



Erfgoedrapport Breda 334

Breda Ginnekenstraat Houtmarkt

Gemeente Breda
Archeologische Begeleiding (protocol IVO-P)

Elisabeth de Nes MA



Gemeente Breda



COLOFON

Titel: Breda Ginnekenstraat Houtmarkt. Archeologische Begeleiding (protocol IVO-P).
Erfgoedrapport Breda 334

Auteur: E. de Nes MA (Senior KNA Archeoloog)
Eindredactie en vrijgave: F.J.C. Peters (Senior KNA Archeoloog)

Veldwerk en uitwerking:

drs. J.H. Nollen (Senior KNA Archeoloog), L. de Jonge MA (Senior KNA Archeoloog), E. de Nes MA (Senior KNA Archeoloog), A.S. Schut (veldtechnicus), J.S. Harmanus (veldtechnicus), G. Nieuwlaat (archeoloog), dr. M.L. Craane, A. Peemen

Materiaal- en conserveringsspecialisten:

drs. J.H. Nollen (Senior KNA Specialist Materialen), E. de Nes MA (KNA Specialist Archeozoologie), L.J.J. de Kievith (Senior KNA Specialist Materialen), P. Dijkstra (Senior KNA Specialist Materialen)

Afbeelding kaft: Firma Schreurs (v/h firma Stutz), id. nr GN20100616, collectie Stadsarchief Breda.

Status rapport: definitief

Vrijgave: 16-09-2021



ISSN: 2210-9552

© Gemeente Breda, 2021



Gemeente Breda

Ruimtelijk Economisch Domein
Afdeling Ruimte en Vastgoedontwikkeling
Team Erfgoed
Postbus 90156
4800 RH Breda

Breda
Ginnekenstraat
Houtmarkt
Archeologische
Begeleiding
(protocol IVO-P)

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Breda heeft team Erfgoed van de gemeente Breda een Archeologische Begeleiding (conform protocol IVO-P) uitgevoerd tussen 26 februari en 9 april 2019 aan de Ginnekenstraat en de hoek met de Houtmarkt te Breda. Aanleiding voor het onderzoek waren werkzaamheden aan kabels, leidingen en riolering, waarbij bodemversturende werkzaamheden plaatsvonden. De vraagstelling voor dit onderzoek betreft het toetsen van de archeologische verwachting zoals verwoord in het PvE (Peters 2019). Het veldonderzoek richtte zich op het opsporen van alle vindplaatsen en vondstcomplexen die in het plangebied aanwezig konden zijn en meer specifiek op resten van de middeleeuwse stad (in de vorm van poort, wal, gracht of brug) en resten van het historisch riool en de Ginnekenbrug.

Het onderzoek heeft resten blootgelegd van het historische Oude Vestriool en van de negentiende eeuwse Ginnekenbrug op dezelfde locatie. Ook zijn er resten van een oudere Ginnekenbrug blootgelegd, die uit de vijftiende of zestiende eeuw dateren. Met enige waarschijnlijkheid kon een deel van het muurwerk aan de voormalige voorpoort voor de Ginnekenbrug worden toegeschreven. Ook waren enkele resten te koppelen aan eerdere waarnemingen tijdens rioleringswerken in 1994.

Samenwerking tussen diverse partijen binnen en buiten de gemeente heeft geresulteerd in het kunnen behouden van het muurwerk uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd, de restauratie van het negentiende eeuwse rioolwerk en de zo beperkt mogelijke aantasting van het overige negentiende eeuwse muurwerk. De aangetroffen vindplaats heeft nieuwe informatie opgeleverd over de geschiedenis van de Ginnekenbrug en directe omgeving.

Inhoudsopgave

1 inleiding-	11
2 ligging en aard van het terrein-	13
3 landschappelijke gegevens en historische context-	15
4 archeologische achtergronden-	21
5 doelstelling-	23
6 werkwijze-	25
7 resultaten-	27
8 conclusie-	37
9 waardering en aanbeveling-	41
10 literatuur en afbeeldingen-	43
Bijlage 1: onderzoeksthema's en vraagstellingen	
Bijlage 2: periodentabel	
Bijlage 3: Archis-kaart	
Bijlage 4: sporenlijst	
Bijlage 5: vondstenlijst	
Bijlage 6: allesporenkaarten	
Bijlage 7: digitale tekeningen oud onderzoek	
Bijlage 8: muurwerk per aard/datering	

1

INLEIDING

In opdracht van de gemeente Breda heeft team Erfgoed van de gemeente Breda een Archeologische Begeleiding (conform protocol IVO-P) uitgevoerd tussen 26 februari en 9 april 2019 aan de Ginnekenstraat en de hoek met de Houtmarkt te Breda. Aanleiding voor het onderzoek waren werkzaamheden aan kabels, leidingen en riolering, waarbij bodemversturende werkzaamheden plaatsvonden. Vanwege de aard van het veldwerk en vanwege de locatie, was een begeleiding de meest geschikte optie voor het type archeologisch onderzoek.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals verwoord in het Programma van Eisen (PvE). Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4003 versie 4.1 en het Programma van Eisen (PvE) 2019-13.¹

Samenwerking tussen diverse partijen binnen en buiten de gemeente heeft geresulteerd in het kunnen behouden van het muurwerk uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd, de restauratie van het negentiende eeuwse rioolwerk en de zo beperkt mogelijke aantasting van het overige negentiende eeuwse muurwerk.

1. Peters 2019

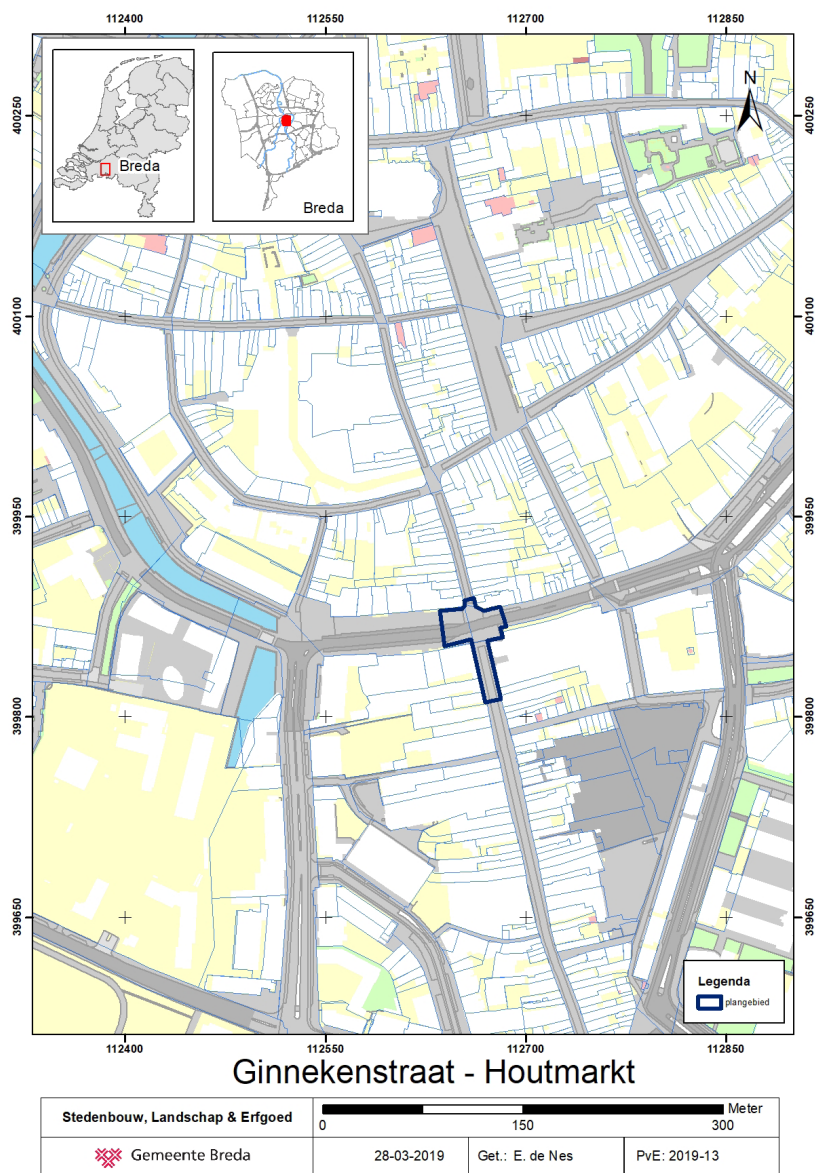
Administratieve gegevens Ginnekenstraat - Houtmarkt

<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Gemeente</i>	Breda
<i>Plaats</i>	Breda
<i>Toponiem</i>	Ginnekenstraat - Houtmarkt
<i>BR-code</i>	BR-556-19
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	4685068100
<i>Hoekcoördinaten RDN</i>	112.658 / 399.861 , 112.669 / 399.864 112.678 / 399.827 , 112.662 / 399.849
<i>Kaartblad</i>	50 B
<i>Uitvoeringsperiode</i>	26-02-2019, 19-03-2019 en 05-04-2019 t/m 09-04-2019
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Breda, SIB
<i>Uitvoerder</i>	Gemeente Breda, team Erfgoed
<i>Project team</i>	drs. J.H. Nollen (Senior KNA Archeoloog), E. de Nes MA (Senior KNA Archeoloog), L. de Jonge MA (Senior KNA Archeoloog), G.P.A.M. Nieuwlaat MSc (archeoloog), A.S. Schut en J.S. Harmanus (veldtechnici)
<i>Bevoegd gezag (BG)</i>	Gemeente Breda
<i>Contactpersoon BG</i>	drs. F.J.C. Peters
<i>Beheer en plaats documentatie</i>	Archeologisch depot gemeente Breda
<i>PvE nummer</i>	2019-13
<i>Type onderzoek</i>	Archeologische Begeleiding (protocol IVO-P)

2

LIGGING EN AARD VAN HET TERREIN

Het plangebied Ginnekenstraat-Houtmarkt ligt op de zuidrand van het historische centrum van de stad Breda. Aan de Ginnekenstraat-Houtmarkt werden werkzaamheden aan kabels en leidingen uitgevoerd. Het onderzoeksgebied was voorafgaand aan en na de graafwerkzaamheden in gebruik als openbare ruimte (stoep of straat) en ligt grotendeels in een winkelstraat. In totaal is circa 70 m² aan werkputten gedocumenteerd. De twee werkputten zelf zijn het onderzoeksgebied en vallen binnen het blauw omlijnde plangebied hieronder.



