

Archeologische begeleiding, 'protocol opgraven' bij het planten van bomen in de binnenstad van Groningen (Gr)

A. Wieringa

ARC-Rapporten 2010-252

Groningen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Archeologische begeleiding, 'protocol opgraven' bij het planten van
bomen in de binnenstad van Groningen (Gr)

ARC-Rapporten 2010-252
ARC-Projectcode 2009/056

Tekst

A. Wieringa

Afbeeldingen

B. Schomaker

Redactie

K. Otten

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

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

Projectgegevens

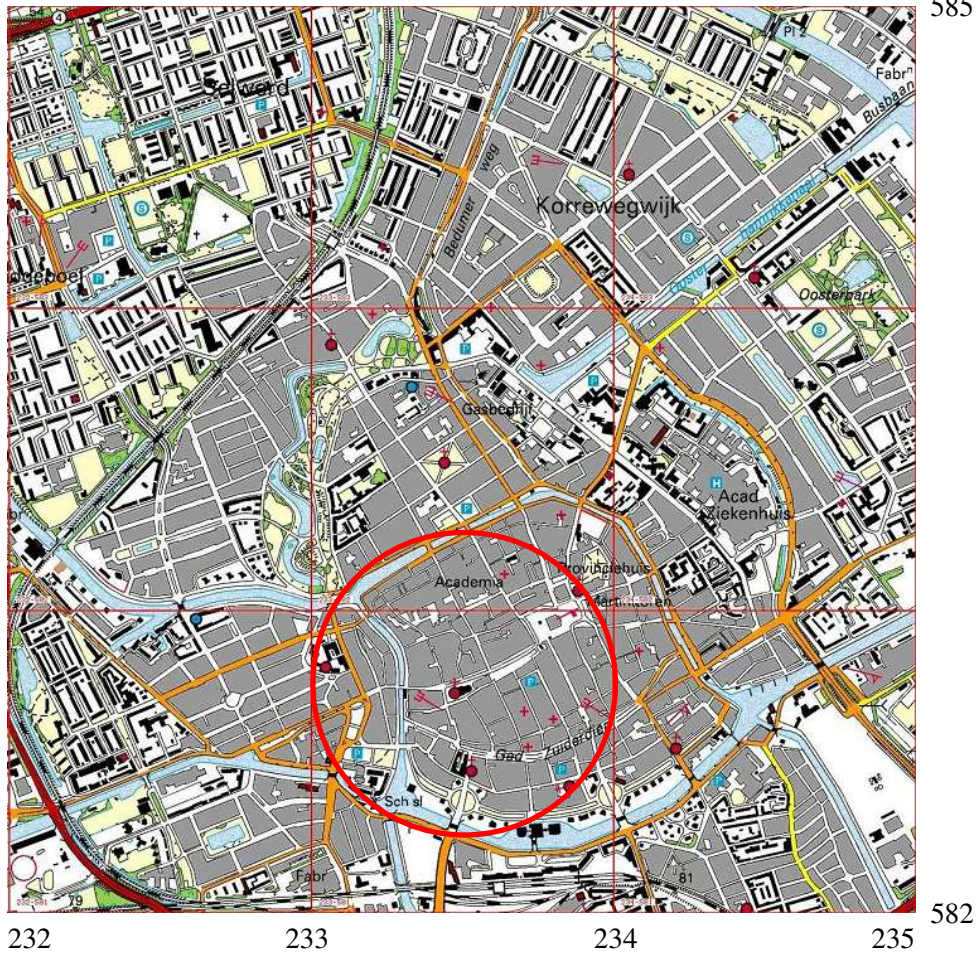
Projectnaam	Groningen Bomenplan
Projectcode	2009/056
CIS-code	33688, 33723, 43509, 43511, 43514
Status	Concept, 18 november 2010
Projectleider	A. Wieringa
Contact	050 – 3687100, a.wieringa@arcbv.nl
Opdrachtgever	Gemeente Groningen, drs. G.L.G.A. Kortekaas
Contact	050 – 3678230, g.kortekaas@roez.groningen.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Groningen, drs. G.L.G.A. Kortekaas
Contact	050 – 3678230, g.kortekaas@roez.groningen.nl

Locatiegegevens

Toponiem	A-kerkhof, A-straat, Gelkingestraat, De Laan, Stoeldraaijerstraat
Plaats	Groningen
Gemeente	Groningen
Provincie	Groningen
Kaartblad	07D
RD-coördinaten	A-kerkhof 233.485/581.706 A-straat 233.204/581.706 Gelkingestraat 233.897/581.839 De Laan 233.338/581.960 Stoeldraaijerstraat 233.548/581910
Oppervlakte	420 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Keileemopduiking
Geomorfologie	Dekzand
Bodem	Steigeraarde
Historische situatie	Middeleeuwse stad
Archeologische verwachting	Middeleeuwen



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van de gemeente Groningen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een aantal archeologische begeleidingen ('protocol opgravingen') uitgevoerd in de binnenstad van Groningen. Deze begeleidingen vonden plaats op locaties waar in opdracht van de gemeente bomen werden geplant. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode februari-maart 2009. Het onderzoek werd uitgevoerd door mw. drs. M.C. Blom, drs. H.H. Bürmann, mw. drs. M. Essink, mw. drs. H. Halıcı, drs. J.Y. Huis in 't Veld, B. Huizenga, drs. S.J. Tuinstra, mw. drs. K.M. Wojciechowska-Treder, A. Wieringa en mw. drs. M.J.M. de Wit. Het grondwerk was in handen van de firma Schonewille uit Hollandscheveld, die tevens zorgdroeg voor het planten van de bomen. De uitwerking van de archeologische resultaten van iedere locatie is uitgevoerd door A. Wieringa. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).¹

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied en bodem

De stad Groningen ligt op de noordelijke uitloper van de Hondsrug, een keileemrug die al vanaf de prehistorie door de mens wordt benut voor bewoning en landgebruik. Op het einde van deze keileemrug vormde zich vanaf de Middeleeuwen de stad Groningen.

De bodem in de stad Groningen kenmerkt zich door antropogene ophoging. In delen van de binnenstad zijn resten van een esdek (middeleeuws bouwland) aanwezig op het keizand van de Hondsrug. In vrijwel de gehele binnenstad ligt een laag laat-middeleeuwse steigeraarde. Deze humusrijke zandige laag is veelal donkerbruin tot zwart van kleur en bevat vaak organisch materiaal, bot, aardewerkscherven, puinbrokjes en veldkeitjes. De dikte van de antropogene lagen (esdek en steigeraarde tezamen) in de stad varieert tussen enkele decimeters tot ca. 3 m.

Op diverse plekken in de historische binnenstad van Groningen werden aan het eind van de winter van 2009 bomen geplant. Van deze locaties werd door de stadsarcheoloog van Groningen, drs. G.L.G.A. Kortekaas, een deel geselecteerd waar archeologische begeleiding noodzakelijk geacht werd. Het betrof locaties aan het A-kerkhof, de A-sstraat, de Gelkingestraat, De Laan en de Stoeldraaierstraat (zie afb. 2). Alle locaties liggen binnen het historische hart van Groningen. Voor dit hele gebied geldt een hoge archeologische verwachting.

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



Afbeelding 2. Een deel van de binnenstad van Groningen met een overzicht van de boomplantlocaties.

1.3 Doel van het onderzoek

Het doel van de archeologische begeleiding was in hoofdzaak het per locatie vastleggen van archeologische gegevens die verloren zouden gaan door het graven van kuilen voor de te planten bomen. Op alle locaties betrof het gegevens die konden bijdragen tot het verkrijgen van kennis rondom de stadsontwikkeling van Groningen in het algemeen. Per onderzoekslocatie werden een specifiek verwachtingsmodel en vraagstelling opgesteld. Deze zijn opgenomen in de door N. van Malsen, G.M.A. Bergsma, J.Y. Huis in 't Veld en A. Wieringa opgestelde Programma's van Eisen (PvE) (zie bijlage 1, 2 en 3). In dit rapport worden per onderzoekslocatie de verwachting en vraagstelling alleen kort uiteengezet.

1.4 Werkwijze

De ontgraving van de boomplantgaten werd archeologisch begeleid tot archeologische lagen werden aangesneden. Werden deze aangesneden dan werd vanaf de locatie verder archeologisch opgegraven. Indien mogelijk en noodzakelijk werden per boomplantgat vlakken en profielen gedocumenteerd middels fotografie en/of tekeningen (schaal 1:20 of 1:10). Vondsten werden laagsgewijs dan wel spoorgewijs verzameld. Relevant vondstmateriaal werd bij de uitwerking van de veldgegevens nader bestudeerd. Bij elke locatie zijn NAP-hoogtes van lagen en sporen genomen. De werkwijze geschiedde conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1). Bij de meeste locaties was sprake van hinderlijke kabels en leidingen, die het werk belemmerden of waarvan ingraving voor versterking van het bodemarchief hadden gezorgd. Bij het bestuderen van de onderzoeksgegevens bleken de veldfoto's gemaakt bij de locaties De Laan en de A-sstraat onvindbaar. Daardoor kon een deel van de onderzoeksresultaten niet geïllustreerd worden met foto's.

2 Resultaten en conclusies

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden per onderzoekslocatie de verwachtingswaarde, de analyse van zowel de aangetroffen archeologische grondsporen als van het vondstmateriaal en, indien mogelijk, een eindinterpretatie of conclusie gegeven.

2.2 A-kerkhof

2.2.1 Verwachting

Rond de Der A-kerk werden in totaal acht boomplantgaten gegraven (werkputten 1 t/m 8, afb. 3). De verwachting was hier resten van de begraafplaats rond de kerk aan te treffen, alsmede middeleeuwse straatniveaus en bermsloten. De vraagstelling was met name gericht op deze begraafplaats en bijbehorende begravingen (zie bijlage 1, 2 en 3). In werkput 6 konden resten van een 18e-eeuws riool verwacht worden. Door diefstal van een fotocamera ten tijde van de werkzaamheden is een deel van de informatie over de locaties verloren gegaan.

