een aftakking van het riooltracé ter hoogte van Grote Markt 27 moet rekening gehouden worden met het doorkruisen van een waterput uit de 17^e eeuw (de zogenaamde 'put van Haubois'). In de NO hoek van de Grote Markt van de markt is een klein grafveld uit de vroege middeleeuwen aangetroffen (700-900 AD). De vraag is, of is dit aansluit bij het kerkhof van de Martinikerk, of dat het om een afzonderlijk grafveld gaat. Het Martinikerkhof Zz was in elk geval sedert 800 AD in gebruik als begraafplaats. De beoogde plek van de afvalcontainer in de St. Jansstraat ligt in het tracé van de middeleeuwse omwalling.

Anorganisch artefacten

Bouwpuin, bouwkeramiek *in situ*, huisraad, metalen artefacten.

Organisch artefacten

Werktuigen van dierlijk bot, kisten, palen en putwanden van hout.

Archeozoölogische en

botanische resten

In opgevlude water- en beerputten en dieper gelegen kuilen.

Botmateriaal werd in de middeleeuwen ook gebruikt als verharding in ophopingslagen en in weglichamen.

Beperkingen (memoRIA 6)

Om de verkeersstremmingen tot een minimum te beperken zullen de kruisingen van de leidingentracés met de rijbanen van de Grote Markt in de nachtelijke uren worden aangelegd. De verstoring blijft op de kruisingen beperkt tot één meter beneden maaiveld en staat daar onder archeologische begeleiding.

De bodem onder de uitmonding van de Oosterstraat en Poelestraat op de Grote Markt is doorspekt met kabels en leidingen. Uit praktische overwegingen worden de werkzaamheden op deze locatie uitgevoerd onder archeologische begeleiding. Ook het vernieuwen van de kabels/leidingen in de Poelestraat en de Schoolstraat, gepland in een bestaand tracé, wordt onder archeologische begeleiding uitgevoerd.

VRAAGSTELLING

Geraadpleegde bronnen en partijen

Het onderzoek vindt plaats in het kader van het langlopende stadskernonderzoek van de gemeente Groningen. De vraagstellingen voor het project Grote Markt Oz/Groninger Forum gelden tevens voor het onderzoek tracé kabels & leidingen. Net als dit PvE als geheel geldt ook hier dat de vraagstelling opbouwend is op de resultaten van voorgaand onderzoek binnen dit project.

De vraagstelling valt binnen de kaders van hoofdstuk 24 van de Nationale Onderzoeksagenda voor de Archeologie: de stad in de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd. Thema's die zich daarbij aandienen zijn:

- Pre-stedelijke, agrarische structuren vóór of in de vroege middeleeuwen;
- Het ontstaan van stedelijke functies of structuren op een pre-stedelijk, domaniaal goed in de late middeleeuwen;
- Continuïteit van percelering en de afbakening van functies ten algemenen nutte (i.c. een grafveld, de markt);
- Verstening van de stedelijke bebouwing in de late middeleeuwen.

Onderzoeksvragen

(wat moet worden opgelost)

Onderstaande vragen zijn ontleend aan het PvE Grote Markt OZ 2008 en aangepast aan de bevindingen van de opgravingen in 2008 en 2009. Vragen die niet van toepassing zijn op het onderzoek kabels & leidingen zijn in onderstaande lijst lichtgrijs gemarkeerd.