Afb. 1.
Plangebied Ginneken-
straat Houtmarkt op to-
pografische ondergrond.

3

LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS EN HISTORISCHE CONTEXT

Fysische geografie

Het onderzoeksgebied ligt in de bebouwde kern van de gemeente Breda en is daarom op de bodemkaart en geomorfologische kaart niet gekarteerd. Leenders (2006) heeft in zijn Cultuurhistorische Inventarisatie het fysisch landschap wel beschreven en gekarteerd. Wanneer we het plangebied op de kaart van Leenders projecteren, is te zien dat het kruispunt Ginnekenstraat-Houtmarkt op een lage dekzandrug ligt (Afb. 2).

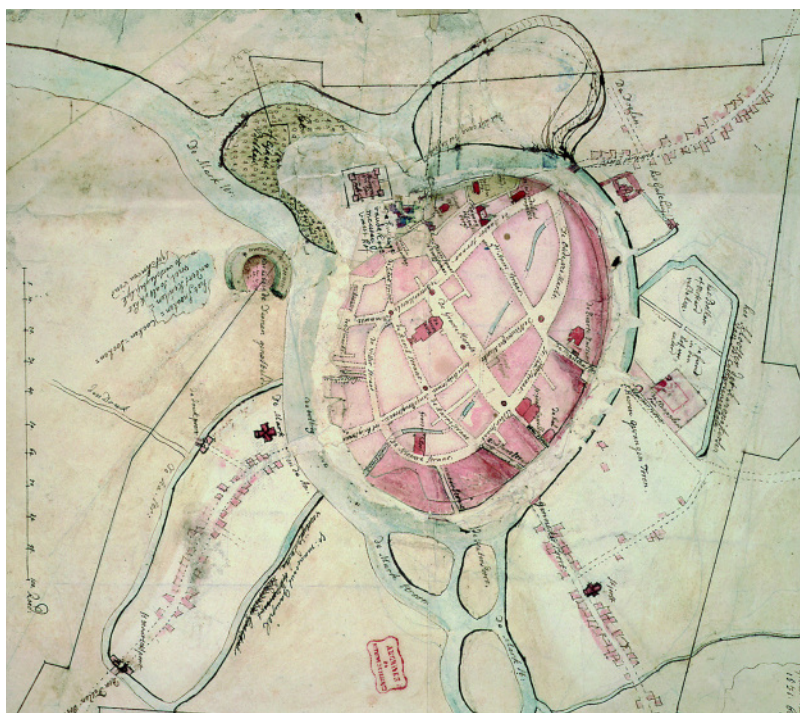


Afb. 2.
Fysisch landschap volgens
Leenders (2006) in de
omgeving van het plan-
gebied.

De kaart van Leenders toont twee hoge koppen in het landschap, ter hoogte van het historische én huidige stadshart van Breda. Aan de hoger gelegen delen van het landschap werd in het verleden vaak de voorkeur gegeven wanneer het ging om een plek om te wonen, omdat men op de hoger gelegen delen minder te maken had met wateroverlast dan in de lager gelegen delen.

De middeleeuwse stad

Vanuit historisch oogpunt ligt het plangebied erg interessant, aan de rand van de middeleeuwse stad en ter hoogte van één van de oudste uitvalswegen. Het plangebied ligt daarmee op de grens van de middeleeuwse bebouwing en de latere uitbreidingen. In de tweede helft van de dertiende eeuw werd een omwalling rondom Breda aangelegd, met drie stadspoorten bij de drie toegangsroutes. Het plangebied ligt direct ten zuiden van één van deze stadspoorten, de Eindpoort of Lombardpoort, en ter hoogte van de toegangsbrug over de oude stadsgracht. Het tracé van de voormalige stadsmuur en gracht is ook nu nog te herkennen in het stratenpatroon van de Vlaszak, de Oude Vest, de Houtmarkt, de Karnemelkstraat, de Nieuweweg en de Haven.

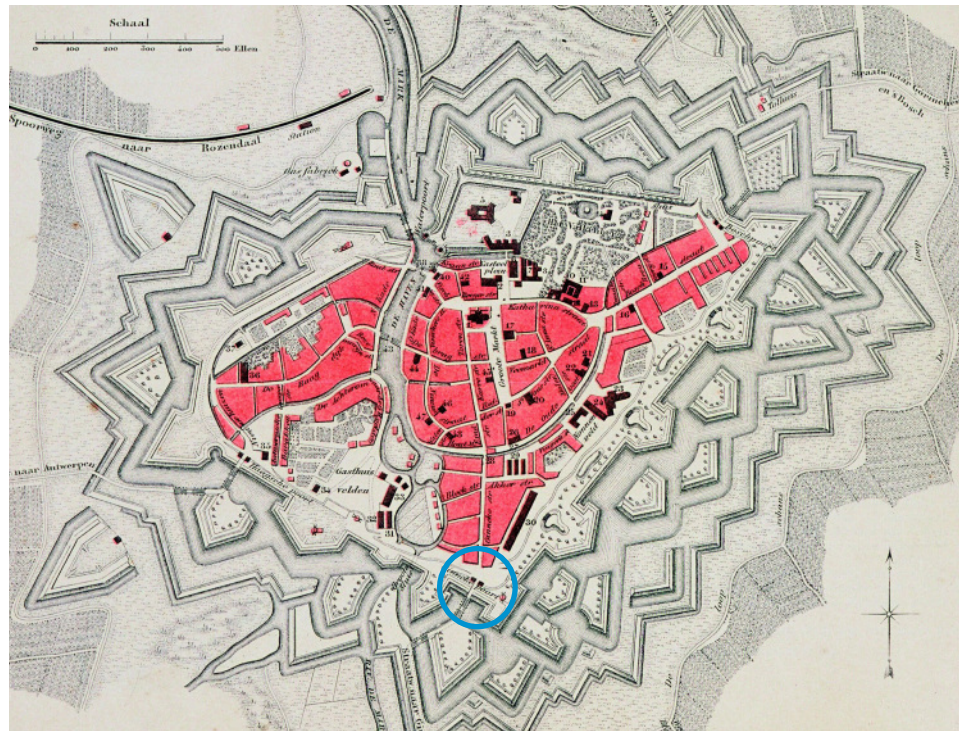


Afb. 3.
Historische kaart van de stad Breda die de vroeg zestiende eeuwse situatie weergeeft. De drie uitvalswegen en einden zijn hierop duidelijk herkenbaar, met rechtsonder de Ginnekenstraat (de kaart is niet correct op het noorden georiënteerd).

De Ginnekenstraat is een van oorsprong oude toegangsroute tot de stad Breda vanuit het zuiden (Afb. 3). De oudste historische vermelding van deze straat dateert uit 1347. Rond 1200 (tussen 1198 en 1212) krijgt Breda de eerste stadsrechten en in 1252 volgt een uitbreiding van deze stadsrechten. De heer van Breda laat rond 1200 aftakkingen aanleggen van de weg van Antwerpen naar Den Bosch, die eerst zuidelijk langs Breda gaat. De eerste aftakkingen zijn de huidige Ginnekenstraat en de Boschstraat, in een latere fase volgt de Haagdijk. In de tweede helft van de dertiende eeuw (na uitbreiding van de stadsrechten) wordt de omwalling rondom Breda aangelegd, met drie stadspoorten bij de drie toegangsroutes. Langs deze drie routes ontstaat bewoning: de zogenaamde einden. Vanaf 1333 (tot circa

1410) wordt tegen en op de stadswal een stadsmuur aangelegd. De bebouwing buiten de stad bij de drie einden groeit. De drie einden krijgen alle drie een eigen kapel en groeien uit tot wijken buiten de muren. Rond 1400 of kort daarna was de bouw van de muur voltooid. Aan de zuid- en oostzijde van de stad was de muur voorzien van een wal aan de binnenzijde. Aan de noordzijde van de stad stond de muur bovenop een wal. De muur rond de middeleeuwse stad was belangrijk, zowel symbolisch als ter militaire verdediging, al heeft de stadsmuur rond Breda nooit dienst gedaan in tijden van oorlog. De hoge torens en stadspoorten moesten indruk maken op de bezoeker en de stadsmuur als zodanig was dan ook een symbool van de stad en van de heren van Breda.

Van 1537 tot 1546 werd Breda omgeven door nieuwe aarden wallen, die de oude stadsmuur overbodig maakten. Men verplaatst in feite de middeleeuwse wallen naar buiten: er wordt een vesting aangelegd, waardoor de drie einden binnen de vesting komen te liggen. De veertiende eeuwse stadsmuur werd gesloopt rond 1536/1538 en de stadswallen werden afgegraven. De ondergrond van de afgegraven wal werd gedeeltelijk gebruikt voor de aanleg van nieuwe straten. Zo ontstonden onder andere de huidige Vlaszak, Oude Vest en Houtmarkt.²



Afb. 4.
Historische kaart van Breda met de situatie halverwege de negentiende eeuw. De drie einden zijn nog steeds herkenbaar, maar liggen binnen de stad. Geheel in het zuiden (blauw omcirkeld) ligt de nieuwe Ginnekenpoort.