Uitvoering: 25-27 februari 2009

2.2.2 Sporen en structuren

In de verschillende boomplantgaten rond de A-kerk was het beeld redelijk coherent. In het verleden ingegraven kabels en leidingen hadden grote delen van de bodem geroerd. Wat restte aan archeologische sporen waren voornamelijk verspreid door de werkputten gevonden menselijke beenderen. In werkput 5 en 8 lag dit botmateriaal geconcentreerd (resp. put 5 spoor 2 en put 8 spoor 3). Waarschijnlijk zijn dit resten van knekelpotten, waar het bot van geruimde graven in verzamelgaten werd bijgezet. In alle werkputten bestond de bodem vrijwel geheel (buiten de verstoringen om) uit lichtgrijsbruin zand. Dit zand is 'kerkhofgrond', waarin de doden begraven werden. Alleen in de putten 3 en 4 werden lagen steigeraarde (zie paragraaf 1.2) opgetekend. *In situ* begravingen werden niet aangetroffen. De ontgravingsdiepte van de boomkuilen bedroeg ca. 1,50 m –mv.

2.2.3 Vondsten

Uit alle werkputten werd menselijk botmateriaal verzameld. Omdat er geen *in situ* begravingen gevonden werden had diepgaande analyse van het botmateriaal geen meerwaarde. Om toch eventuele bijzonderheden niet te missen is het materiaal onderworpen aan een quickscan. Deze quickscan werd uitgevoerd door G.M.A. Bergsma (zie paragraaf 2.2.4). De enige plank die werd gevonden was niet afkomstig van een doods-kist maar van een kabelgoot.

2.2.4 Bot

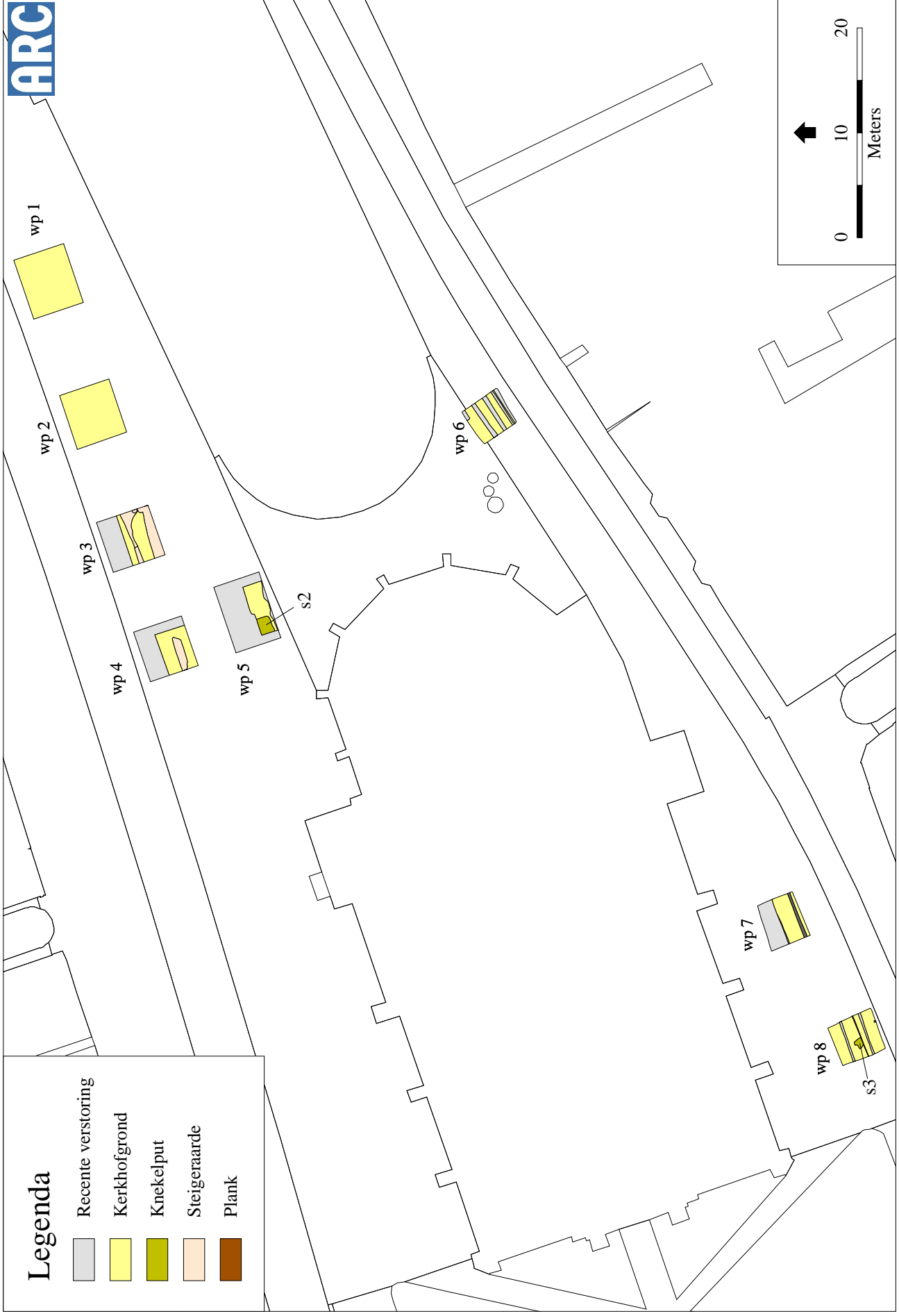
Het botmateriaal is afkomstig van meerdere individuen, zowel mannen en vrouwen als (jonge) kinderen. Opvallende zaken zijn voornamelijk van pathologische aard en betreffen afwijkingen die vaak in een normale populatie voorkomen. Denk hierbij aan uitingen van ouderdomsverschijnselen, maar ook aan lokale afwijkingen, zoals ontstekingsreacties. In enkele gebitselementen is (zware) cariës gezien, maar ook calculus en alveolaire atrofie. Mogelijk is een afwijking waargenomen op een *femur* (bovenbeen) een gevolg van de aandoening syfilis.

Een opvallend detail is een groene verkleuring (reactie op een bronzen haarspeld?) op een deel van een schedel van een volwassen individu en op een *thoracale wervel* (borstwervel) van een volwassen individu.

2.2.5 Conclusie

Ondanks de diepte van de acht boomplantgaten werden aan het A-kerkhof geen *in situ* begravingen gevonden, evenmin als resten van grafkisten. Ook de hoeveelheid *ex situ* gevonden menselijk botmateriaal is vrij gering. De veelvuldige vergravingen ten behoeve van nutsvoorzieningen geven geen sluitende verklaring voor het ontbreken van begravingen. Met enige waarschijnlijkheid kan gesteld worden dat het kerkhof na ca. 1830 geruimd is. Er valt echter niet uit te sluiten dat op diepere niveaus nog wel begravingen aanwezig zijn.

Resten van een 18e-eeuws riool of bestratingen en bermsloten werden niet gevonden.



Afbeelding 3. Overzicht van de werkputten aan het A-kerkhof.

2.3 A-straat

2.3.1 Verwachting

Bij de boomplantgaten in de A-straat was de verwachting fundamenten van de voormalige Buiten A-poort te vinden (afb.4). Deze poort werd gebouwd rond 1620 en gesloopt na 1875. De boomplantgaten werden als twee evenwijdige sleuven in het trottoir aan weerszijden van de weg gegraven (werkputten 12 en 13, afb. 5).

Uitvoering: 5-9 maart 2009

2.3.2 Sporen en structuren

De bodem in werkput 12, gelegen aan de noordkant van de A-straat, bleek volledig vergraven, waarschijnlijk voor nutsvoorzieningen. De enige opgetekende grondsporen betroffen gemetselde huisaansluitingen voor het riool, bestaande uit een bakstenen boog met een plavuizen gootvloer.

In werkput 13, onder het trottoir aan de zuidzijde van de straat werd evenwijdig aan de straat een deel van een fundering waargenomen (afb. 5). Deze fundering bestond uit in kalkmortel opgemetselde bakstenen. De baksteenmaat van deze stenen is $28 \times 5 \times 7$, de 5-lagenmaat 43 cm. De bovenzijde van de muur werd bepaald op 1,52 m –NAP.

Naast de fundering lag een baan met puin en mortel, vermoedelijk afval dat achtergebleven is bij de bouw van de muur. De einddiepte van de boomsleuf lag rond 1,10 m –NAP.

2.3.3 Vondsten

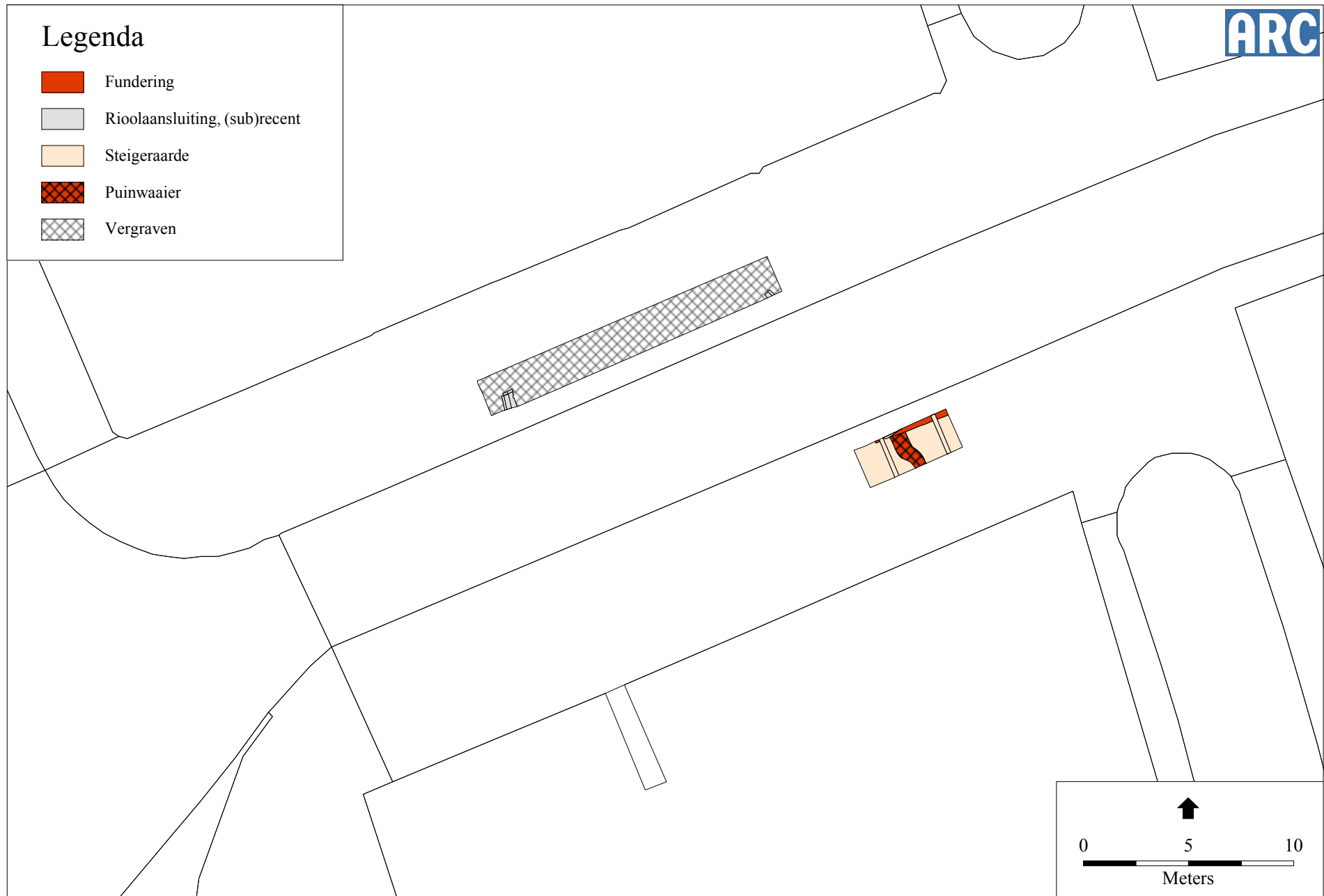
Er werd in werkput 12 en 13 geen relevant archeologisch vondstmateriaal geborgen.