Vraagstelling Opgraven

1. Welke sporen en vondsten wijzen op bewoning en gebruik in de prehistorie, in het bijzonder de Romeinse tijd?

2. Welke sporen en vondsten wijzen op bewoning en gebruik in de vroege middeleeuwen? Is er sprake van beakkering?
 3. Waren de hofsteden *Bisschopshof* en *Valkenvlucht* bebouwd met een boerderij, steenhuis of spieker?
 4. Wanneer en hoe ontstond aan de westzijde van de (latere) *Bisschopshof* de markt en de burgerlijk-stedelijke bebouwing?
 5. Kan de erfindeling uit erfscheidingen gereconstrueerd worden? Deze vraag geldt eveneens voor de percelen aan de Poelestraat NZ en het Martinikerkhof ZZ.
 6. Welke (stedelijke) functies werden uitgeoefend?
 7. Welke sporen en vondsten wijzen op communaal gebruik (zoals markt, wegen, drinkwater, begraving)?
 8. Hoe ver strekte het grafveld zich in en na de middeleeuwen uit?
 9. Wanneer was er sprake van bestrating?
 10. Hoe oud zijn de oudste stenen huizen ter plekke?
 11. Zijn er omstreeks 1949 bouw- of funderingsresten uitgebikt?
 12. Zijn aan de Grote Markt OZ nog bouw- of funderingsresten van de middeleeuwse stenen huizen (*Panser, Alberdahuis e.a.*) aanwezig?
 13. Welke bouw- en funderingsresten zijn van het *Scholtenhuis*?
 14. Bevinden zich hierin nog resten die herinneren aan de bezettingstijd?
 15. Welke resten lenen zich vanuit cultuurhistorisch perspectief voor behoud *in situ*?
 16. Wat zeggen de organische resten uit de water- en beerputten over de economie en sociale verhoudingen van de nederzetting? Welke vissen, vogels en kleine zoogdieren maakten deel uit van de voeding van de middeleeuwse mens?
 17. Welke verwachting wordt uit de grondsporen en artefacten afgeleid ten aanzien van de aard en de gaafheid van de archeologische waarden in de aangrenzende delen van het plangebied?
 18. Wat kan op grond van archeobotanische bemonstering van de opeenvolgende bestratingsniveau's geconcludeerd worden over het gebruik van het marktterrein vanaf het ontstaan van de markt tot in de nieuwe tijd?
 19. Kan uit het menselijk botmateriaal (m.n. gebitselementen) DNA van voldoende kwaliteit voor antropologisch onderzoek gewonnen worden?
 20. Welke conclusies kunnen uit het DNA en het fysisch-antropologisch botonderzoek worden afgeleid over het geslacht, de leeftijd bij overlijden, de statur, de pathologie en over de onderlinge verwantschap van de inhumaties?
 21. **Optioneel:** onderzoek met behulp van stabiele isotopen en/of residuanalyse naar de voeding van mens en dier, en de herkomst van het (slacht)vee: zandgronden of klei/kwelder?
 22. Staat het in 1996 opgegraven grafveld(deel) in de NO-hoek van de Grote Markt op zichzelf, of maakt het deel uit van een groter geheel?
 23. Vanaf welke tijd kan de Grote Markt als marktplaats worden gezien; wat is de functie van deze ruimte voor die tijd geweest en hoe sluit deze aan bij eerder blootgelegde ruimtelijke structuren?
- Dateringsonderzoek, in voorkomende gevallen en in overleg met specialisten en de gemeentelijk archeologen:
- ¹⁴C graankorrels of houtskool in haarden, residuen in aardewerk, jonge zoogdieren (ook stabiele isotopen C en N) en (menselijke) inhumaties; metingen t.b.v. datering van bewonings/gebruiksfasen
 - dendro balken/planken/(boom)kistgraven: vragen 3 en 4. Alle graven worden dendrochronologisch gedateerd; bij planken kisten tenminste drie planken
 - typologie aardewerk en andere artefacten: vragen 1, 2, 3, 4, 5.