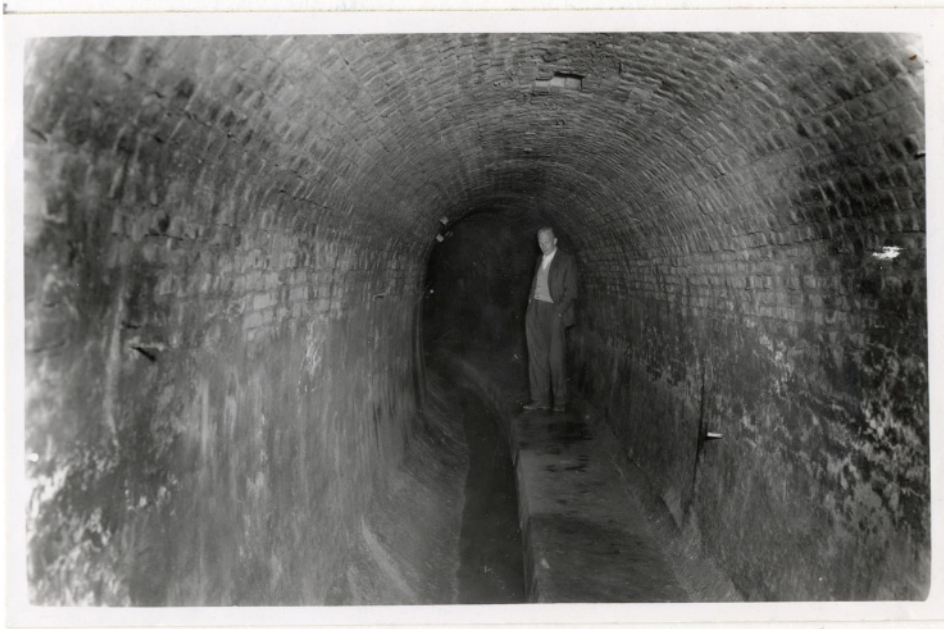
Oude Vestiroom

De straatnaam Oude Vest herinnert dus aan de tussen 1536 en 1538 gesloopte stadsmuur en de bijbehorende gracht. De stadsgracht werd vanaf 1854 stapsgewijs overkluisd en gedempt, maar tot die tijd functioneerde het als open riool. Op de kadastrale minuut uit 1824 is de gracht derhalve nog te zien (Afb. 9). Vanaf 1854 werd de Oude Vest tussen de Eindstraat en de Keizerstraat gedempt. In de van oorsprong middeleeuwse gracht heeft men een riool aangelegd en de gracht is vervolgens gedempt. Van 1863-1877 volgde in stukjes en beetjes de rest tot aan de

² ErfgoedBrief Breda 14, 2010 Kievith en Otten pp. 2-5; Erfgoedweb

Singelgracht bij de Sophiastraat. Ons huidige plangebied 'Ginnekenstraat-Houtmarkt' ligt precies de grens van twee fases van overkluizen: de Oude Vest vanaf de Ginnekenbrug naar het oosten werd als eerste overkluisd, pas later volgde het deel ten westen van de Ginnekenbrug.

We spreken tegenwoordig ook wel over het 'historisch riool van Breda'. De Oude Vest is overkluisd met een imposant tongewelf dat momenteel geheel gerestaureerd wordt en grotendeels te betreden is (Afb. 5 & 6). Het plangebied Ginnekenstraat-Houtmarkt ligt deels ter hoogte van dit historisch riool en ter hoogte van de brug die vanaf de Ginnekenstraat toegang verleende tot de stad.



Afb. 5.
Archiefphoto uit 1954 van de binnenzijde van het historisch riool. Bijschrift: "Kijk in het vestriool tussen Ginnekenstraat en gebouw van Openbare Werken".
Bron: Fotobedrijf Stramer, inv. 19540195 / Collectie Stadsarchief Breda.



Afb. 6.
Foto van de binnenzijde van het gerestaureerde historisch riool ter hoogte van de Houtmarkt-Ginnekenstraat.

Ginnekenbrug

Er zal vanaf het begin van de omgrachte stad een brug op deze plek gelegen hebben, die we in de archieven tegenkomen als Ginnekenbrug, Oude Ginnekenbrug, brug bij de Lombardpoort of brug bij de Eindpoort. Dit kan enigzins verwarrend zijn, zeker omdat er aan het zuidelijke uiteinde van de Ginnekenstraat op een gegeven moment ook een Ginnekenpoort en -brug zijn aangelegd. Bij of eigenlijk onder de Ginnekenbrug bevond zich een sluis. In de stadsrekeningen uit de zestiende eeuw wordt een aantal keer melding gemaakt van herstelwerkzaamheden aan de Ginnekenbrug en aan de sluis eronder. Bouwmaterialen die hierbij genoemd worden zijn ijsselsteentjes, houten planken en natuursteen (Arduin). Uit de teksten valt op te maken dat er sprake is van een brug tussen twee poorten. Op meerdere plaatsen wordt ook gesproken van een 'valbrug'.³

Uitgaande van het kadastrale minuutplan uit 1824/1832 zal de Ginnekenbrug oorspronkelijk zo'n 11 meter hebben moeten overbruggen. Op het moment dat een deel van de Oude Vest in de negentiende eeuw gedempt wordt, waardoor er meer grond beschikbaar komt voor huizen, wordt de gracht aanzienlijk smaller en zal het feitelijke brugdeel nog maar zo'n 6 meter lang zijn geweest.

Op een laat negentiende eeuwse foto uit het archief (Afb. 7) is de Ginnekenbrug deels te zien: een platte stenen brug in het verlengde van de Ginnekenstraat. Vermoed wordt dat de oudste Ginnekenbrug een hoge of bolle brug was, die na verloop van tijd om praktische redenen is afgeplat. Dit is een fenomeen dat we bij meer bruggen in de stad zien. Ook bij de Keizersbrug, die in de negentiende eeuw veranderd werd en waarvan tekeningen van de oude en vernieuwde situatie bewaard zijn gebleven (Afb. 8).



Afb. 7.

Foto uit de late negentiende eeuw (1860-1870) van een deel van de Ginnekenbrug. Foto genomen richting het zuiden, de Ginnekenstraat in kijkend.

Bron: Breda Beeldcollectie, inv. 19660326, Collectie Stadsarchief Breda.

³ Akten Magistraal



Afb. 8.
Tekening van de Keizersbrug uit de negentiende eeuw. Boven de zeventiende eeuwse brug zoals deze tot 1828 bestond, onder de platte brug na de vernieuwing in 1828. Bron: Archief van de Stadsarchitect. Register van herstelde en nieuw gemaakte riolen, bruggen, pompen enzovoorts, 1833-1858.



Afb. 9.
Het plangebied (de twee werkputten in roze) op een uitsnede van de kadastrale minuut van 1824.

4

ARCHEOLOGISCHE ACHTERGRONDEN

Uit het plangebied aan de Ginnekenstraat-Houtmarkt (BR-556-19) is een waarneming uit de jaren '60 van de vorige eeuw bekend, waarbij een deel van de stadspoort in zicht is geweest. Na de afbraak van het hoekpand Ginnekenstraat en de (toen nog Smalle) Karnemelkstraat werd er in de zomer van 1963 een opmeting gedaan door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) van de fundamenteën van de Eind- of Lombardpoort (Afb. 10; BR-83-63). Deze poort vormde de zuidelijke toegang tot de middeleeuwse stad.



Afb. 10.

Foto genomen tijdens het onderzoek in 1963. In de werkput is een deel van de westelijke poorttoren te zien. Foto genomen richting het zuidoosten.

Het fundament van de westelijke torenvoet had een doorsnede van 7,3 meter en was op de waterlijn bekleed met natuursteen. De toren is nog grotendeels aanwezig, globaal onder de oversteekplaats tussen Ginnekenstraat en Eindstraat.⁴ In 1994 bleek dat er zich aan de kop van de Ginnekenstraat muurwerk bevond, dat als mogelijke voorpoort werd geïnterpreteerd (Afb. 11). Ook werd bij diezelfde rioleringswerken waarschijnlijk nog een deel van de al eerder gedocumenteerde westelijke poorttoren van de Eindpoort gezien (BR-51-94).⁵

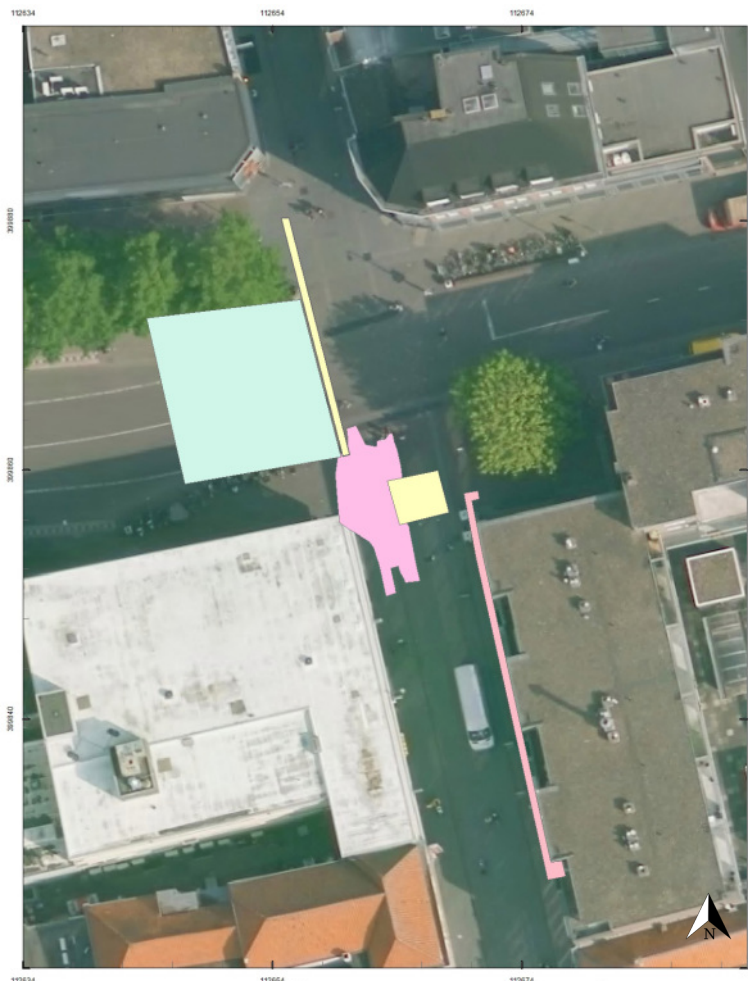
⁴ <https://erfgoed.breda.nl/erfgoed/archief/opgraving-karnemelkstraat-eindpoort-1963>

⁵ <https://erfgoed.breda.nl/erfgoed/archief/waarneming-ginnekenstraat-2-4-riolering-1994>

Op de Archeologische Monumentenkaart ligt het plangebied in een terrein van hoge Archeologische Waarde, met monumentnummer 16798. Het is een nederzetting met stedelijk karakter uit de late middeleeuwen /nieuwe tijd. Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Breda is dit overgenomen als gebied met archeologische waarden. Overige onderzoeksgebieden in de directe omgeving van het huidige plangebied, zoals vermeld in Archis3, zijn weergegeven in Bijlage 3.



Afb. 11.
Foto van de werkput
aan de Ginnekenstraat
in 1994. Foto genomen
richting het noorden/
noordoosten.



Afb. 12.
De drie onderzoeken of
waarnemingen gepro-
jecteerd op een recente
luchtfoto. In groen het
onderzoek uit 1963, in
geel 1994 en in roze 2019.

5

DOELSTELLING

5.1 Doelstelling

De archeologische begeleiding onder het protocol Inventariserend Veldonderzoek (KNA protocol 4003) heeft tot doel het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting zoals deze is aangegeven op de beleidskaart.