2.3.4 Conclusie

Aan de zuidzijde van de A-straat werd een deel van een fundering gevonden. Afgaande op het baksteenformaat en historische bronnen kan geconcludeerd worden dat de fundering deel moet hebben uitgemaakt van de 17e-eeuwse Buiten A-poort. De omvang van de waarneming was te gering om te kunnen vaststellen welk deel van de poort het betrof. Aan de noordzijde van de A-straat bleken geen funderingen meer aanwezig.



Afbeelding 4. De ligging van de A-poort (binnen de blauwe cirkel) op de kadastrale minuut uit ca. 1832.



Afbeelding 5. Overzicht van de werkputten aan de A-straat.

2.4 Gelkingestraat

2.4.1 Verwachting

Bij eerdere archeologische waarnemingen in de Gelkingestraat werden wegverhardingen en bermsloten, daterend vanaf de 11e eeuw gevonden. Deze sporen werden ook op de onderzoekslocatie verwacht. De dikte van het pakket steigeraarde ter plaatse werd geschat op 2,5 m. Verder was er kans op het vinden van funderingen van in de 20e eeuw gesloopte panden. Dit boomplantgat voor twee bomen (werkput 15, afb. 6) werd gegraven in de lengterichting van de straat, onder het trottoir voor Gelkingestraat 17 en 19. De omvang van de sleuf zou ca. 15 bij 2 m bedragen, met een diepte van 1,5 m.

Uitvoering: 25 en 26 februari 2009

2.4.2 Sporen en structuren

Door een grote hoeveelheid kabels en leidingen kon uiteindelijk maar een sleuf van 1,5 m breed en 1,20 m diep gegraven worden. Een smalle strook grond van ca. 50 cm breed langs de oostzijde van de locatie is relatief onverstoord gebleven bij de aanleg van deze kabels en leidingen. Uit deze strook ongeroerde grond, bestaande uit steigeraarde werd wat aardewerk verzameld (afb.7).

2.4.3 Vondsten

Uit de steigeraarde werden enkele fragmenten van kogelpotaardewerk geborgen. Deze werden bekeken en gedetermineerd door drs. K. Helfrich (gemeente Groningen). Op basis van drie randscherven van kogelpotaardewerk en een randscherf van een steengoedkan dateert hij het materiaal in de 13e en 14e eeuw.

2.4.4 Conclusie

Door de vele ingravingen van kabels en leidingen bleek de bodem op de onderzoekslocatie dermate verstoord dat er weinig gezegd kan worden over het bodemarchief op en rond de locatie. Het pakket middeleeuwse steigeraarde dat werd waargenomen is kenmerkend voor de gehele binnenstad van Groningen, maar verschilt lokaal in dikte. Op de onderzoekslocatie werd de onderkant van deze laag niet waargenomen, de onderzijde van de laag ligt in elk geval dieper dan 1,20 m –mv. De kans is zeer groot dat onder de vergravingen voor kabels en leidingen nog een intact bodemarchief aanwezig is. Het in de 13e en 14e eeuw gedateerde aardewerk geeft aan dat de ophoging met steigeraarde in of kort na deze periode beëindigd moet zijn.



Afbeelding 6. Overzicht van de werkput aan de Gelkingestraat.



Afbeelding 7. De sleuf gezien naar het noorden. De steigeraarde tekent zich als zwarte grond in de oostelijke putwand af. Foto gemeente Groningen.

2.5 De Laan

2.5.1 Verwachting

Op de locatie aan de Laan werden drie boomplantgaten gegraven (werkputten 9 t/m 11, zie (afb. 8)) Op deze locatie stond bebouwing die in de jaren 80 van de vorige eeuw moest wijken voor nieuwbouw. Er bestond kans op resten van funderingen van deze bebouwing en oudere bebouwing, die mogelijk teruggaat tot de Late Middeleeuwen.

Uitvoering: 3 en 4 maart 2009

2.5.2 Sporen en structuren

In werkputten 9 en 10 werden enkele funderingen opgegraven. Behalve deze funderingen werd in werkput 9 het restant van een bakstenen vloer gevonden. De funderingen in put 9 oogden 19e-eeuws. De hier genomen baksteenmaat, $25 \times 10 \times 8$, is waarschijnlijk onjuist, de dikte van de bakstenen zal gezien de lengte en breedte geen 8 maar ca. 5 cm hebben bedragen. De bakstenen van de fundering in werkput 10 hebben een steenmaat van $30 \times 4 \times 6$. De grond ten oosten van de deze fundering bestond uit lichtgrijs zand.

In werkput 11 werden geen funderingen waargenomen, alleen enkele kuilen. Uit één van deze kuilen werd wat aardewerk verzameld (vnr. 13). De bodem in de putten bestond voornamelijk uit steigeraarde, met daarin puinbrokjes. De einddiepte van de drie boomplantgaten lag tussen de 2,80 en 3,00 m –NAP

2.5.3 Vondsten

Het aardewerk uit vondstnummer 13 werd door drs. K. Helfrich gemeente Groningen bekeken en gedetermineerd. Het aardewerk bestaat uit een fragment van een *majolicabord*, delen van een witbakkende *grape* en een witbakkende kom, en een fragment roodbakkerd aardewerk met loodglazuur. De datering van het aardewerk ligt in de eerste helft van de 17e eeuw.

2.5.4 Conclusie

Aan De Laan werden enkele funderingen en een bakstenen vloer gevonden. Een goede datering van deze sporen kan bij gebrek aan vondstmateriaal niet gegeven worden. Aan de hand van de baksteenmaten kan voorzichtig gesteld worden dat de funderingen in put 9 niet ouder zijn dan 19e-eeuws. De funderingen in put 10 kunnen gezien de forse bakstenen ouder zijn. Het aardewerk uit een kuil in put 11 geeft geen specifieke informatie over de aard van de bewoning ter plaatse, maar maakt aannemelijk dat er in de eerste helft van de 17e eeuw bewoning is. Het bodemarchief ter plaatse blijkt bij de bouw van de aanpalende gebouwen van de RuG in de jaren 80 van de vorige eeuw niet vernietigd te zijn, waardoor de directe omgeving van de locatie haar archeologische waarde behouden heeft.



Afbeelding 8. Overzicht van de werkputten aan de Laan.

2.6 Stoeldraaijerstraat

2.6.1 Verwachting

In 2007 werden bij het plaatsen van ondergrondse afvalcontainers, direct aansluitend op onderhavige locatie sporen gevonden van twee middeleeuwse bestratingen en een berm-sloot (Wieringa & De Wit 2009). Daaronder lag een restant esdek dat sporen uit de Vroege Middeleeuwen afdekte.

Tot aan de Reformatie behoorde het gebied direct ten oosten van de locatie tot het ommuurde Minderbroedersklooster. Daarna werden hier woningen gebouwd, die in april 1945 sneuvelden bij het oorlogsgeweld tijdens de bevrijding van de stad. De kans bestond funderingen van deze woningen of funderingen behorende bij het klooster aan te treffen.

De omvang van de sleuf (werkput 14, afb. 10) was begroot op ca. 2,50×8 m. Behalve een boom moest ter plaatse ook een *urilift* (een in de grond verzinkbaar urinoir) geplaatst worden.

Uitvoering: 26 en 27 februari 2009

2.6.2 Sporen en structuren

Door de aanwezigheid van kabels en leidingen kon de werkput niet volledig op diepte worden gebracht. De vaste grond bleef daardoor buiten bereik bij deze waarneming.

Aan de oostzijde van de sleuf was een in schelpkalk gemetselde fundering aanwezig (afbeeldingen 9 en 11). Deze muur bestond uit nog max. 5 baksteenlagen, waarvan de onderste twee uitkraagden. De fundering lag in het verlengde van de nog bestaande rooilijn van de Kijk in 't Jatstraat, direct ten noorden van de locatie. Aan de fundering is in de 19e of 20e eeuw gesleuteld, waarschijnlijk voor nutsvoorzieningen. Het oorspronkelijke metselwerk van de fundering was gemetseld in kop-strekverband. In de strek was soms een kortere baksteen geplaatst. De buitenzijde (zichtzijde) van de muur was vrij van kalkcement, dat wil zeggen dat de stenen niet hergebruikt zijn (afb. 12). De steenmaten van het metselwerk bedragen 28,5 – 30 cm × 15 – 16 cm × 7,5 – 8 cm. Er kon een vierlagenmaat genomen worden, deze bedroeg 36 cm. Achter de strekkenlaag aan de bovenzijde van de muur was nog een koppenlaag te zien.

De fundering is ingegraven in de steigeraarde. Het pakket steigeraarde onder de muur heeft nog een dikte van een 0,5 m (afb. 13).

2.6.3 Vondsten

Op deze onderzoekslocatie werden geen archeologische vondsten gedaan.