Vraagstelling specialistisch onderzoek

- bouwhistorisch: baksteenformaat, tienlagenmaat: vraag 10.
- Onderzoek aardewerk, metaal, glas, bewerkt bot, natuursteen, vuursteen: vragen 1, 2, 6, 7.
- Verhouding inheems-importaardewerk: vragen 4 en 6.
- Archeobotanisch onderzoek: vraag 16, 18.
- Archeozoologisch onderzoek: vraag 2, 6 en 16.
- Fysisch-antropologisch onderzoek: vraag 8, 19-22..
- DNA-onderzoek van alle inhumaties: vragen 19-22.
- Numismatisch onderzoek: vragen 1 – 4.
- In voorkomende gevallen: micromorfologisch onderzoek van slijpplaten van lemen vloeren, bestratingsniveaus en loopvlakken, gericht op structuur en gebruik.
- Geen

Aanbevelingen

METHODEN EN TECHNIEKEN (veldwerk)

Strategie

Gelet op de eeuwenlange vergravingen in de bodem zijn min of intacte structuren rond de Grote Markt zeldzaam. Daarom kan elke vierkante meter op en rond de Grote Markt waardevolle archeologische informatie bevatten. De kans op het vinden van gave archeologische structuren op het - in elk geval vanaf de late middeleeuwen – onbebouwde terrein van de Grote Markt is groter dan aan de intensief benutte rand. Onder het tracé voor leidingen en kabels dient voorts rekening gehouden worden met de gevolgen van leidingbreuk en toekomstige herstelwerkzaamheden of vervanging. Omdat deze risico's diepergaande verstoringen ten gevolg hebben, zal de bodem onder het tracé tot 30 tot 50 cm diepte onder en/of naast het ontgravingvlak onderzocht worden, en plaatselijk zoveel dieper als het documenteren van aangesneden, kwetsbare grondsporen dit vereist. Gelet op het onvoorspelbare karakter van de archeologie in het algemeen en de aangetoonde complexe monumentale resten in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied in het bijzonder is het noodzakelijk de werkzaamheden als opgraving uit te voeren (KNA protocol 4004), met onder meer voldoende reservetijd in de doorloopplanning om arbeidsintensieve structuren, zoals menselijke begravingen, volgens de geldende regels te kunnen documenteren. Slechts in enkele uitzonderlijke gevallen zal de rol van de archeologie beperkt kunnen blijven tot begeleiding van de civieltechnische werkzaamheden (KNA protocol 4007). Dit geldt voor de kruisingen met de rijbanen van de Grote Markt zuid- en oostzijde, waar de sleuven niet dieper dan één meter beneden maaiveld aangelegd zullen worden. Zie bijlage 2.

Methoden en technieken

Aanleg van twee of meer werkputten, afhankelijk van het tracé, doorlopend te nummeren: WP04 en hoger. Vlakken worden aangelegd op herkende straatniveau's, begravingen, of, in geval van gebouwen, ter hoogte van vloerniveau's. Volgende vlakken worden naar bevind van zaken aangelegd. De laatste vlakken worden, indien de ontgraving of de kwetsbaarheid van aangetroffen grondsporen dit vereist, aangelegd op en in de vaste grond. Vlakken worden getekend schaal 1:40 en gekleurd naar de natuur. Van elke werkput wordt tenminste één profiel over de langste zijde getekend, op tenminste schaal 1:20. In geval van menselijke begravingen gelden voor dat deel van de werkput 'forensische' opgravingscondities. Nadat alle daar voor in aanmerking komende graven bemonsterd zijn voor DNA, worden deze condities opgeheven. Begravingen worden schaal 1:10 getekend. Vondsten bij de inhumaties worden als puntvondst ingetekend. Alle artefacten (aardewerk, glas, metaal, natuursteen, bewerkt bot, leer, hout, textiel) worden verzameld en doorlopend genummerd vanaf vondstnummer 601.

Bouwstenen
(zie KNA 3.1 bijlage 1)

Grondslagpunten: worden uitgezet door afd. Geoinformatie van ROEZ, gemeente Groningen (contactpersoon A. Bakker/M. Beuker). Referentiepunt: D46 (Martinitoren re v.d. westpoort): 7.8580 m+NAP. Putten: WP04 en hoger.

Profielen: de langste putrand, analoog, natuurlijke kleuren, 1:20.