5.2 Vraagstelling

De vraagstelling van het onderzoek betreft het vaststellen van archeologische resten en vindplaatsen. Het veldonderzoek richt zich op het documenteren en veiligstellen van archeologische relictten, vindplaatsen en vondstcomplexen. De volgende gebiedsspecifieke onderzoeksvragen zijn in het PvE geformuleerd:

- Zijn er sporen van de Middeleeuwse stadsmuur, stadswal en/of stadspoort aanwezig in het plangebied?
- Zijn er sporen van de stadsgracht en/of een brug aanwezig in het plangebied?
- Is het oude 19e eeuwse riool aanwezig in het plangebied?
- Is er bewoning van het Ginnekeneinde of de middeleeuwse stad aanwezig?
- Hoe ziet het bodemprofiel eruit?
- Wat is de aard, datering, omvang en kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?
- Wat is de locatie van de aangetroffen vindplaats(en), zowel horizontaal als verticaal)?
- Wat kan er gezegd worden over de bodemkundige gaafheid van de bodem in het plangebied?
- Kunnen de aangetroffen sporen in een groter kader worden geplaatst (zie ook de vragen hieronder die zijn voortgekomen uit de onderzoeken van Breda-West)?
- Wat is de synergie met eerder onderzoek?
- Hoe is de bodemopbouw en de fysische geografie in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?
- Zijn er sporen uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?
- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?
- Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?
- Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?
- Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?

- Is er bebouwing aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Tachtigjarige oorlog? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er sporen uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Naast deze gebiedsspecifieke onderzoeksvragen wordt er in de PvE's ook nog een aantal onderzoeksthema's en vraagstellingen vermeld die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald. In dit rapport staan deze weergegeven in bijlage 1.

6

WERKWIJZE

Aan de Ginnekenstraat-Houtmarkt (BR-556-19) werden in het voorjaar van 2019 (tussen 26 februari en 9 april) huisaansluitingen gemaakt en vervolgens grote gecombineerde werkzaamheden uitgevoerd aan kabels en leidingen. Hiervoor werden langs de gevel van de oostelijk bebouwing aan de Ginnekenstraat smalle gaten gemaakt (samen werkput 1 genoemd) en werd er ter hoogte van de Houtmarkt één grotere werkput van circa 50 m² aangelegd (werkput 2). Vanwege de grote hoeveelheid kabels en leidingen is werkput 2 voor het grootste gedeelte 'ontgraven' met behulp van een grondzuiginstallatie (op de foto hieronder rechtsboven in beeld).

Werkputten en sporen zijn ingemeten met een *robotic total station* of eerst analoog getekend en later gedigitaliseerd. Vlakken, sporen en profielen zijn gefotografeerd, beschreven en waar mogelijk én relevant in detail getekend.



Afb. 13.
Een wirwar aan kabels
en leidingen tijdens de
begeleiding aan de
Ginnekenstraat-Hout-
markt in 2019 (BR-556-19).

Vondsten zijn verzameld en muurwerk is bemonsterd. Alle muurwerk is zoveel mogelijk *in situ* behouden, alleen waar echt niet anders kon is muurwerk doorbroken voor de aanleg van kabels en leidingen.

De hoofdmeetpunten werden ingemeten door landmeters van de gemeente Breda. Het veldwerk is uitgevoerd conform de op dat moment vigerende versie van de KNA en volgens het PvE, opgesteld en goedgekeurd door de gemeente Breda (Peters 2019).



Afb. 14.
**Plangebied Ginneken-
straat Houtmarkt met de
locatie van de werkput-
ten op de huidige kadas-
trale kaart.**

7.1 Ondergrond en stratigrafie

De begeleiding aan de Houtmarkt-Ginnekenstraat heeft geen informatie over de natuurlijke bodemopbouw opgeleverd. Er zijn alleen antropogene (ophogings-) pakketten gezien.

7.2 Sporen en structuren

Werkput 1

Bij de archeologische begeleiding werd in de eerste werkput een klein oud boogriool (S 002) aangetroffen dat parallel aan de gevel liep en gemetseld was uit gele ijsselsteentjes (baksteenformaat 14,5 x 7 x 4 cm). Iets zuidelijker in de Ginnekenstraat is dit riool nog een keer waargenomen. Het gemetselde riooltje was op de bodem aan de binnenzijde 32 cm breed (en aan de buitenzijde 60 cm). Ten zuiden van het riool werd een ronde gemetselde put (S 003) gedeeltelijk vrijgelegd (Afb. 15). De put was in het zuiden tegen het riooltje aan gemetseld met stenen van 16 x 6-8 x 5 cm. Het gootje of boogriool zal onder de straat richting het historische Oude Vestriool in het noorden gelopen hebben.



Afb. 15.
Foto van het boogriool (S 002, tussen de stippellijnen) en een put (S 003) ten zuiden ervan in de Ginnekenstraat.

In het noordelijk uiteinde van werkput 1 is breder muurwerk (S 001) van ijsselsteentjes gedocumenteerd. De muur is noord-zuid georiënteerd en loopt door richting het noorden en mogelijk ook richting het zuiden. Duidelijke hoekstukken

zijn niet gezien. Wel is er aan de oostzijde een afgewerkte rand gezien. Vermoedelijk liep hier de rooilijn van de historische bebouwing. Het muurwerk was op meerdere plaatsen doorbroken voor de aanleg van kabels en leidingen. Er is een stuk bewerkt natuursteen met een groef aangetroffen in werkput 1, dit stuk kan als bouwelement behoord hebben bij de Ginnekenbrug of de Ginnekenpoort (V001; NS0019).

Werkput 2

Aan de noordzijde van de Ginnekenstraat, ter hoogte van het kruispunt met de Houtmarkt, is werkput 2 aangelegd. Door de manier waarop de grond verwijderd werd in deze werkput, namelijk met behulp van een zuiginstallatie, kon het muurwerk heel gericht en netjes, ook tussen en onder de aanwezige kabels en leidingen, vrijgelegd worden. Afb. 16 toont een foto van werkput 2 van bovenaf genomen waarbij de grote hoeveelheid kabels en leidingen duidelijk wordt.



Afb. 16.
Werkput 2 op de hoek van de Ginnekenstraat en de Karnemelkstraat/Houtmarkt van boven af gezien.

In werkput 2 zijn zeventien nummers uitgedeeld aan muurwerk. Deze zijn grofweg in te delen in resten uit de negentiende eeuw, die met name samen hangen met het historisch riool of met de Ginnekenbrug, en ouder muurwerk.

Tot het negentiende eeuwse muurwerk behoren (in ieder geval) spoornummers 005, 006, 009, 010 en 017. S 005 en S 017 zijn noord-zuid georiënteerde overluisde smalle riolen die uitkomen op het Oude Vestriool. S 017 loopt ten zuiden van het Oude Vestriool en is alleen in het oostprofiel van de werkput gezien, S 005 lag aan de zuidzijde van het hoofdriool, was zichtbaar in het noordprofiel van de werkput en was volledig dichtgemaakt. Beide gootjes of riolen dateren uit de negentiende eeuw.

De noordelijke helft van de werkput ligt ter hoogte van het Oude Vestriool, dat van west naar oost loopt en in het vlak zichtbaar is: S 007 is de bovenzijde van het gewelf van het onderliggende riool en tevens de locatie van de voormalige Ginnekenbrug.

In de westelijke helft van de werkput was over een lengte van zo'n 6,5 meter een recht stuk muurwerk van 65 cm breed te zien (S 006). Het betreft de westmuur

van de voormalige Ginnekenbrug en dateert uit de negentiende eeuw. Ter hoogte van het kruispunt heeft ten tijde van de stadsgracht, maar ook na het (deels) overkluizen van de Oude Vest een brug gelegen. Het muurwerk van S 006 is opgebouwd uit rood-paarse, machinaal gevormde stenen (20 x 10 x 5 cm), gemetseld met Portlandcement. Aan de buitenzijde van het muurwerk -dus wat vanaf het water de zichtzijde van de brug geweest is- zat een sluitsteen ingemetseld. De sluitsteen toont een engel rustend op het wapenschil van Breda. Op de afbeelding hieronder is het brugdeel met sluitsteen te zien. De tegenhanger van de sluitsteen is te zien vanuit het historisch riool; deze toont het jaartal 1861.

Ouder muurwerk is aan weerszijden van het brugdeel gedocumenteerd: S 011, 012, 013, 014 en 015 aan de zuidzijde ervan en S 004 en 020 in het noorden.



Afb. 17. (Linksboven)

Zicht op negentiende eeuwse brugresten (westelijk zijaanzicht S 006) met daarin de sluitsteen met wapen van Breda en engel.

Afb. 18. (Rechtsboven)

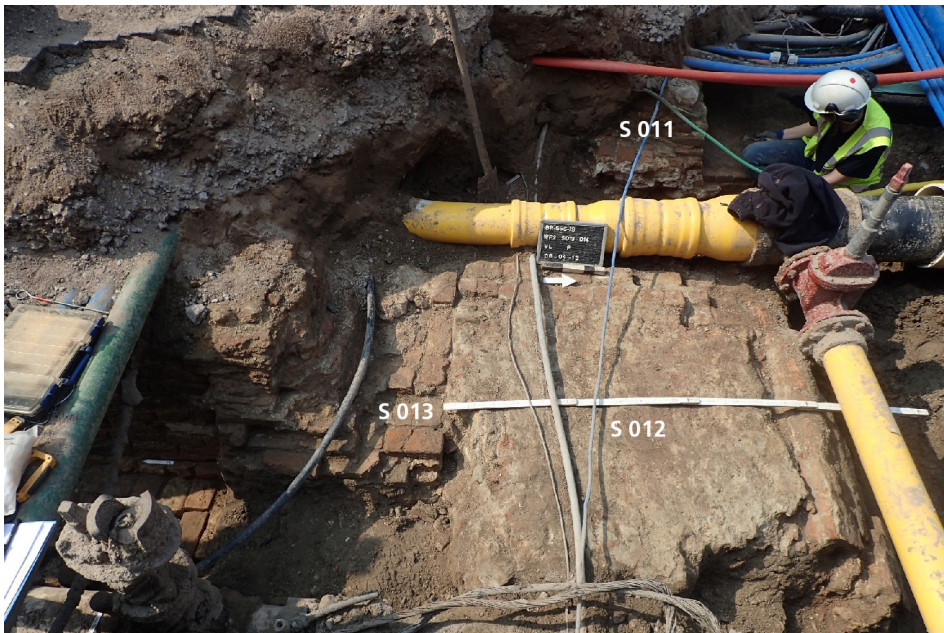
De muur van de negentiende eeuwse brug in de werkput (bovenaanzicht S 006, foto genomen richting noorden).