Afbeelding 9. Overzicht van de funderingen aan de Stoeldraaierstraat.
Foto: gemeente Groningen.

2.6.4 Conclusie

Op de onderzoekslocatie werd een deel van een fundering opgegraven. Gezien de schone buitenzijde van dit metselwerk is de fundering opgezet van nieuwe bakstenen. Het steenformaat duidt erop dat deze muur uit de Late Middeleeuwen stamt. Het opgaand muurwerk heeft aan de waargenomen bovenzijde nog een breedte van min. 1,5 baksteen breed, ca. 45 cm. Het is zeer aannemelijk dat dit muurwerk heeft toebehoord aan de muur rondom of bebouwing op het terrein van het Minderbroederklooster. Dezelfde funderingen lijken daarna gebruikt te zijn in de bebouwing aan de Stoeldraaierstraat. In combinatie met de gegevens van de opgraving in 2006 (Wieringa & De Wit 2009) kan geconcludeerd kan worden dat in de Stoeldraaierstraat een uitermate interessant bodemarchief bestaat dat informatie bevat over de middeleeuwse geschiedenis van de stad Groningen.



Afbeelding 10. Overzicht van de werkput aan de Stoeldraaierstraat



Afbeelding 11. De fundering op de voorgrond geeft de rooilijn weer zoals deze tot 1945 bestond. Foto: gemeente Groningen.



Afbeelding 12. Vooraanzicht van de in schelpkalk gemetselde muur. Foto: gemeente Groningen



Afbeelding 13. Rechts van de muur is de ingraving van de funderings sleuf door de zwarte steigearde met leemlagen te zien. Foto: gemeente Groningen.

3 Conclusie

Op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding bij het planten van bomen in de binnenstad van Groningen kunnen twee hoofdzaken geconcludeerd worden. De eerste is dat er in ongeveer honderd jaar tijd aanzienlijke schade is toegebracht aan het bodemarchief onder de openbare weg. Deze schade is met name veroorzaakt door het vele malen leggen en verleggen van kabels, leidingen en riolen. Tegelijkertijd is het zo dat voor sommige werkzaamheden zoals het planten van bomen, diezelfde kabels en leidingen een bescherming vormen voor de diepere delen van het bodemarchief. Menig boomplantgat kon namelijk niet op de gewenste diepte worden gebracht vanwege diezelfde kabels en leidingen. De tweede conclusie is dat ondanks het vele graven van sleuven voor genoemde nutsvoorzieningen er op alle locaties toch archeologische informatie verkregen is, hoe summier deze soms ook schijnt. Deze informatie vertelt iets over de geschiedenis van Groningen, en ook iets over de conservering en aard van het bodemarchief op de onderzoekslocaties.

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.

Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

Wieringa, A. & M.J.M. de Wit, 2009. *Archeologische begeleiding bij het plaatsen van ondergrondse afvalcontainers in de binnenstad van Groningen*. Groningen (ARC-Publicaties 198).

Datum :

Kenmerk :

CCA: 2009/56

Afhandeling / Cc:

1

PROGRAMMA VAN EISEN


LOCATIE	Groningen
PROJECTNAAM	Boomplantgaten binnenstad Groningen
PROJECTNUMMER	

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

IVO - proefsleuven

OPGRAVEN

ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING – protocol opgraven

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
<input type="checkbox"/> Auteur	Drs. N. van Malssen ARC bv Postbus 41018 9701 CA Groningen 050-3687102; n.van.malssen@arcbv.nl	23-02-2009	
<input type="checkbox"/> Mede-opsteller	Drs. G.M.A. Bergsma ARC bv Postbus 41018 9701 CA Groningen 050-3687182	23-02-2009	
<input type="checkbox"/> Senior archeoloog	Drs. C.G. Koopstra, senior archeoloog ARC bv Postbus 41018 9701 CA Groningen 050-3787108	23-02-2009	
OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Groningen Drs. G.L.G.A. Kortekaas Dienst ROEZ Postbus 7081 9712 GR Groningen		
BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<input type="checkbox"/> Gemeente	Gemeente Groningen Drs. G.L.G.A. Kortekaas Dienst ROEZ Postbus 7081 9712 GR Groningen		

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING **

Naam	ARC bv
Contactpersoon	Drs. C.G. Koopstra
Telefoon / e-mail	050-3787108

DATUM ONDERZOEK	
o <i>Start</i>	25 februari 2009
o <i>Geschatte duur</i>	Onbekend
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	
<i>Projectnaam</i>	Boomplantgaten binnenstad Groningen
<i>Provincie</i>	Groningen
<i>Gemeente</i>	Groningen
<i>Plaats</i>	Groningen
<i>Toponiem</i>	Binnenstad
<i>Kaartbladnummer</i>	7D
<i>XY – coördinaten</i>	A-Kerkhof 9a: 233.536 / 581.767 A-Kerkhof 9b: 233.485 / 581.706 A-Kerkhof 9c: 233.550 / 581.746 De Laan(11): 233.338 / 581.960 Astraat (13): 233.204 / 581.763
<i>CMA/AMK-status</i>	nvt
<i>ARCHIS-monument-nr</i>	nvt
<i>ARCHIS-waarnemings-nr</i>	nvt
<i>Onderzoeksmelding (art. 46 Mw)</i>	
<i>Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied</i>	A-Kerkhof 9a: 4 x 25 m2 + 1 x 20 m2 A-Kerkhof 9b: 2 x 25 m2 A-Kerkhof 9c: 25 m2 De Laan (11): 3 x 25 m2 Astraat (13): 2 x 75 m2
<i>Huidig grondgebruik</i>	In alle gevallen is het terrein openbare weg, waarbij rekening moet worden gehouden met (sub)recente verstoringen door aanleg van kabels, leidingen en riolering.

PERIODE(N) & COMPLEXTYPE(N)	
<i>Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)</i>	Onwaarschijnlijk
<i>Late prehistorie (brons/ijzer)</i>	Onwaarschijnlijk
<i>Romeinse tijd</i>	Onwaarschijnlijk
<i>Middeleeuwen (vroeg/laat)</i>	Alle locaties
<i>Nieuwe Tijd (vroeg/laat)</i>	Alle locaties

* Plangebied: Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
Onderzoeksgebied: Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft.

Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied	Nvt
Structuren en sporen	Verwacht worden: - Sporen van begravingen (A-Kerkhof), - Funderingen van de Korenbeurs (A-Kerkhof 9c), - Resten van bebouwing (De Laan) - Resten van de Buiten A-poort (Astraat)
Anorganische artefacten	Aardewerk, metaal, bouw materiaal, glas, natuursteen
Organische artefacten	Hout, leer, textiel
Archeozoölogische en botanische resten	Botten, pollen, zaden, dendro- en 14C- monsters.
Beperkingen (memoRIA 6)	Archeologische waarnemingen zullen mogelijk worden bemoeilijkt door aanwezigheid van kabels en leidingen.

VRAAGSTELLING

Geraadpleegde bronnen en partijen	<p>Het onderzoek maakt deel uit van het algemene stadskernonderzoek van de gemeente Groningen. In nauwere zin sluit het aan op de reeds vergaarde kennis over (post)midleleeuws Groningen.</p> <p>Meer algemeen sluit het onderzoek aan bij hoofdstuk 24 van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA): de stad in de Middeleeuwen en vroegmoderne tijd.</p>
Onderzoeksvragen	
Vraagstelling Archeologische begeleiding	<p><u>Algemeen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bevinden zich in de plantgaten archeologische sporen en zo ja welke? - Wat is de aard, conservering en datering van de sporen? - Wat is de aard, conservering en datering van het vondstmateriaal en zijn de vondsten aan de sporen te koppelen? <p><u>A-Kerkhof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zijn er (inhumatie)graven aangetroffen? - Indien er begravingen zijn aangetroffen, is er sprake van verschillende niveau's? - Bevatten de begravingen (menselijke) skeletresten en zijn deze geschikt voor fysisch-antropologisch onderzoek? - In welke periode(s) is/zijn de begravingen te dateren? - Zijn er funderingen aangetroffen van de Korenbeurs? <p><u>De Laan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zijn er resten van bebouwing aangetroffen? - Zo ja, wat is de aard, datering en conservering van de aangetroffen resten? <p><u>Astraat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zijn er resten aangetroffen van de Buiten-Apoort? - Zo ja, wat is de aard, datering en conservering van de aangetroffen resten?
Vraagstelling specialistisch onderzoek	Indien bijzondere vondsten worden gedaan kunnen in overleg met het bevoegd gezag eventueel aanvullende en op de situatie toegespitste vraagstellingen worden geformuleerd.

DOEL EN REDEN VAN HET ONDERZOEK	
<i>Reden</i>	Op een aantal locaties in de binnenstad van Groningen worden bomen geplant. Hiertoe zal de bodem van deze locaties tot een diepte van ca. 35 –mv worden verstoord. Dit PvE betreft de werkzaamheden op het A-Kerkhof (9a, 9b en 9c, hier worden sporen van begravingen verwacht en op locatie 9c ook resten van de funderingen van de Korenbeurs), De Laan (11, resten van bebouwing) en de Astraat (13, resten van de Buiten A-poort), zie afbeelding 2. De mogelijkheid is aanwezig dat de bodem onder de onderzoekslocaties in meer of mindere mate is verontreinigd.
<i>Doel</i>	Doel van de archeologische begeleiding is het <i>ex situ</i> veilig stellen van het bodemarchief in het plangebied door middel van een zorgvuldige documentatie van de archeologische en aardwetenschappelijke sporen, en berging van het vondstmateriaal.
<i>Selectiebesluit (alleen na IVO)</i>	Nvt

INVENTARISATIE (resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek)	
Resultaten bureauonderzoek	
<i>Uitvoerder</i>	Nvt
<i>Uitvoeringsperiode</i>	Nvt
<i>Rapportage</i>	Nvt
Resultaten overig onderzoek (IVO-overig, IVO-proefsleuven, AB, etc.)	
Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden	
Resultaten specialistisch onderzoek	
Er heeft geen specialistisch onderzoek plaatsgevonden	