Vlakken: analoog, kleur, 1:40.

Sporen, indien nodig: analoog, kleuren, 1:10.

Puntvondsten, indien niet secundair: analoog inmeten.

Foto's: digitaal, min.300 dpi, 24 bits kleur, noordpijl en schaalstok.

Sporenlijst, vondstenlijst, fotolijst: digitaal met PDA.

Vondsten: doorlopend nummeren vanaf 601. De sporennummering geschiedt per put. Spoor 1 = vaste grond.

Per vlak worden voldoende hoogten ingemeten om het vlak eenduidig te kunnen koppelen aan de later ingemeten profielen.

Vondsten worden toegerekend aan de spoornummers uit het laatst bekende vlak. Indien (nog) geen sporen zijn herkend bij de aanleg van een vlak, worden vondsten toegerekend aan segmenten in het vlak dat wordt aangelegd. Het vlaknummer is in dit geval het nummer van het aan te leggen vlak en de wijze van verzamelen 'aanleg vlak'.

Stort: spoornummer 999. Stort vlak 1 = S991, vlak 2 = S992, etc. Als voorgaande PvE GMOZ 2008 en 2009.

Graven worden onder 'forensische' condities bemonsterd: kaakregio

houden en bemonstering onder begeleiding van een gespecialiseerd archeoloog. Na bemonstering worden de graven onder normale condities afgewerkt.

Structuren en grondsporen

Anorganische artefacten

Alle anorganische artefacten worden verzameld, met inachtneming van het volgende.

De afkomende grond wordt met de metaaldetector onderzocht.

Metalen voorwerpen uit speciale contexten (zoals graven uit de vroege middeleeuwen) worden op de dag van de vondst verzameld en gestabiliseerd volgens de richtlijnen SIKB (nat = nat; 'droog' = Dry Box LCM).

Van los bouwpuin worden slechts bouwhistorisch-diagnostische of artistiek waardevolle specimen verzameld (baksteen, natuursteen, glas). Alle huisraad wordt ter nadere selectie verzameld.

De gevonden artefacten worden uit veiligheidsoverwegingen per dag uit de werkput verzameld en opgeslagen in Poelestraat 28 of een afsluitbare container. Gestabiliseerde metalen artefacten worden aan het einde van de werkdag overgebracht naar het gemeentelijk Depot voor Bodemvondsten, Westerbinnensingel 48.

Organische artefacten

Organische artefacten (leer, bot, textiel, premoderne houtresten) worden verzameld met inachtneming van de vereisten ter stabilisatie. Voor menselijk resten: bemonstering zie Methoden & technieken; voor bewaring overgebracht naar het gemeentelijk depot voor bodemvondsten.

Archeozoölogische en botanische resten

Monsters worden genomen van herkenbare (bestratings)niveaus van het marktplein en putten en andere scherp begrensde en te dateren sporen ten behoeve van onderzoek naar botanische macroresten en dierresten. In afwijking van de voorgaande opgravingen aan de Grote Markt wordt geen slachtafval in ophogingslagen verzameld. Eventueel wordt overleg gepleegd met een archeozoöloog of archeobotanicus.

Overige resten

Geen bijzonderheden.

EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING

(nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen, etc

Algemeen

Binnen een maand na afloop van het veldwerk worden de in het PvE voorziene strategie en uitwerking vergeleken met de praktijkervaring en resultaten in het veld. Zonodig wordt het PvE op basis van deze ervaring bijgesteld. Rapport door de projectleider.