Afb. 19. (Onder)

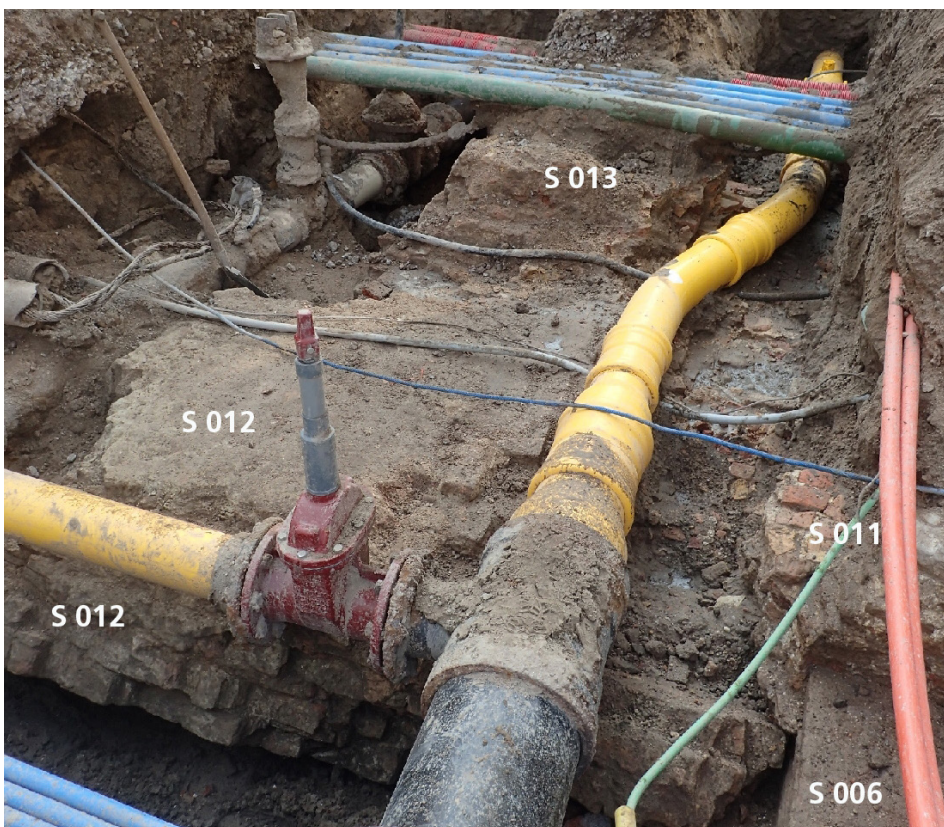
De westmuur van de Ginnekenbrug (S 006) gezien aan de binnenzijde. S 006 rust op ouder muurwerk S 011. Middenvoor in beeld boogaanzet S 012.

Het negentiende eeuwse muurwerk van de Ginnekenbrug rust aan de zuidzijde op het deels weggekapte, oudere muurwerk van S 011 (Afb. 19). Het muurwerk van S 011 is opgebouwd uit oranje-gele, hergebruikte bakstenen van circa 18 x 8 x 4 cm groot. De handgevormde stenen waren in wildverband met kalkmortel gemetseld. S 011 dateert uit de (vroeg) nieuwe tijd en hoort ofwel bij de kade ofwel bij de Ginnekenbrug.

Onder, ten noorden en ten oosten van S 011 ligt het oudere muurwerk van S 012. Dit is een groot restant muurwerk ten zuiden van het Oude Vestriool, met aan de noordzijde de aanzet tot een boog zichtbaar (gemetseld met geel/lichtroze bakstenen van 16 x 8 x 3,5 cm).



Afb. 20.
Zicht op S 012 (foto genomen richting het westen), met ten zuiden ervan muurwerk S 013.



Afb. 21.
Zicht op de boogaanzet van S 012 (foto genomen richting het zuiden).

De boog had een één steens klapmuur van iets grotere oranje bakstenen (18 x 9 x 4 cm). Het muurwerk van S 012 vormt een groot blok van circa 1,75 meter bij ruim 2 meter, met ten zuiden van de boogaanzet een opvulling van (baksteen)puin met leem ertussen. Uit vulling 1 van S 012 zijn enkele complete bakstenen verzameld, deze hadden een afmeting van 20,5 x 9,5 x 4 cm. S 012 is gedateerd in de vroege nieuwe tijd en geïnterpreteerd als restant van één van de bogen/poogpijlers van de Ginnekenbrug.

S 012 is in het zuiden tegen (iets ouder) muurwerk S 013 aangezet. Muurwerk S 013 had een afgewerkte noordzijde en was opgemetseld uit geeloranje bakstenen (20 x 10 x 4 cm) en kalkmortel. Ook S 013 lijkt uit de vroege nieuwe tijd te dateren.

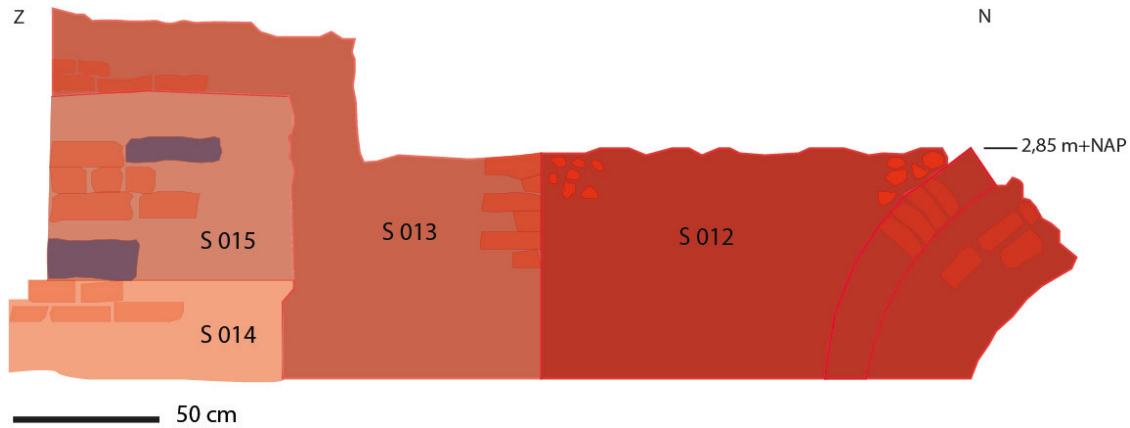
Het muurwerk van S 013 is op en tegen S 015 (en 014) aan gemetseld. S 015 en 014 staan met elkaar in verband. Beide muurdelen zijn met grote bakstenen van 22-24 x 11-12 x 4,5-5 cm en kalkmortel gemetseld. In eerste instantie leek S 014 een vloer, maar bij verder verdiepen bleek het muurwerk van ten minste vier lagen dik te zijn. Er zijn hele en halve stenen gebruikt en het muurwerk steekt circa 48 cm naar het oosten uit ten opzichte van S 015. Laatstgenoemde heeft een afgewerkte zuidzijde en oostzijde. Aan de noordzijde lijkt het muurwerk afgebroken te zijn en is S 013 ervoor in de plaats gekomen. Ook in dit muurwerk zijn hele en halve stenen gebruikt. Bovendien zijn er grote fragmenten Doornikse kalksteen in het metselwerk van S 015 verwerkt. Ten zuiden van S 014 zijn eveneens brokken natuursteen aangetroffen (S 016 en 019). Tijdens het veldwerk werd het muurwerk van S 014-015 als zeker middeleeuws gedateerd, al het andere muurwerk is vermoedelijk jonger.

In het uiterste zuiden van de werkput lag een muurrestant: S 018. In het profiel/dammetje dat in de werkput bleef staan, was te zien dat er nog zes lagen van het muurwerk bewaard gebleven waren en dat het in het zuiden doorliep en in het noorden weggebroken was. S 018 was gemetseld met orangerode bakstenen van 20 x 10 x 5,5 cm en kalkmortel. De functie van de muur is niet bekend. Tot slot is in het uiterste noorden van werkput 2 een groot blok muurwerk van ten minste 3

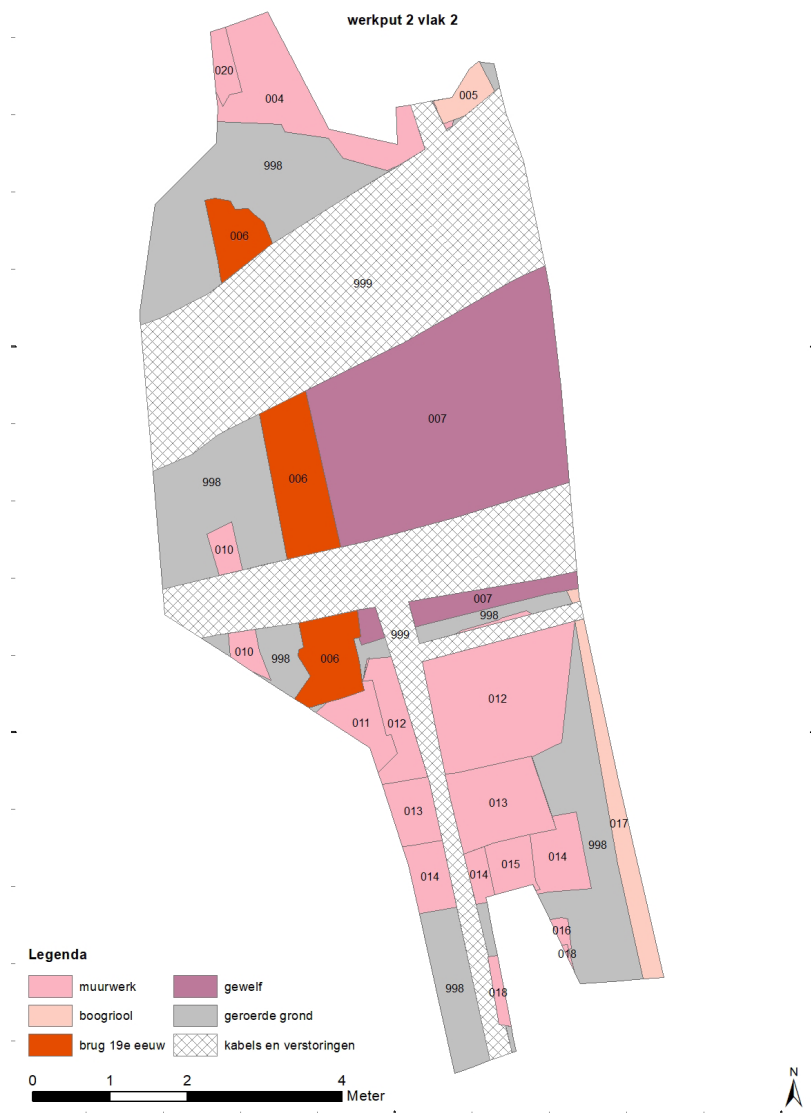


Afb. 22.
Twee foto's / aanzichten
van S 013, 014 en 015.

bij 1,5 meter gedocumenteerd (S 004). Muurwerk 004 is gemetseld uit geeloranje en orangerode bakstenen (circa 17,5 x 9 x 4,5 cm) met kalkmortel en zand. Het stak uit het noordprofiel van de werkput en kon dus niet in z'n geheel gedocumenteerd worden. In het oosten, westen en zuiden is het muurwerk ooit weggebroken voor de aanleg van buizen en leidingen. Het is niet duidelijk wat de oorspronkelijke omvang was van S 004 en of het een tegenhanger van S 013 is, maar dit lijkt wel het geval te zijn. De allesporenkaart van het tweede vlak van werkput 2 toont de ligging van de beschreven muurresten (Afb. 24).