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (op basis van inventarisatie en eventueel ander bronnen)	
<i>Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context</i>	Het plangebied is gelegen in de binnenstad van Groningen.
<i>Aard en ouderdom van de vindplaats(en) (indien al vooronderzoek heeft plaatsgevonden)</i>	De vindplaatsen zullen bestaan uit begravingen (A-kerkhof) en bebouwing (o.a. Korenbeurs, Apoort), te dateren in de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd
<i>Gaatheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten)</i>	Gezien het beperkte oppervlak is het onwaarschijnlijk dat complete sporen zullen worden waargenomen, paalkuilen daargelaten. Waarschijnlijk zal het vondstmateriaal (ook organisch) goed geconserveerd zijn.
<i>Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen</i>	Hoogte van de vondstlagen is wisselend en afhankelijk van lokale verstoringen.
<i>Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)</i>	Nvt

METHODEN EN TECHNIEKEN (veldwerk)	
<i>Strategie</i>	De boomplantgerelateerde werkzaamheden zijn leidend tot het moment dat archeologische waarden worden aangesneden. Deze waarden dienen vervolgens volledig te worden gedocumenteerd.
<i>Methoden en technieken</i>	Afhankelijk van de locatie: vlakken aanleggen en tekenen, tekenen van één of twee profielen; vondsten per laag, dikte of spoor verzamelen. Teken op 1:20 op door de gemeente verstrekt folie, inkleuren naar de natuur (potloden: Derwent Color). Vondst- en spoorregistratie zoals gebruikelijk bij de gemeente Groningen. Vlakken en profielen digitaal fotograferen. Gedocumenteerde vlakken en profielen dienen te worden gewaterpast. Tijdens het verdiepen dient nauwgezet te worden gezocht met een metaaldetector.
<i>Bouwstenen</i> (zie KNA 3.1 bijlage 1)	Zie KNA Bijlage I Bouwstenen, p. 18 (www.sikb.nl).
<i>Structuren en grondsporen</i>	De eventueel aan te treffen sporen en structuren dienen volledig te worden afgewerkt.
<i>Anorganische artefacten</i>	Vondsten worden verzameld per spoor. Bij het ontbreken van een spoor dienen vondsten te worden verzameld in vakken van waar mogelijk 1 bij 1 meter..
<i>Organische artefacten</i>	Organische artefacten van hout, leer, bot en textiel dienen per spoor verzameld en ter plaatse passief te worden geconserveerd.
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	Kansrijke lagen, als bijv. humeuze vullingen van sporen dienen te worden bemonsterd. Indien mogelijk dienen monsters van 5 liter te worden genomen. Deze dienen te worden gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.
<i>Overige resten</i>	nvt

EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING (nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen, etc.)	
<i>Structuren, grondsporen, vondstspredingen</i>	De uitwerking van sporen en structuren vindt plaats tot dat niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling van het PvE te beantwoorden.
<i>Analyse fysische geografie</i>	Bodemopnames dienen bij voorkeur door een fysisch geograaf te worden uitgewerkt, dan wel een archeoloog met een goede geologische kennis.
<i>Anorganische artefacten</i>	Artefacten dienen KNA-conform te worden uitgewerkt door ter zake kundige specialisten en in die mate om de onderzoeksvragen afdoende te kunnen beantwoorden.
<i>Organische artefacten</i>	Artefacten dienen KNA-conform te worden uitgewerkt door ter zake kundige specialisten en in die mate om de onderzoeksvragen afdoende te kunnen beantwoorden.
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	Ecologische monsters dienen eerst te worden gewaardeerd. Rijke, informatieverschaffende monsters dienen te worden uitgewerkt.

	Een uitwerkingsvoorstel dient eerst ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd.
<i>Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)</i>	Bij de uitwerking wordt digitaal kaartmateriaal gemaakt (puttenkaart, sporenkaart, eventueel verspreidingskaarten van het vondstmateriaal). Kenmerkende, goed dateerbare objecten dienen te worden gefotografeerd en indien relevant getekend.
<i>Conservering materiaal</i>	Voorgeselecteerde leren, houten en metalen objecten dienen te worden geconserveerd. De selectie dient wel eerst te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

RAPPORTAGE	
<i>Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport</i>	<p>Na het beëindigen van het veldwerk wordt een evaluatierapport opgesteld, met daarin, naast de eerste resultaten, een overzicht van het aangetroffen vondstmateriaal. Het evaluatierapport wordt vier weken na einde onderzoek opgeleverd.</p> <p>In het evaluatierapport dient een overzichtskaart (digitaal) met een globale fasering te worden opgenomen. Daarnaast dient er een scan en een waardering van de monsters en de vondsten en een voorstel voor uitwerking van de analyse, vondsten of monsters in het rapport te worden opgenomen (incl. kostenopgave). Het evaluatierapport wordt ter besluitvorming voorgelegd aan de opdrachtgever/het bevoegd gezag.</p> <p>Na het selectiebesluit dient met de uitwerking te worden gestart en dient het conceptrapport uiterlijk na zes maanden te worden opgeleverd. Na toetsing van het concept dient het definitieve rapport na vier weken te worden opgeleverd.</p>
<i>Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag</i>	Het rapport wordt getoetst door een ter zake kundig vertegenwoordiger van het bevoegd gezag. Het bevoegd betreft de gemeente Groningen.
<i>Inhoud eind-/tussenrapport</i>	Volgens KNA-specificatie OS 15.
<i>Verschijsing en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport</i>	<p>Het eindrapport wordt geleverd door de uitvoerende partij, na het doorvoeren van eventueel commentaar van opdrachtgever/ het bevoegd gezag. Het onderzoeksmeldingsnummer van het onderzoek moet in het eindrapport vermeldt worden.</p> <p>Exemplaren van het eindrapport gaan naar de opdrachtgever (de gemeente Groningen), de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumenten en, in het geval van te deponeren materiaal, de Gemeentelijke bewaarplaats voor bodemvondsten.</p>

DEPONERING	
<i>Deponering</i>	Vondsten en documentatie over te dragen aan de Gemeentelijke bewaarplaats voor bodemvondsten.
<i>Termijn overdracht van</i>	Conform de KNA, versie 3.1 (www.sikb.nl).

<i>vondsten, monsters en documentatie</i>	
<i>e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)</i>	Het goedgekeurde PvE (inclusief 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) onder vermelding van het onderzoekmeldingsnummer.

WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE

<i>Wijzigingen tijdens het veldwerk</i>	Indien tijdens het veldwerk wijzigingen t.o.v. het PvE ontstaan, worden deze met de opdrachtgever en het bevoegd gezag besproken.
<i>Belangrijke wijzigingen</i>	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid: <ul style="list-style-type: none"> • Afwijking van de archeologische verwachting • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode • Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden • Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten • Aantreffen van watergerelateerde werken en/of schepen en/of andere belangrijke archeologische zaken die door de sanering niet voldoende kunnen worden onderzocht en/of vondsten die de sanering meer dan normaal zouden kunnen hinderen in tijd en/of kosten.
<i>Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk</i>	Wijzigingen dienen te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en opdrachtgever.
<i>Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering</i>	Wijzigingen dienen te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en opdrachtgever.

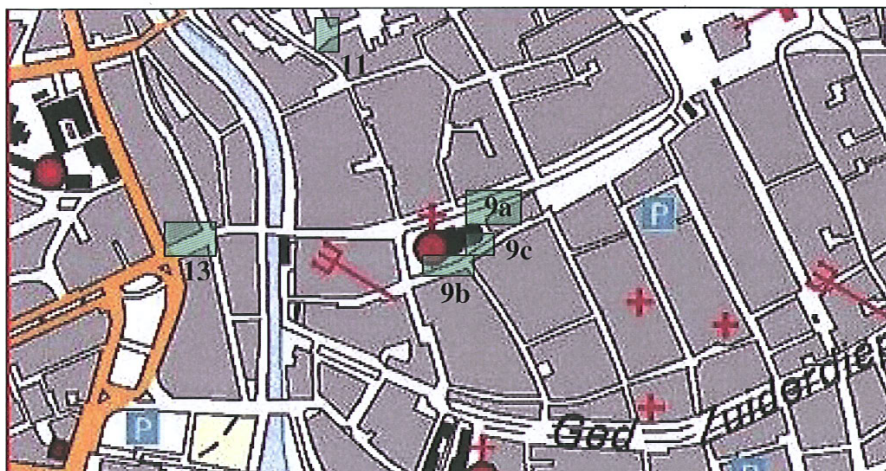
RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN

<i>Personele randvoorwaarden</i>	Het onderzoek dient onder supervisie te staan van een senior-archeoloog, de dagelijkse leiding dient in handen te zijn van een KNA archeoloog/projectleider met aantoonbare ervaring van onderzoek in de betreffende regio. Ervaring met verontreinigd terrein is wenselijk.
<i>Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk</i>	Nader vast te stellen.
<i>Uitvoeringscondities veldwerk</i>	Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming, en bereikbaarheid dienen door de opdrachtgever te worden geregeld. De KLIC-meldingen en het leveren van de graafmachine dienen door de uitvoerende opgravende instantie te worden geregeld. De start van het veldwerk dient te worden gemeld bij de opdrachtgever en de vertegenwoordiger van het bevoegd gezag. De bodem is verontreinigd en er dient een sanering plaats te vinden. Bij saneringen dient de archeologische begeleiding enkel door gekeurd personeel te worden uitgevoerd. Bij zware verontreiniging is de sanering leidend boven de archeologie.
<i>Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie</i>	De projectleider/senior archeoloog is verantwoordelijk voor de algehele kwaliteitsbewaking, het toezicht en de verschillende