<i>Structuren, grondsporen, vondstspredingen</i>	Geen bijzonderheden.
<i>Analyse fysische-geografie</i>	Geen bijzonderheden.
<i>Anorganische artefacten</i>	Geen bijzonderheden.
<i>Organische artefacten</i>	Geen bijzonderheden.
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	Geen bijzonderheden.
<i>Menselijke resten</i>	Menselijk botmateriaal dat niet voor verder onderzoek of deponering in aanmerking komt, wordt herbegraven op de gemeentelijk begraafplaats Selwerderhof.
<i>DNA</i>	Menselijk DNA wordt in eerste instantie beoordeeld op kwaliteit: conservatie (lengte basenparen, beschikbaarheid benodigde sequenties) en haalbaarheid onderzoek. Hierover wordt gerapporteerd alvorens verder onderzoek te doen.
<i>Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)</i>	Bij de uitwerking wordt per vlak een allesporenkaart gedigitaliseerd en nettekeningen gemaakt van de profielen op schaal 1:20. Voor elke periode worden nettekeningen gemaakt van de bijbehorende sporen en structuren. Van alle van betekenis geachte sporen en structuren zijn foto's beschikbaar (digitaal).
<i>Conservering materiaal</i>	Aardewerk en andere artefacten worden, indien typologisch-diagnostisch van belang, getekend op schaal 1 : 1. Metaal, glas, leer en textiel worden behandeld conform de richtlijnen van de SIKB <i>Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal</i> . Menselijk botmateriaal uit de middeleeuwen of ouder wordt volgens forensische methoden bemonsterd en na fysisch-antropologisch onderzoek geconserveerd.

RAPPORTAGE

Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport

De afd. Wonen & Monumenten stelt uiterlijk ultimo 2011 een rapport conform KNA 3.1 op van de waarnemingen, waarin de delen 'opgraven' en 'archeologische begeleiding' zijn geïntegreerd. Zie voor de onderdelen van het rapport het basis PvE GMOZ 2008. De afdeling Wonen en Monumenten van RO/EZ regelt de geordende overdracht van papieren en digitale opgravingsdocumentatie en de vondsten aan het gemeentelijke depot voor bodemvondsten en de overdracht van de digitale opgravingsdocumentatie ter duurzame bewaring aan www.edna.nl.

Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag

Het rapport en eventuele tussenrapport wordt door de gemeente Groningen uitgegeven. Copyrights berusten bij de gemeente Groningen en de auteur(s) van de teksten en afbeeldingen. Het rapport vermeldt het Archis onderzoeksmeldingsnummer (OM). Het eindrapport en het eventuele tussenrapport worden digitaal gepubliceerd. De volgende instellingen worden van de publicatie op de hoogte gesteld: de RCE.

Versijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport

DEPONERING

Deponering en uitlening voor uitwerking (Zie eisen betreffend depot).

Uitlening van vondstmateriaal ter uitwerking vindt plaats onder inventaris, afgesproken retourdatum en ontvangstbevestiging. Papieren opgravingsdocumentatie, kopieën van digitale bestanden en vondsten worden na afronding van de rapportage overgedragen aan het gemeentelijke depot voor bodemvondsten overeenkomstig de door het depot te stellen eisen. De beheerder van het gemeentelijk depot geeft een bewijs af van de overdracht.

Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)

De vondsten en de analoge bouwstenen worden uiterlijk eind juli 2013 in samenhang met het materiaal uit het vervolgonderzoek overgedragen aan het gemeentelijke depot voor bodemvondsten. Het goedgekeurde PvE (incl. onderzoekmeldingsnummer) wordt geplaatst in het e-depot. Binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk alle conform PvE gespecificeerde digitale producten overdragen aan

het e-depot (www.edna.nl) o.v.v. het onderzoeksmeldingsnummer.

WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE

Belangrijke wijzigingen tijdens het veldwerk

Onderstaande belangrijke wijzigingen rapporteert de projectleider aan de gemeentelijke archeoloog:

- Afwijking van de archeologische verwachting of vraagstelling;
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Bijzondere sporen en structuren waarvan het toekomstig behoud in situ als gevolg van de aanwezigheid van de nutsleidingen bedreigd is.

De gemeentelijk archeoloog kan in het belang van de archeologische monumentenzorg besluiten tot opgraving of tot het aanbrengen van fysiek beschermende voorzieningen van bedreigde sporen of structuren.