Afb. 23. (Boven)
Doorsnedetekening van
muurwerk S 012, 013,
014, 015.



Afb. 24.
Allesporenkaart van vlak
2 in werkput 2.

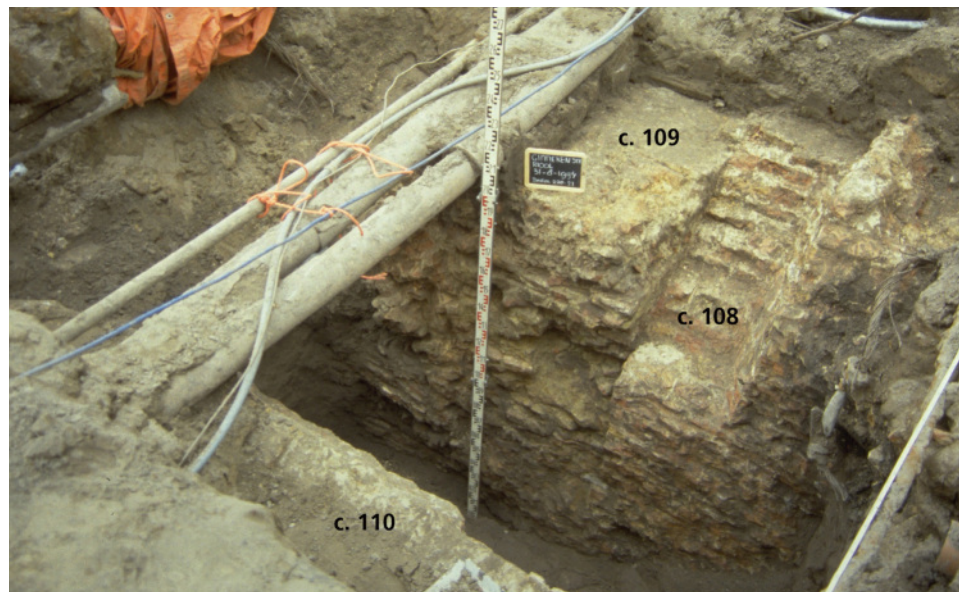
7.3 Vondsten

De fragmenten bewerkt natuursteen die in het noorden van werkput 1 verzameld werden, hebben een gezamenlijk gewicht van zo'n 20 kilogram (V001). Het zijn twee stukken die aan elkaar passen; ze zijn gedetermineerd als zijn Henegouwse steen (Belgische blauwe hardsteen). Grote brokken blauwgrijze kalksteen zijn verzameld in werkput 2 (V011 & 012). De werden als losse brokken in het zuiden van de werkput aangetroffen. Het vermoeden is dat het resten van de oude poort of brug zijn.

Alle overige vondsten bestaan uit bakstenen; van bijna al het muurwerk zijn baksteenmonsters genomen. In totaal zijn veertien vondstnummers uitgedeeld.

7.4 Interpretatie en synthese met eerdere waarnemingen

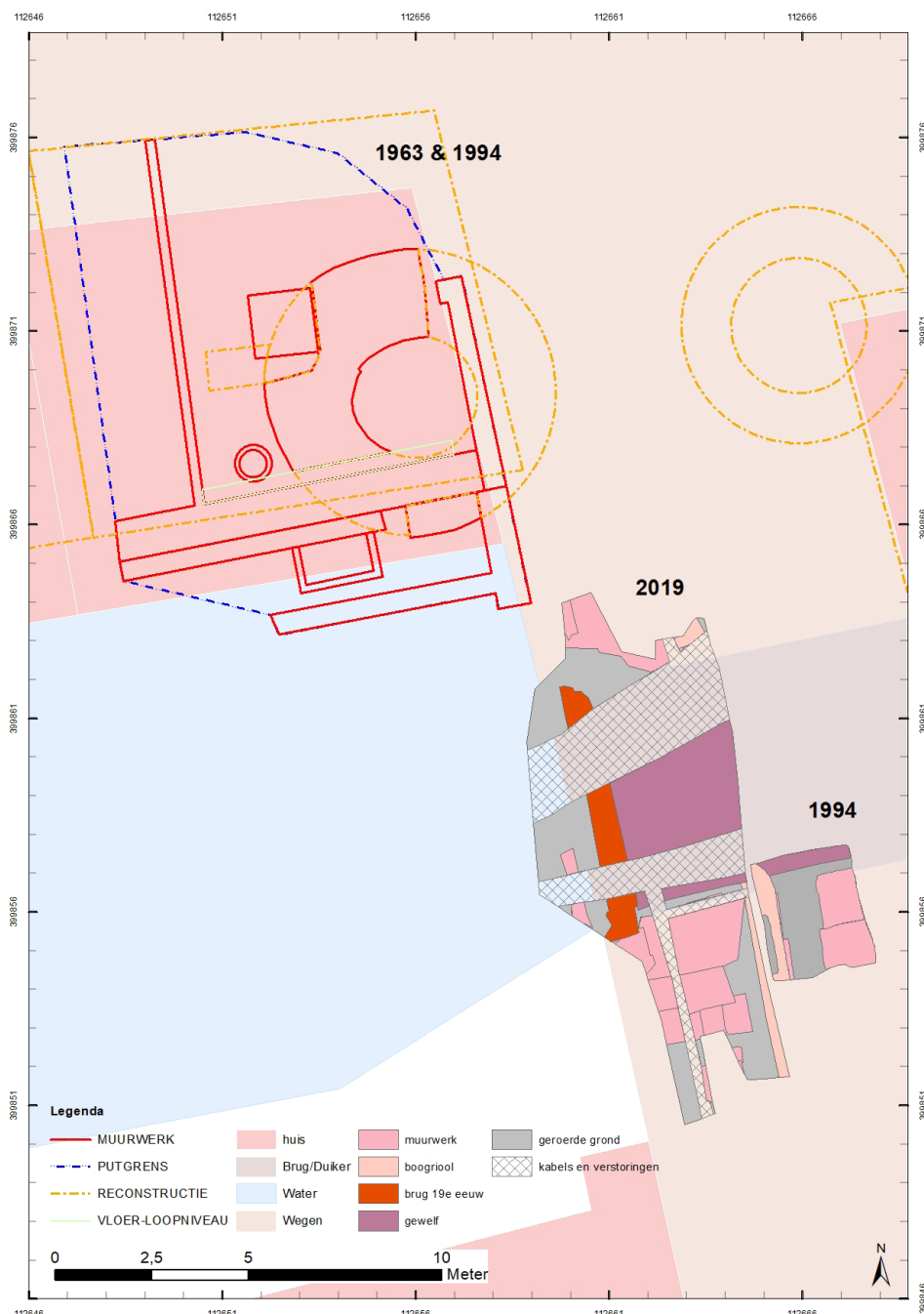
Zoals gezegd heeft er in 1994 een reeks rioleringswerkzaamheden plaatsgevonden, waarbij muurwerk werd blootgelegd (Afb. 25). Eind augustus 1994 werd een zeer diepe rioolsleuf aan het noordelijk uiteinde van de Ginnekenstraat aangelegd. Te zien was dat een modern riool dwars door ouder muurwerk was aangelegd; het oudere muurwerk werd geïnterpreteerd als mogelijke kademuur, deel van de sluis of muurwerk van een voorpoort. In het westen van de werkput lag een noord-zuid georiënteerd overwelfd riool (context 110). In de spoorbeschrijving staat dat dit riool over de gehele lengte van de Ginnekenstraat aanwezig was en leek aan te sluiten op het Oude Vestriool. Het riooltje was met gele ijsselsteentjes in een regelmatig metselwerk opgebouwd en werd geïnterpreteerd als negentiende eeuwse riool, aangelegd bij de verbetering van de riolering na 1861. Het is het jongste muurwerk dat gedocumenteerd is bij deze archeologische begeleiding in 1994.



Afb. 25.
Het muurwerk van de
waarneming uit 1994,
inclusief contextnum-
mers. Foto genomen
richting het noorden-
noordoosten. Voor in
beeld de boogaanzet van
het overkluisd riooltje.

Ander muurwerk in de put werd gedateerd in de vijftiende en zestiende eeuw. Het betreft ten eerste een bakstenen muur, oost-west georiënteerd, opgemetseld uit oranje- en rode bakstenen van 22,5 x 10-11 x 4,5-5 cm (context 108). Deze solide

muur kon niet gekoppeld worden aan een specifiek bouwwerk, maar gedacht werd aan ofwel de kademuur, ofwel de voorpoort, of de sluis bij de Ginnekenbrug. Tegen de noordzijde van deze muur werd een bakstenen aanbouw gedocumenteerd (context 109). De oorspronkelijke lengte en breedte van het muurwerk waren lastig vast te stellen, omdat context 109 in het westen was overbouwd door context 110 en in het noorden door het Oude Vestriool (S 111) doorbroken was. Naar het oosten, onder de Ginnekenstraat, liep het muurwerk verder door. Het metselwerk is in de documentatie omschreven als rommelig en sommige delen waren opgevuld met puin en groengele klinkers. De resten toonden in het noorden een aanzet tot een boog. Zowel onder als boven de boog werd zand en puin gezien. Baksteenformaten waren lastig vast te stellen en waren gemengd. Een deel van de stenen was gebroken. De groengele klinkers waren 15-16 x 7 x 3,5 cm, maar grotere stenen zijn ook gezien. Context 109 werd geïnterpreteerd als pijler of



Afb. 26.
Waarnemingen en gedocumenteerd muurwerk (1963, 1994, 2019) geplot op de digitale minuutplan van 1824.

onderdeel van brughoofd, dat iets jonger dateert dan context 108 (109 is tegen 108 aangezet); vermoedelijk gebouwd in de vijftiende of zestiende eeuw.