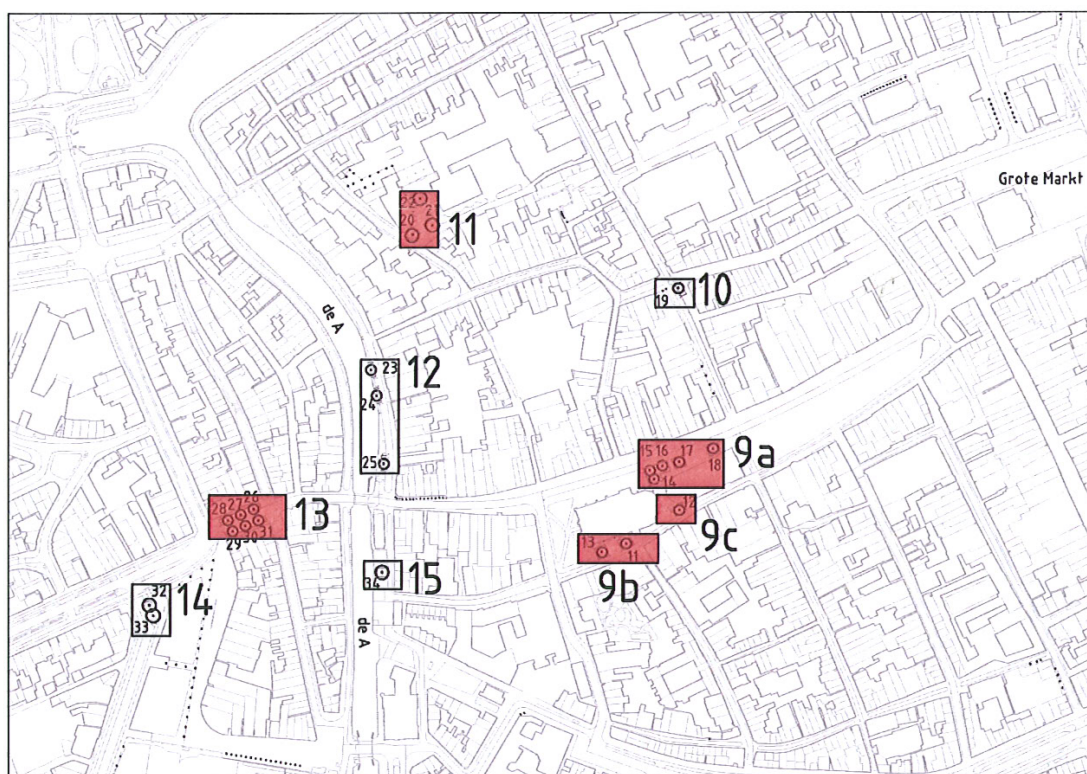
	overlegvormen tijdens het veldwerk. Belangrijke bevindingen dienen te worden gemeld bij de vertegenwoordiger van het bevoegd gezag. Een evaluatiemoment kan worden ingelast is er sprake is van bijzondere bevindingen.
<i>Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)</i>	Bij zware verstoring van het bodemarchief kan tijdens het veldwerk mogelijk worden besloten tot het vroegtijdig beëindigen van de begeleiding. Dit dient in goed overleg te worden vastgesteld.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

<i>Literatuur</i>	
<i>Bijlagen</i> <i>Bijlagen voor zover relevant bij de inventarisatie (resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek), vraagstelling en veldwerk dienen leesbaar te worden meegeleverd.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Afbeelding 1. Topografische kaart van het onderzoeksgebied en omgeving. - Afbeelding 2. Overzicht plantlocaties.



Figuur 1. Ligging van de onderzoeksgebieden op de topografische kaart van Nederland. In groen de locaties.



Figuur 2. Overzicht plantlocaties, in rood de dit PvE betreffende plangebieden.

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	<i>Gelkingestraat</i>
PROJECTNAAM	<i>Gelkingestraat boomplantgaten</i>
PROJECTNUMMER	

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES
<i>OPGRAVEN</i>

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
<input type="checkbox"/> <i>Auteur</i>	A. Wieringa, 06-50602442 a.wieringa@arcbv.nl		
<input type="checkbox"/> <i>Mede-opsteller(s)</i>	J. Huis in 't Veld, 06-13236755		
<input type="checkbox"/> <i>Senior archeoloog</i>	G. Kortekaas		

OPDRACHTGEVER	Gemeente Groningen, G. Kortekaas	datum	paraaf

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<input type="radio"/> <i>Gemeente</i>	G.L.G.A. Kortekaas, gemeentelijk archeoloog voor Groningen Dienst Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken Postbus 7081 9701 JB Groningen 050-367 82 30 G.Kortekaas@ROEZ.GRONINGEN.NL		
<input type="radio"/> <i>Provincie</i>			
<input type="radio"/> <i>Universiteit</i>			
<input type="radio"/> <i>Overig / onbekend (toelichten)</i>	<i>(Naam externe beoordelaar)</i>		
<i>RACM bij beschermd monument, projectvergunning, als adviseur bij Grote Projecten</i>	nvt		

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING **	
<i>Naam</i>	Gemeente Groningen
<i>Contactpersoon</i>	A. Wieringa, J. Huis in 't Veld
<i>Telefoon / e-mail</i>	06-50602442, 0613236755

* aankruisen indien een universiteit het onderzoek uitvoert op basis van haar eigen vergunning tot het doen van opgravingen.

** vaak is bij het opstellen van een PvE het uitvoerende bedrijf of instelling (nog) niet bekend; bij de melding ex art. 41 Mw is dit echter wel het geval. Op dat moment moet dit onderdeel zijn ingevuld.

PvE format

DATUM ONDERZOEK	
o <i>Start</i>	23 februari 2008
o <i>Geschatte duur</i>	1 werkdag

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	
<i>Projectnaam</i>	Gelkingestraat boomplantgaten
<i>Provincie</i>	Groningen
<i>Gemeente</i>	Groningen
<i>Plaats</i>	Groningen
<i>Toponiem</i>	Gelkingestraat
<i>Kaartbladnummer</i>	07D
<i>XY – coördinaten</i>	Centrum:
<i>CMA/AMK-status</i>	nvt
<i>ARCHIS-monument-nr</i>	8789 (centrum Groningen)
<i>ARCHIS-waarnemings-nr</i>	nvt
<i>Onderzoeksmelding (art. 46 Mw)</i>	
<i>Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied</i>	Onderzoeksgebied en plangebied zijn gelijk: Ca 6x2 meter
<i>Huidig grondgebruik</i>	Openbare weg

PERIODE(N) & COMPLEXTYPE(N)	
Vroege prehistorie (<i>paleo/meso/neo</i>)	nvt
Late prehistorie (<i>brons/ijzer</i>)	nvt
Romeinse tijd	nvt
Middeleeuwen (<i>vroeg/laat</i>)	Kans op vroegmiddeleeuwse grondsporen, late middeleeuwen: wegverhardingen, bermsloot.
Nieuwe Tijd (<i>vroeg/laat</i>)	Water-/beerputten, riolen/goten.

* Plangebied: Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
Onderzoeksgebied: Het geografische gebied waarop het onderzoek betrekking heeft.

DOEL EN REDEN VAN HET ONDERZOEK	
<i>Reden</i>	Op de onderzoekslocatie twee bomen geplant.
<i>Doel</i>	Vastleggen van alle archeologische sporen die betrekking hebben tot de ontwikkeling van dit deel van de middeleeuwse stad Groningen evenals de voorstedelijke agrarische nederzettingen, die anders verloren gaan
<i>Selectiebesluit (alleen na IVO)</i>	Het planten van bomen is vergunningsvrij, een selectiebesluit is niet van toepassing. Er is geen IVO.

INVENTARISATIE	
Resultaten bureauonderzoek	
<i>Uitvoerder</i>	A. Wieringa
<i>Uitvoeringsperiode</i>	Februari 2008
<i>Rapportage</i>	Intern gemeente Groningen
Resultaten overig onderzoek (IVO-overig, IVO-proefsleuven, AB, etc.)	
<i>Uitvoerder</i>	Gemeente Groningen
<i>Uitvoeringsperiode</i>	1985-2008
<i>Uitvoeringsmethode</i>	Divers
<i>Rapportage</i>	Jaarboek, dag-weekrapporten
<i>Vondsten/documentatie</i>	Gemeentelijk archeologisch depot Westerbinnensingel 48
Resultaten specialistisch onderzoek	
<i>Archeobotanisch</i>	Nvt
<i>Archeozoologisch</i>	Nvt
<i>Fysisch-antropologisch</i>	Nvt
<i>Fysisch-geografisch</i>	Nvt
<i>Geofysisch</i>	Nvt
<i>Archeologisch materiaal</i>	Nvt
<i>Vondsten/documentatie</i>	nvt

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	
<i>Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context</i>	Groningen ligt op de noordelijke uitloper van de Hondsrug, die bewoond is vanaf de prehistorie. Het onderzoeksgebied ligt binnen de middeleeuwse stadskern van Groningen en behoort tot de oudste straten binnen deze middeleeuwse kern.
<i>Aard en ouderdom van de vindplaats(en) (indien al vooronderzoek heeft)</i>	Bij eerdere onderzoeken werden wegverhardingen vanaf de 11e eeuw met bijbehorende bermsloot gevonden. Verder bestaat kans op fundamenten van in de 20ste eeuw gesloopte gebouwen langs de

<i>plaatsgevonden</i>	westkant van de onderzoekslocatie.
<i>Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten)</i>	Over het algemeen zal de conservering van de (oudste) sporen goed zijn, door afdekking van het bodemarchief met ca. 2,5 meter aan ophogingsmateriaal (steigeraarde).
<i>Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen</i>	De natuurlijke ondergrond (keileem/dekzand) zal 2,5 meter onder het maaiveld liggen. Daarboven wordt een dik pakket laatmiddeleeuwse ophoging verwacht. Daarin zullen vermoedelijk wegverhardingen en een bermsloot aanwezig zijn..
<i>Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)</i>	nvt
<i>Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied</i>	Max. 6 x 2 meter= 12m ² .
<i>Structuren en sporen</i>	Wegverharding, bermsloten, funderingen.
<i>Anorganische artefacten</i>	Aardewerk metaal glas etc
<i>Organische artefacten</i>	Hout, leer, etc.
<i>Archeozoologische en botanische resten</i>	Bot, in beerputten/waterputten mogelijk botanische resten.
<i>Beperkingen (memoRIA 6)</i>	Grondafvoer, kabels en leidingen, verkeer.