Wijzigingen ten aanzien van de opgravingsstrategie worden als wijziging van het PvE vastgelegd.

Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Wijzigingen ten aanzien van de uitwerking en rapportage (selectie materiaal, type onderzoek, deponering, termijnen) worden door de gemeentelijk archeoloog als wijziging van het PvE vastgelegd.

Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wijzigingen ten aanzien van de uitwerking en rapportage (soort onderzoek, deponering, termijnen) worden door de gemeentelijk archeoloog als wijziging van het PvE vastgelegd.

RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN

Personele randvoorwaarden

De afdeling Wonen en Monumenten van de dienst RO/EZ van de gemeente Groningen voert de opgraving in eigen beheer. De archeologische begeleiding wordt uitbesteed. Bij het veldwerk en de vondstverwerking worden vrijwilligers uit de kring van de Stichting Monument & Materiaal ingeschakeld.

Als projectleider fungeert drs. B.P. Tuin, archeoloog in dienst bij de gemeente Groningen, daarin begeleid door de gemeentelijk archeoloog als senior-archeoloog. De projectleider waarborgt de kwaliteit van de werkzaamheden conform KNA 3.1.

De afdeling Geoinformatie van de dienst RO/EZ van de gemeente Groningen levert de landmeetkundige expertise t.b.v. het uitzetten van het hoofdmeetsysteem.

De inrichting van de digitale velddocumentatie en de digitalisering van de veldtekeningen vindt plaats volgens de werkwijze van de gemeente Groningen.

De gemeentelijk archeoloog is woordvoerder en regelt de communicatie met het gemeentebestuur, de pers en het publiek.

Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk

De civiele werkzaamheden zijn gepland in de periode tussen 2-9 en 1-12-2009 (voorafgaand aan het evenement 'Glazen huis'). Het terrein wordt opgeleverd door de aannemer van de civiele werken.

Uitvoeringscondities veldwerk

De civiel uitvoerder(s) draagt zorg voor de KLIC-meldingen, de vergunningen, de omheining en inrichting van het terrein.

Op grond van de (civiele) planning is het volgende globale puttenplan en plan van werkzaamheden geconstrueerd. AB = archeologische begeleiding; GM = Grote Markt. De data zijn startdata van de civiele werkzaamheden, tenzij anders aangegeven.

WP04: De uitmonding van de Poelestraat en Oosterstraat op de GM, incl. de Engelengang (AB, 3-9-09);

WP05: trottoir GM Zz met oversteek 1 rijbaan GM Oz (AB, 9-9-09);

WP06: oversteek GM Zz – Gelkingestraat (AB, n.n.b.);

WP07: Kiosk GM Zz (AB, >9-9-09)

WP08: oversteek rijbaan GM Zz (AB, nachtwerk 2-9-09);

WP09: GM middenterrein (opgraving; gereed 19-10-09)

WP10: oversteek 2 rijbaan GM Oz (AB, nachtwerk, n.n.b.)

WP11: oversteek 3 rijbaan GM Oz (AB, nachtwerk, n.n.b.)

WP12, 13 en 14: Martinierkhof (opgraving, gereed 19-10-09)
WP15: huisvuilcontainer St. Jansstraat (opgraving, n.n.b).
Voorts WP 16 en 17 'rooien' oude waterleiding en verleggen datalijnen Poelestraat en Schoolstraat (AB, 2-9-09).

Contactpersonen betrokken partijen:
directievoerder gemeente: J. Alkema, 06-51721833;
uitvoerder fa. Broekema: F. Koster, 06-51111841
uitvoerder fa. Baas (k&l): A.P. Jonker, 06-22392894
uitvoerder fa. Visser & Smit (kiosk):
Milieudienst (vuilcontainer):
Waterbedrijf Groningen:

*Kwaliteitsbewaking, toezicht,
overleg en evaluatie*

De projectleider of de archeoloog belast met de archeologische begeleiding stelt de dag- en weekrapporten op, die voor accoord worden geparafeerd door de gemeentelijke archeoloog. Conform het kwaliteitszorgsysteem van de gemeente groningen wordt het geheel van tekeningen en administratie beheerd en gecontroleerd door de projectleider en geaccordeerd door de senior-archeoloog.