Het overwelfd riool dat in de documentatie van 1994 beschreven wordt (context 110), komt overeen met het in 2019 waargenomen riool S 017. De veldtekening uit 1994 is achteraf gegeorefereerd, waardoor de ligging van de sporen niet helemaal nauwkeurig is, maar hoe dan ook lopen context 110 en S 017 parallel aan elkaar en komen ze overeen qua beschrijving in het veld. Het smalle overluisd riool lag min of meer in het midden van de Ginnekenstraat en heeft ook dezelfde oriëntatie als deze straat. Het riooltje sluit in het noorden aan op het Oude Vestriool.

Het oudere muurwerk dat in 1994 gedocumenteerd is, context 108 en 109, lijkt overeen te komen met respectievelijk S 013/014/015 en S 012.

Context 109 en S 012 vertonen beide een aanzet tot boog aan de noordzijde en bestaan aan de zuidzijde uit rommelig metselwerk en puinopvulling. Beide structuren zijn aan de zuidkant tegen (iets) ouder muurwerk aangebouwd en op beide opgravingen werden ze geïnterpreteerd als deel van de oude Ginnekenbrug. Gezien de genomen NAP-hoogtes zijn context 109 en spoor 012 tot op een vergelijkbaar niveau bewaard gebleven en gedocumenteerd.

Qua omschrijving en baksteenformaat komt context 108 het meest overeen met S 014 en 015, qua ligging met S 013. Qua fasering lijken zowel S 012 en 013, als context 109 en 108 elkaar niet veel te ontlopen. Het is achteraf niet meer exact vast te stellen met welk spoornummer context 108 samenhangt.

In hoofdstuk 3 staat al beschreven dat er vanaf de late middeleeuwen een brug op deze plek heeft gelegen, met (op een gegeven moment) aan weerszijden een poort en een sluis onder de brug. Of er van meet af aan sprake is geweest van een dubbele poort (een voorpoort voor de brug) is niet bekend, maar uit archiefteksten en oude kaarten kan worden opgemaakt dat er rond 1515 sprake was van een Ginnekenbrug op bogen tussen twee poorten (Afb. 27). Ook wordt er melding gemaakt van arduin steen dat in de Ginnekenbrug verwerkt was. De (spui)sluis onder de brug wordt in 1509 al vermeld, maar ook later in de zestiende eeuw zijn reparatiewerkzaamheden aan de sluis en aan de brug zelf terug te vinden in de stadsrekeningen.

De brug is meermaals veranderd in de loop der eeuwen, wat terug te zien in de archeologische resten.

Met de aanleg van het overluisd Oude Vestriool in de negentiende eeuw wordt de Oude Vest gedempt en komt er meer grond beschikbaar voor bebouwing langs de kade, en zal de Ginnekenbrug in feite korter geworden zijn.

De westelijke toren van de stadspoort aan de noordzijde van de Ginnekenbrug is in de jaren '60 en '90 van de vorige eeuw in beeld geweest. Op basis van de ingemeten delen kon een reconstructie van de poorttorens gemaakt worden (Afb. 26). De voorpoort aan de zuidzijde zal een veel bescheidener afmeting gehad hebben en een andere vorm, aangezien er op die locatie in de Ginnekenstraat geen enkele

aanwijzing is gevonden voor poorttorens. Afb. 28 toont een prent uit de achttiende eeuw van een Utrechtse poort met burg en voorpoort. Waarschijnlijk zal de Ginnekenpoort een vergelijkbare bescheiden voorpoort hebben gehad. Naar het er nu uitziet zijn de funderingsresten hiervan teruggevonden in het zuidelijke deel van werkput 2 (S 014-015) en dateren deze uit de late middeleeuwen, maar dit valt niet met zekerheid te zeggen. S 013, 012, 011 en 004 behoren bij een latere fase van de brug (waarschijnlijk daterend uit de vijftiende of zestiende eeuw, op basis van synthese met eerdere waarnemingen). S 006 is een restant van de negentiende eeuwse brug. Zie bijlage 8 voor alle muurwerk per spoorraad/fasering.



Afb. 27.
Uitsnede van zestiende eeuwse tekening van Breda (noorden komt niet overeen). Linksonder in beeld de voortpoort aan de zuidzijde van de gracht (en Ginnekenbrug).



Afb. 28.
Prent van De Waard Poort te Utrecht door Hendrik Spilman (circa 1750). Een poort met daarvoor een ophaalbrug en voorpoort.

8

CONCLUSIE

Tijdens het archeologisch onderzoek aan de Ginnekenstraat-Houtmarkt kon, ondanks de beperkte ruimte en de ondergrondse infrastructuur, muurwerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden gedocumenteerd. Door de locatie en de grote hoeveelheid kabels en leidingen was veel muurwerk doorbroken of verstoord. Toch kon er een relatieve chronologie worden vastgesteld en konden enkele muurresten aan een specifieke structuur worden toegeschreven, zoals de negentiende eeuwse en oudere resten van de Ginnekenbrug en de resten van het Oude Vestriool. Met enige waarschijnlijkheid kon een deel van het muurwerk aan de voormalige voorpoort worden toegeschreven. Ook waren enkele resten te koppelen aan eerdere waarnemingen die werden gedaan tijdens rioleringswerken.

8.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek kunnen alleen de gebiedsspecifieke beantwoord worden:

- Zijn er sporen van de Middeleeuwse stadsmuur, stadswal en/of stadspoort aanwezig in het plangebied?

Er zijn naar alle waarschijnlijkheid resten van de laatmiddeleeuwse voorpoort bij de Ginnekenbrug en -poort aangetroffen.

- Zijn er sporen van de stadsgracht en/of een brug aanwezig in het plangebied?
Ja, er zijn resten van de Ginnekenbrug aanwezig. Hierbij zijn meerdere fases van de brug onderscheiden. Er zijn resten van de brug uit late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd en late nieuwe tijd gedocumenteerd.

- Is het oude 19e eeuwse riool aanwezig in het plangebied?
Ja, het Oude Vestriool is aangetroffen in werkput 2. Daarnaast zijn smalle, overluisde riolen uit de negentiende eeuw aangetroffen die hier op uitkwamen.

- Is er bewoning van het Ginnekeneinde of de middeleeuwse stad aanwezig?
Er zijn geen middeleeuwse bewoningssporen aangetroffen. Muur S 018 kon niet nauwkeurig gedateerd worden en kon ook niet gekoppeld worden aan specifieke bebouwing; het muurwerk zou samen kunnen hangen met bewoning op deze locatie.

- Hoe ziet het bodemprofiel eruit?

Er zijn alleen antropogene (ophogings-)pakketten en geroerde grond gezien, geen onverstoorde bodemprofielen.

- Wat is de aard, datering, omvang en kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?

De sporen bestaan uit muurresten van de Ginnekenbrug (uit de vijftiende/zestiende en negentiende eeuw), waarschijnlijk de voorpoort (uit de late middeleeuwen), het Oude Vestriool (uit de negentiende eeuw) en overkluisde riooltjes (uit de negentiende eeuw). De sporen dateren vanaf de late middeleeuwen tot en met de negentiende eeuw. Het meeste muurwerk is sterk verstoord door eerdere graafwerkzaamheden en de aanleg van buizen en leidingen.

- Wat is de locatie van de aangetroffen vindplaats(en), zowel horizontaal als verticaal)?

Het muurwerk zal buiten de grenzen van de werkputten doorlopen, maar aangezien het een archeologische begeleiding betrof is de werkput niet uitgebreid. De resten liggen vanaf circa 30-40 centimeter onder maaiveld en kunnen meters diep gaan. De resten liggen onder de huidige bestrating en een verhardingspakket.

- Wat kan er gezegd worden over de bodemkundige gaafheid van de bodem in het plangebied?

De begeleiding aan de Houtmarkt-Ginnekenstraat heeft geen informatie over de natuurlijke bodemopbouw opgeleverd. Er zijn alleen antropogene (ophogings-)pakketten en geroerde grond gezien.

- Kunnen de aangetroffen sporen in een groter kader worden geplaatst (zie ook de vragen hieronder die zijn voortgekomen uit de onderzoeken van Breda-West)?

De sporen kunnen worden gekoppeld aan waarnemingen en archeologische onderzoeken die zijn gedaan in de jaren '60 en '90 van de vorige eeuw. Bij graafwerkzaamheden kwam toen ook al muurwerk in beeld dat behoorde bij de Ginnekenpoort, Ginnekenbrug en de voorpoort.

- Wat is de synergie met eerder onderzoek?

In 1994 werd een rioolsleuf aan het noordelijk uiteinde van de Ginnekenstraat aangelegd. Te zien was dat een modern riool dwars door ouder muurwerk was aangelegd (context 108 en 109); het oudere muurwerk werd geïnterpreteerd als mogelijke kademuur, deel van de sluis of muurwerk van een voorpoort. In het westen van de werkput lag een noord-zuid georiënteerd overwelfd riool (context 110). Het overwelfd riool dat in de documentatie van 1994 beschreven wordt (context 110), komt overeen met het in 2019 waargenomen riool S 017. Het oudere muurwerk dat in 1994 gedocumenteerd is, context 108 en 109, lijkt overeen te komen met respectievelijk S 013/014/015 en S 012. Het is achteraf niet meer exact vast te stellen met welk spoornummer context 108 samenhangt.

Op het kruispunt van de Karnemelkstraat is in de jaren '60 van de vorige eeuw de westelijke toren van de stadspoort (Ginnekenpoort) in beeld geweest.

- Hoe is de bodemopbouw en de fysische geografie in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?

De begeleiding aan de Houtmarkt-Ginnekenstraat heeft geen informatie over de natuurlijke bodemopbouw opgeleverd. Er zijn alleen antropogene (ophogings-) pakketten en geroerde grond gezien.

- Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?

Nee, er zijn geen prehistorische sporen aanwezig.

- Zijn er sporen uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?

Nee, er zijn geen prehistorische sporen of sporen uit de Romeinse tijd aanwezig.

- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?

Nee, er zijn geen sporen van ontginning aanwezig.

- Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?

Er is geen esdek aangetroffen.

- Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?