VRAAGSTELLING

<i>Geraadpleegde bronnen en partijen</i>	Het onderzoek richt zich in het bijzonder op de ontwikkeling van de nederzetting Groningen tot stad. De ouderdom van de wegverhardingen en de verkavelingsrichting van de sloten zijn hierbij van belang, evenals mogelijke middeleeuwse funderingen
<i>Onderzoeksvragen (wat moet worden opgelost)</i>	
<i>Vraagstelling IVO-Proefsleuven</i>	Nvt
<i>Vraagstelling Opgraven</i>	-Zijn er middeleeuwse wegverhardingen aanwezig? Zo ja, wat is de diepteligging en ouderdom van deze verhardingen? -Wat is de oriëntatie en datering van eventuele sloten? Passen deze binnen het huidige stratenplan of juist niet? -Zijn er sporen/structuren van middeleeuwse huizen aanwezig. -Wat is de dikte van het pakket steigeraarde? Is hieronder een esdek of intact bodemprofiel in het dekzand aanwezig?
<i>Vraagstelling Archeologische begeleiding</i>	Nvt
<i>Vraagstelling specialistisch onderzoek</i>	nvt
<i>Aanbevelingen</i>	Nvt

METHODEN EN TECHNIEKEN (veldwerk)

<i>Strategie</i>	Het terrein zal in meerdere vlakken worden opgegraven, al naar gelang van de archeologische bevindingen tijdens de uitvoering, tot een diepte van 1.50 meter onder maaiveld, enkele decimeters onder de bestekdiepte voor de boomplantedagen. Middels grondboringen worden dieper liggende lagen geanalyseerd.
<i>Methoden en technieken</i>	Het eerste archeologische vlak zal aangelegd worden onder de recente vergravingen van nutsvoorzieningen. De daaropvolgende vlakken zullen aangelegd worden op de, indien aanwezige, wegverhardingen.
<i>Bouwstenen</i> (zie KNA 3.1 bijlage 1)	Put, vlak, spoor
<i>Structuren en grondsporen</i>	Aangezien het een definitief onderzoek betreft worden alle sporen en structuren geheel afgewerkt volgens KNA 3.1 normen.
<i>Anorganische artefacten</i>	Worden zoveel mogelijk per spoor verzameld.
<i>Organische artefacten</i>	Idem.
<i>Archeozoologische en botanische resten</i>	Van mestige vullingen uit (gedateerde) sporen kan naar bevind van zaken een grondmonster genomen worden.
<i>Overige resten</i>	Idem

EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING

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

<i>Structuren, grondsporen, vondstspredingen</i>	In overleg met bevoegd gezag.
<i>Analyse fysische-geografie</i>	Idem
<i>Anorganische artefacten</i>	Idem
<i>Organische artefacten</i>	Idem
<i>Archeozoologische en botanische resten</i>	Idem
<i>Beeldrapportage</i> (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Idem
<i>Conservering materiaal</i>	Idem

RAPPORTAGE

<i>Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn</i> (concept)eind-/tussenrapport	Tenminste binnen twee jaar na einde opgraving.
<i>Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag</i>	Nvt
<i>Inhoud eind-/tussenrapport</i>	Nvt
<i>Versijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport</i>	Rapport verschijnt in de reeks <i>Stadse Fratsen</i> van de Gemeente Groningen (digitaal en analog).

DEPONERING

<i>Zie eisen betreffend depot</i>	Vondsten en documentatie worden overgedragen aan het gemeentelijk archeologisch depot.
-----------------------------------	--

<i>Te leveren product</i>	nvt
<i>Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie</i>	nvt
<i>e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)</i>	Het goedgekeurde PvE (inclusief 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) onder vermelding van het onderzoekmeldingsnummer.

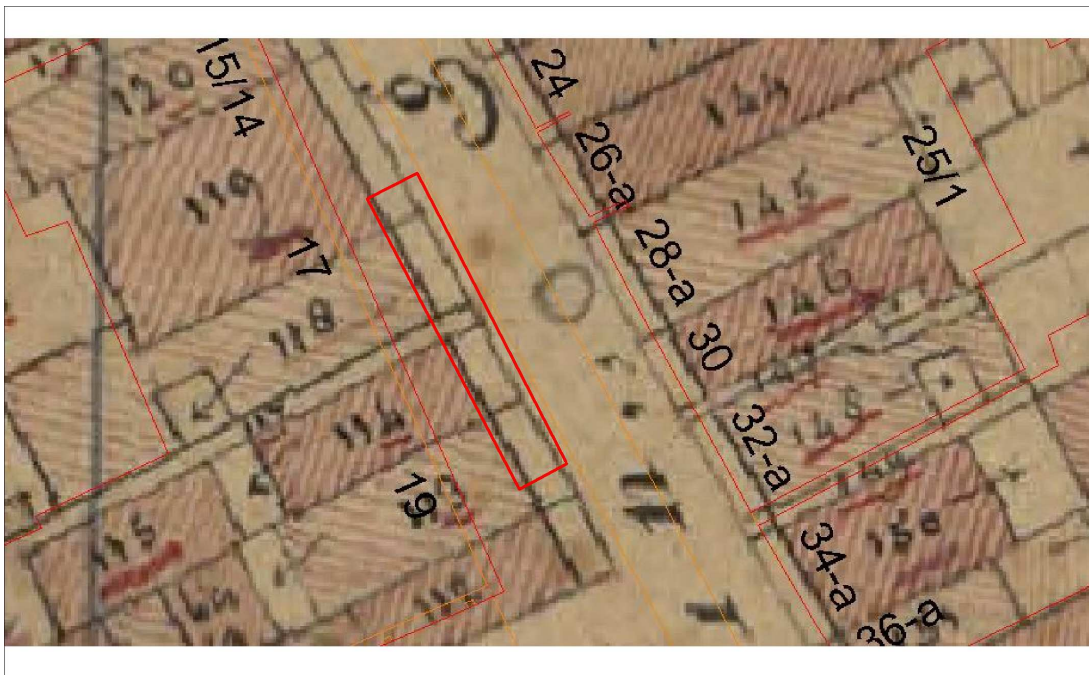
WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE	
<i>Wijzigingen tijdens het veldwerk</i>	In overleg met het bevoegd gezag.
<i>Belangrijke wijzigingen</i>	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid: <ul style="list-style-type: none"> • Afwijking van de archeologische verwachting • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode • Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden • Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
<i>Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk</i>	Nvt
<i>Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering</i>	nvt

RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN	
<i>Personele randvoorwaarden</i>	De veldmedewerkers van de uitvoerder dienen in het bezit te zijn van een milieukeuring.
<i>Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk</i>	Februari 2008
<i>Uitvoeringscondities veldwerk</i>	Het terrein is toegankelijk vanaf de straat
<i>Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie</i>	In overleg met het bevoegd gezag, G. Kortekaas.
<i>Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)</i>	idem

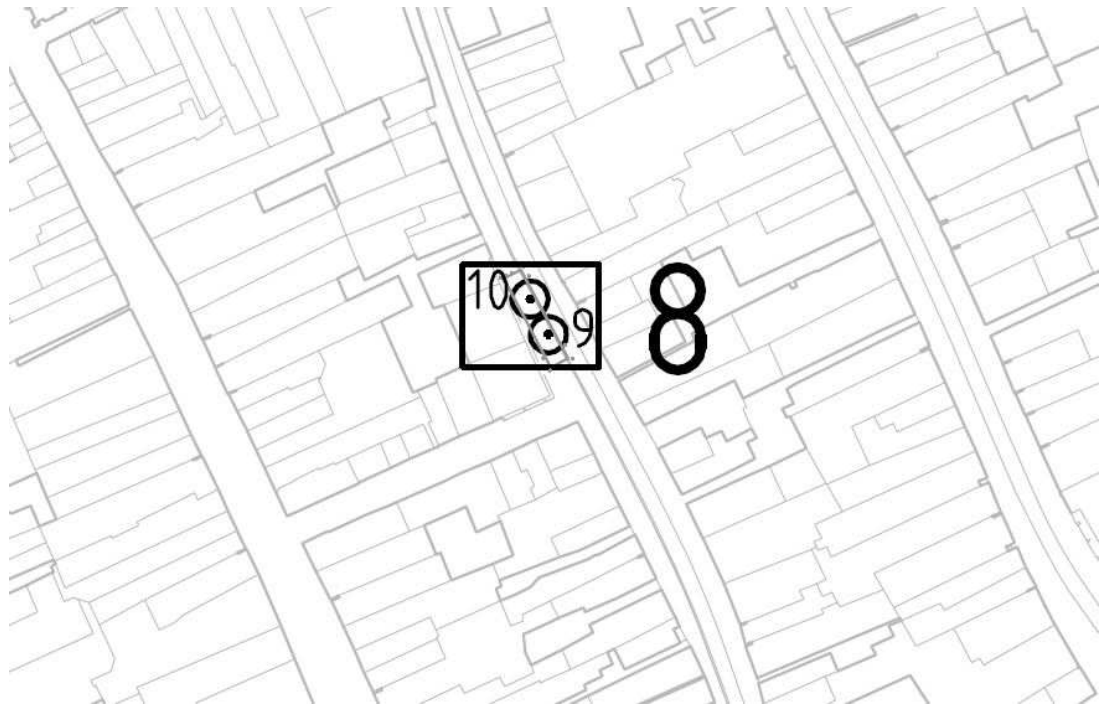
LITERATUUR EN BIJLAGEN

PvE format

<i>Literatuur</i>	Kortekaas, G. 2009. Jaarverslag archeologie in 2007/2008. In: <i>Hervonden Stad</i> 13, pp. 52/53.
<i>Bijlagen</i>	Verplicht kaartmateriaal: -topografische kaartuitsnede met locatie van het plan- en onderzoeksgebied



De onderzoekslocatie op de kadastrale minuut uit 1832.



Locatie plantgaten

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	<i>Stoeldraaijerstraat/Zwanestraat</i>
PROJECTNAAM	<i>Stoeldraaijerstraat boomplantgaten</i>
PROJECTNUMMER	

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES
<i>OPGRAVEN</i>

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
<input type="checkbox"/> <i>Auteur</i>	A. Wieringa, 06-50602442 a.wieringa@arcbv.nl		
<input type="checkbox"/> <i>Mede-opsteller(s)</i>	J. Huis in 't Veld, 06-13236755		
<input type="checkbox"/> <i>Senior archeoloog</i>	G. Kortekaas		

OPDRACHTGEVER	Gemeente Groningen, G. Kortekaas	datum	paraaf

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<input type="radio"/> <i>Gemeente</i>	G.L.G.A. Kortekaas, gemeentelijk archeoloog voor Groningen Dienst Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken Postbus 7081 9701 JB Groningen 050-367 82 30 G.Kortekaas@ROEZ.GRONINGEN.NL		
<input type="radio"/> <i>Provincie</i>			
<input type="radio"/> <i>Universiteit</i>			
<input type="radio"/> <i>Overig / onbekend (toelichten)</i>	<i>(Naam externe beoordelaar)</i>		
<i>RACM bij beschermd monument, projectvergunning, als adviseur bij Grote Projecten</i>	nvt		

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING **	
<i>Naam</i>	Gemeente Groningen
<i>Contactpersoon</i>	A. Wieringa, J. Huis in 't Veld
<i>Telefoon / e-mail</i>	06-50602442, 0613236755

* aankruisen indien een universiteit het onderzoek uitvoert op basis van haar eigen vergunning tot het doen van opgravingen.