*Selectieprocedure tijdens het
veldwerk (i.h.b. bij
archeologische begeleiding)*

De projectleider stelt de gemeentelijk archeoloog op de hoogte van de vondst van bijzondere structuren die als gevolg van de aanleg van de infrastructurele voorzieningen in hun toekomstig behoud in situ bedreigd zijn, maar waarvoor in de planning van de civiele werkzaamheden geen ruimte voor documenteren is opgenomen. De gemeentelijk archeoloog informeert in dat geval de directievoerder over de te nemen maatregelen vanuit het standpunt van de archeologische monumentenzorg (opgraving, fysieke beschermende maatregelen, verandering van tracé) en overlegt over de gevolgen voor de uitvoering van de civiele werkzaamheden.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

- Bitter, P., R. van Genabeek, C. van Rooijen, 2006. *De stad in de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd*, NOaA hoofdstuk 24 (versie 1.0), www.noaa.nl.
- Clingeborg, A.E., 1990. De bodem in en rond de stad Groningen. In: J.W. Boersma, J.F.J. van den Broek, G.J.D. Offermans (red.), *Groningen 1040. Archeologie en oudste geschiedenis van de stad Groningen*. Bedum, 17-32.
- Kenemans, M., 1997. Graven op de Grote Markt. In: *Hervonden stad 1997*, 45-54.
- Kortekaas, G., 1997. Archeologie in 1996. 4. Grote Markt en Martinierkhof Zuidzijde. In: *Hervonden stad 1997*, 9.
- Kruisman, R.F., B.P. Tuin, 2009. *Archeologisch onderzoek Grote Markt Oostzijde ter voorbereiding van de bouw van de nieuwe oostwand en het Groninger Forum*. Groningen.

Bijlagen

Kaartmateriaal:

- Bijlage 1: Bijlage 1: Plangebied Grote Markt Oostzijde/Groninger Forum en tracé's kabels en leidingen (Bron: Gemeente Groningen 2009);
- Bijlage 2: Globaal puttenplan GM Oostzijde kabels en leidingen
- Bijlage 3: AMK en waarnemingen Grote Markt. Schaal 1 : 1.000.
- N.B. Zie voor een reconstructie van de bodem-/geomorfologische kaart in het centrum van de stad Groningen: Clingeborg 1990, 28-29: afb. 1.7.