** vaak is bij het opstellen van een PvE het uitvoerende bedrijf of instelling (nog) niet bekend; bij de melding ex art. 41 Mw is dit echter wel het geval. Op dat moment moet dit onderdeel zijn ingevuld.

PvE format

DATUM ONDERZOEK	
o <i>Start</i>	23 februari 2008
o <i>Geschatte duur</i>	1 werkdag

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	
<i>Projectnaam</i>	Stoeldraaijerstraat boomplantgaten
<i>Provincie</i>	Groningen
<i>Gemeente</i>	Groningen
<i>Plaats</i>	Groningen
<i>Toponiem</i>	Stoeldraaijerstraat
<i>Kaartbladnummer</i>	07D
<i>XY – coördinaten</i>	Centrum:
<i>CMA/AMK-status</i>	nvt
<i>ARCHIS-monument-nr</i>	8789 (centrum Groningen)
<i>ARCHIS-waarnemings-nr</i>	nvt
<i>Onderzoeksmelding (art. 46 Mw)</i>	
<i>Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied</i>	Onderzoeksgebied en plangebied zijn gelijk: Ca 6x2 meter
<i>Huidig grondgebruik</i>	Openbare weg

PERIODE(N) & COMPLEXTYPE(N)	
Vroege prehistorie (<i>paleo/meso/neo</i>)	Kleine kans op losse mobiele vondsten
Late prehistorie (<i>brons/ijzer</i>)	Kans op nederzettingssporen (paalkuilen, sloten greppels etc.)
Romeinse tijd	Kans op nederzettingssporen (paalkuilen, sloten, greppels etc.)
Middeleeuwen (<i>vroeg/laat</i>)	Kans op vroegmiddeleeuwse boerenerven, late middeleeuwen: esdek, boerenerven, sloten kuilen etc.
Nieuwe Tijd (<i>vroeg/laat</i>)	Stedelijke bebouwing, water-/beerputten, funderingen.

* Plangebied: Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
Onderzoeksgebied: Het geografische gebied waarop het onderzoek betrekking heeft.

DOEL EN REDEN VAN HET ONDERZOEK	
<i>Reden</i>	Op de onderzoekslocatie worden bomen geplant en een urilift geplaatst waardoor het bodemarchief opgeruimd zal worden.
<i>Doel</i>	Vastleggen van alle archeologische sporen die betrekking hebben tot de ontwikkeling van dit deel van de middeleeuwse stad Groningen evenals de voorstedelijke agrarische nederzettingenpatronen, die anders verloren gaan
<i>Selectiebesluit (alleen na IVO)</i>	nvt

INVENTARISATIE	
Resultaten bureauonderzoek	
<i>Uitvoerder</i>	A. Wieringa
<i>Uitvoeringsperiode</i>	Februari 2008
<i>Rapportage</i>	Intern gemeente Groningen
Resultaten overig onderzoek (IVO-overig, IVO-proefsleuven, AB, etc.)	
<i>Uitvoerder</i>	ARCbv
<i>Uitvoeringsperiode</i>	September 2006
<i>Uitvoeringsmethode</i>	DO
<i>Rapportage</i>	Publicatie (in voorbereiding), jaarboek
<i>Vondsten/documentatie</i>	Gemeentelijk archeologisch depot Westerbinnensingel 48
Resultaten specialistisch onderzoek	
<i>Archeobotanisch</i>	Nvt
<i>Archeozoologisch</i>	Nvt
<i>Fysisch-antropologisch</i>	Nvt
<i>Fysisch-geografisch</i>	Nvt
<i>Geofysisch</i>	Nvt
<i>Archeologisch materiaal</i>	Nvt
<i>Vondsten/documentatie</i>	nvt

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	
<i>Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context</i>	Groningen ligt op de noordelijke uitloper van de Hondsrug, die bewoond is vanaf de prehistorie. Het onderzoeksgebied ligt binnen de middeleeuwse stadskern van Groningen en was tot 1945 bebouwd.
<i>Aard en ouderdom van de</i>	Bij een onderzoek direct naast de locatie werd in 2007 een tweetal

<i>vindplaats(en)</i> <i>(indien al vooronderzoek heeft plaatsgevonden)</i>	middeleeuwse wegverhardingen met bermsloot, een restant esdek en vroegmiddeleeuwse grondsporen gevonden.
<i>Gaafheid en conservering</i> <i>(structuren, sporen, vondsten, archeozoölogische en botanische resten)</i>	Over het algemeen zal de conservering van de (oudste) sporen goed zijn, door afdekking van het bodemarchief met ca. 1,5 meter aan ophogingsmateriaal (esdek en steigeraarde).
<i>Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen</i>	De natuurlijke ondergrond (keileem/dekzand) zal 1,5 meter onder het maaiveld liggen. Daarboven wordt een ca 30 cm dik laatmiddeleeuws esdek verwacht. Daarboven zal het profiel vermoedelijk uit een pakket steigeraarde bestaan, met mogelijk sporen van wegverhardingen en een bermsloot.
<i>Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)</i>	nvt
<i>Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied</i>	Max. 6 x 2 meter= 12m ² .
<i>Structuren en sporen</i>	Wegverharding, bermsloten, paalkuilen, kuilen, sloten.
<i>Anorganische artefacten</i>	Aardewerk metaal glas etc
<i>Organische artefacten</i>	Hout, leer, etc.
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	Bot, in beerputten/waterputten mogelijk botanische resten.
<i>Beperkingen (memoRIA 6)</i>	Grondafvoer, kabels en leidingen, verkeer.

VRAAGSTELLING	
<i>Geraadpleegde bronnen en partijen</i>	Het onderzoek richt zich in het bijzonder op de ontwikkeling van de nederzetting Groningen tot stad. Het mogelijke esdek en de verkavelingsrichting van de sloten zijn hierbij van belang, evenals ander (vroegmiddeleeuwse) grondsporen.
<i>Onderzoeksvragen</i> <i>(wat moet worden opgelost)</i>	
<i>Vraagstelling IVO-Proefsleuven</i>	nvt
<i>Vraagstelling Opgraven</i>	-Is er een esdek binnen het plangebied aanwezig? Zo ja, wat is de gesteldheid hiervan (dikte, mate van verstoordheid, datering)? -Wat is de oriëntatie en datering van eventuele (verkaveling)sloten? Zo ja, passen deze binnen het huidige stratenplan of juist niet? -Zijn er sporen/structuren onder het esdek aanwezig die iets met een vroegmiddeleeuwse nederzetting te maken hebben -Zijn er op de natuurlijke ondergrond (keileem/dekzand) archeologische sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard van deze sporen (datering, functie)?
<i>Vraagstelling Archeologische begeleiding</i>	nvt
<i>Vraagstelling specialistisch onderzoek</i>	nvt
<i>Aanbevelingen</i>	nvt

METHODEN EN TECHNIEKEN (veldwerk)	
<i>Strategie</i>	Het terrein zal in meerdere vlakken worden opgegraven, al naar gelang van de archeologische bevindingen tijdens de uitvoering.
<i>Methoden en technieken</i>	Het eerste archeologische vlak zal aangelegd worden onder de recente vergravingen van nutsvoorzieningen. De daaropvolgende vlakken zullen aangelegd worden op de, indien aanwezige, wegverhardingen. Een laatste vlak zal in de top van de vaste ondergrond, net onder het esdek worden aangelegd.
<i>Bouwstenen</i> (zie KNA 3.1 bijlage 1)	Put, vlak, spoor
<i>Structuren en grondsporen</i>	Aangezien het een definitief onderzoek betreft worden alle sporen en structuren geheel afgewerkt volgens KNA 3.1 normen.
<i>Anorganische artefacten</i>	Worden zoveel mogelijk per spoor verzameld.
<i>Organische artefacten</i>	Idem.
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	Van mestige vullingen uit (gedateerde) sporen kan naar bevind van zaken een grondmonster genomen worden.
<i>Overige resten</i>	idem

EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING	
(nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen, etc)	
<i>Structuren, grondsporen, vondstspredingen</i>	In overleg met bevoegd gezag.
<i>Analyse fysische-geografie</i>	Idem
<i>Anorganische artefacten</i>	Idem
<i>Organische artefacten</i>	Idem
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	Idem
<i>Beeldrapportage</i> (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Idem
<i>Conservering materiaal</i>	idem

RAPPORTAGE	
<i>Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport</i>	Tenminste binnen twee jaar na einde opgraving.
<i>Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag</i>	nvt
<i>Inhoud eind-/tussenrapport</i>	nvt
<i>Verschijsing en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport</i>	Rapport verschijnt in de reeks <i>Stadse Fratsen</i> van de Gemeente Groningen (digitaal en analoog).

DEPONERING

<i>Zie eisen betreffend depot</i>	Vondsten en documentatie worden overgedragen aan het gemeentelijk archeologisch depot.
<i>Te leveren product</i>	nvt
<i>Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie</i>	nvt
<i>e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)</i>	Het goedgekeurde PvE (inclusief 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) onder vermelding van het onderzoekmeldingsnummer.

WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE

<i>Wijzigingen tijdens het veldwerk</i>	In overleg met het bevoegd gezag.
<i>Belangrijke wijzigingen</i>	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid: <ul style="list-style-type: none"> • Afwijking van de archeologische verwachting • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode • Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden • Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
<i>Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk</i>	Nvt
<i>Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering</i>	nvt

RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN

<i>Personele randvoorwaarden</i>	De veldmedewerkers van de uitvoerder dienen in het bezit te zijn van een milieukeuring.
<i>Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk</i>	Februar 2008
<i>Uitvoeringscondities veldwerk</i>	Het terrein is toegankelijk vanaf de straat
<i>Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie</i>	In overleg met het bevoegd gezag, G. Kortekaas.
<i>Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)</i>	idem

LITERATUUR EN BIJLAGEN	
<i>Literatuur</i>	Kortekaas, G. 2009. Jaarverslag archeologie in 2007/2008. In: <i>Hervonden Stad</i> 13, pp. 52/53.
<i>Bijlagen</i>	Verplicht kaartmateriaal: -topografische kaartuitsnede met locatie van het plan- en onderzoeksgebied



Bijlage 4. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes.
 Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.