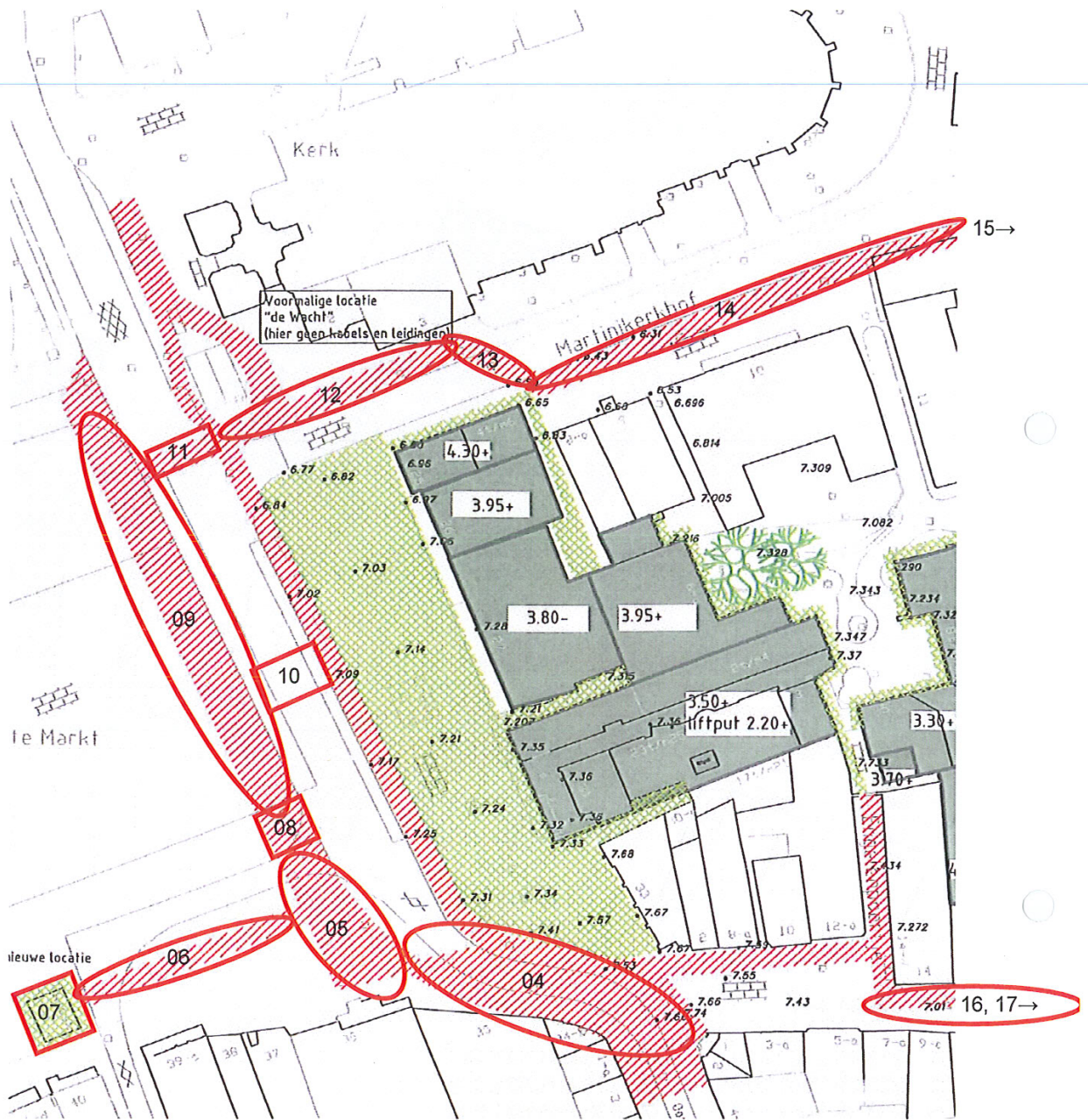
Bijlage 1: Plangebied Grote Markt Oostzijde/Groninger Forum en tracé's kabels en leidingen



RD coördinaten:

01	233.854/582.036	07	233.954/581.943
02	233.993/582.078	08	233.891/581.948
03	233.994/582.071	09	233.845/581.933
04	233.869/582.024	10	233.843/581.944
05	233.893/581.966	11	233.885/581.963
06	233.955/581.951	12	= 01

Bijlage 2: Globaal puttenplan GMOZ 2009 K&L:



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 04 monding Oosterstraat/Poelestraat | 10 oversteek 2 Grote Markt Oz |
| 05 trottoir Grote Markt Zz + oversteek | 11 oversteek 3 Grote Markt Oz |
| 06 oversteek Gelkingestraat | 12 Martinikerkhof Zz kerkzijde |
| 07 kiosk Grote Markt Zz | 13 oversteek Martinikerkhof Zz |
| 08 oversteek Grote Markt Zz | 14 Martinikerkhof Zz huizenzijde |
| 09 plein Grote Markt | 15 huisvuilcontainer St. Jansstraat |
| | 16 Poelestraat |
| | 17 Schoolstraat |