De middeleeuwse muurresten behoren waarschijnlijk bij de voorpoort, niet bij bewoning op deze locatie. Muur S 018 kon niet nauwkeurig gedateerd worden en kon ook niet gekoppeld worden aan specifieke bebouwing; het muurwerk zou samen kunnen hangen met bewoning op deze locatie.

- Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?

Ja, er zijn resten van de Ginnekenbrug aanwezig.

- Is er bebouwing aanwezig?

Niet anders dan de beschreven muurresten.

- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Tachtigjarige oorlog? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?

Nee, er zijn geen sporen van de Tachtigjarige Oorlog aanwezig.

- Zijn er sporen uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig?

Nee, er zijn geen sporen uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig.

- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?

Nee.

- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

De aangetroffen sporen zijn van waarde in die zin dat ze onze kennis over de Ginnekenbrug en de poorten verrijken. Ze verschaffen ons informatie over de middeleeuwse stadsverdediging en over de waterhuishouding en infrastructuur uit de late middeleeuwen en vroege nieuwe tijd.

9

WAARDERING EN AANBEVELING

Er is een vindplaats aangetroffen, deze wordt gewaardeerd conform de specificaties van de BRL 4000 versie 4.1, protocol 4003 VS06. Dit waarderingsproces vindt plaats in een aantal stappen:

1. Waardering op basis van belevingsaspecten, waardering op basis van schoonheid en herinneringswaarde.
2. Waardering op basis van fysieke criteria, waardering op basis van gaafheid en conservering.
3. Waardering op basis van inhoudelijke criteria, waardering op basis van zeldzaamheid, informatie waarde, ensemblewaarde en representativiteit.

waarden	criteria	scores
beleving	schoonheid	n.v.t.
	herinneringswaarde	n.v.t.
fysieke kwaliteit	gaafheid	2
	conservering	2
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3
	informatie waarde	3
	ensemblewaarde	3
	representativiteit	n.v.t.

Tabel 1
Scoretabel waardestelling uit de BRL 4000 versie 4.1 waarbij 1 de laagste waarde en 3 de hoogste waarde is.

1. De criteria schoonheid en herinneringswaarde zijn alleen van toepassing op archeologische vindplaatsen die nog zichtbaar zijn in het landschap. Hier is dat niet het geval daarom is de belevingswaarde niet van toepassing op het onderzochte terrein.

2. De criteria gaafheid en conservering krijgen een lage score. Op een diep niveau zijn de muurresten nog redelijk goed geconserveerd, maar er is in de loop der tijd zoveel weggebroken en gesloopt voor kabels, leidingen en bebouwing. De verstoringsgraad is vrij hoog.

3. De criteria zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde krijgen een hoge score. Er zijn van de oude Ginnekenbrug en Ginnekenpoort slechts fragmenten blootgelegd in de afgelopen decennia. Nog steeds is niet duidelijk hoe de brug en voorpoort er precies uitzagen, waardoor alle informatie hierover waardevol is.

Op basis van de resultaten van het IVO-P Ginnekenstraat Houtmarkt wordt geadviseerd alle grondwerkzaamheden binnen het plangebied in de toekomst te laten begeleiden door een archeoloog. Het uitgangspunt hierbij is dat de muurresten van de Ginnekenbrug en de Ginnekenpoort *in situ* bewaard blijven.

Tijdens het onderzoek in 2019 heeft samenwerking tussen vele partijen binnen en buiten de gemeente geresulteerd in het kunnen behouden van het laat middeleeuwse en vroeg nieuwetijds muurwerk, de restauratie van het negentiende eeuwse rioolwerk en de zo beperkt mogelijke aantasting van het negentiende eeuwse muurwerk. Dit is ook in de toekomst wenselijk.

In mei 2019 heeft de gemeente Breda een selectiebesluit genomen: ErfgoedBesluit 2019-17 (Craane en Peters 2019). De vindplaats scoort hierin iets afwijkend, maar de conclusie is hetzelfde:

“Bij het archeologisch onderzoek is een behoudenswaardige archeologische vindplaats aangetroffen. Het plangebied wordt niet vrijgegeven voor wat betreft archeologie. Voorafgaand aan alle bodemverstorende werkzaamheden in het plangebied dient er eerst een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.”

Tot slot merken we op dat dit archeologisch onderzoek geen 100% garantie geeft dat er geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Wanneer er bij het ontgraven van het terrein toch nog archeologische sporen aan het licht komen, dienen deze volgens de Erfgoedwet 2016 Artikel 5.10 zo spoedig mogelijk te worden gemeld bij Team Erfgoed van de gemeente Breda (drs. F.J.C. Peters, tel. 076 529 9468).

Literatuur

Centraal College van Deskundigen, 2018. *BRL SIKB 4000 versie 4.1, Beoordelingsrichtlijn Archeologie*, Gouda.

F.J.C. Peters, 2019 *Programma van Eisen Breda. Ginnekenstraat Houtmarkt* (2019-13), Breda.

Craane, M.L. en F.J.C. Peters, 2019. *Selectiebesluit archeologie Ginnekenstraat Houtmarkt*, (2019-17), Breda.

Leenders, K.A.H.W., 2006. *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*, Breda.

Pol, P van der (et al.), 2002. *Breda in Kaart*, Breda's Museum, gemeente Breda.

Websites

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

<https://erfgoed.breda.nl/>

Afbeeldingen

Afbeelding 1

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 2

- Kaartmateriaal Leenders 2006.

Afbeelding 3

- Tekening door A. van Broekhuysen (ca. 1730). Collectie: Brussel, Algemeen Rijksarchief, kaarten en plannen in handschrift, inv. nr. 2487. Opgenomen in *Breda in Kaart*.

Afbeelding 4

- Litho door C. K. de Geus, Breda's Museum inv.nr. ST 832, opgenomen in *Breda in Kaart*.

Afbeelding 5

- Foto door Fotobedrijf Stramer, Collectie Stadsarchief Breda, inv. nr. 19540195.

Afbeelding 6

- Foto Gemeente Breda

Afbeelding 7

- Foto uit Breda Beeldcollectie, inv. nr. 19660326, Collectie Stadsarchief Breda.

Afbeelding 8

- Tekening uit: Archief van de Stadsarchitect. Register van herstellende en nieuw gemaakte riolen, bruggen, pompen enzovoorts, 1833-1858.

Afbeelding 9

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 10

- Foto door B. van Gills. Uit collectie Breda Beeldcollectie, inv. nr. 19640229, Stadsarchief Breda.

Afbeelding 11

- Foto Gemeente Breda, team Erfgoed.

Afbeelding 12

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 13

- Foto Gemeente Breda, team Erfgoed.

Afbeelding 14

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 15 t/m 22

- Foto Gemeente Breda, team Erfgoed.

Afbeelding 23 en 24

- Gedigitaliseerde tekening Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 25

- Foto Gemeente Breda, team Erfgoed.

Afbeelding 26

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Afbeelding 27

- Uitsnede uit tekening door A. van Broekhuysen (ca. 1730). Collectie: Brussel, Algemeen Rijksarchief, kaarten en plannen in handschrift, inv. nr. 2487. Opgenomen in *Breda in Kaart*.

Afbeelding 28

- Prent van De Waard Poort te Utrecht door Hendrik Spilman (circa 1750). Bron: <https://www.atlasenkaart.nl/toonkaart.php?kaart=6402>

Bijlage 3

- Kaartmateriaal Archis3 en Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Bijlage 6 & 7

- Kaartmateriaal Gemeente Breda, Team Erfgoed.

Bijlage 1: Onderzoeksthema's en vraagstellingen

Zoals in paragraaf 5.2 staat vermeld dient er naast de gebiedsgerichte onderzoeksvragen ook aandacht te worden besteed aan onderstaande onderzoeksthema's en vraagstellingen die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald.

Landschap

- Hoe zag de paleogeografie er uit? Wat is de geomorfologische achtergrond van het huidige landschap? Wat is de hydrologische ontwikkeling in het gebied?
- Welke ontwikkelingen van het landschap en het milieu vonden gedurende deze periode plaats en welke invloeden hadden deze op het leefmilieu van de mens?

Bodem

- Tot op heden bestaat nog geen compleet beeld van de bodemopbouw in het centrum van Breda. Dit is onder andere het gevolg van het feit dat in de loop van de late middeleeuwen de mens op grote schaal het natuurlijk landschap heeft aangepast door middel van ophogingen. Enerzijds lijkt het landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben bij het uitkiezen van de oudste nederzettingen van Breda, anderzijds heeft men aan het eind van de 13e eeuw en het begin van de 14e eeuw op grote schaal de natuurlijke loop van de Mark teruggedrongen ten behoeve van uitbreiding en verdichting van de middeleeuwse kern. Ook bij de aanleg van de stadsverdediging lijkt het reliëf en landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben. Informatie over de exacte wisselwerking tussen het natuurlijk landschap en de ontwikkeling en inrichting ligt op veel plaatsen in het bodemarchief opgeslagen.
- Archeologisch onderzoek naar het gebruik en de functie van beekdalen in het verleden heeft tot nu toe op kleine schaal plaats gevonden. Om beter inzicht te verkrijgen in de relatie en interactie tussen mens en beekdalen is het van belang de bodemopbouw en processen van bodemvorming in beekdalen beter in kaart te brengen.
- De hoger gelegen dekzandruggen zijn van oudsher geliefde plaatsen voor de mens om zich te vestigen. De ontwikkeling van cultuurlagen en esdekken is een belangrijk onderdeel van het archeologisch onderzoek. Op basis van deze ontwikkelingen kan een beter inzicht worden verkregen in het gebruik, de functie en betekenis van het landschap voor de mens.
- In Breda komen niet alleen pleistocene zandgronden voor die worden aangeduid als het Hoge, in het noordelijke deel van Breda komen holocene afzettingen voor, het Lage. In dit deel van Breda komen moeren (veengebieden), dalletjes, dijken, beemden en donken voor. Vooral de beemden zijn een kenmerkend onderdeel van het Lage en werden als grasland werden in het verleden extensief gebruikt als hooilanden en voor het weiden van vee. De functie van en de relatie tussen het Lage en de mens is nog niet intensief onderzocht.

Flora/fauna

- Wat was de aard van de begroeiing van het landschap gedurende de periode late prehistorie tot en met de middeleeuwen en welke invloeden had deze op de leefwijze van de mens?
- Welke wilde dieren kwamen in de vrije natuur in de omgeving van de nederzetting en de nederzetting zelf voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Welke gedomesticeerde dieren kwamen in de omgeving van de nederzetting en in de nederzetting zelf voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Het verkrijgen van informatie over de lange termijnontwikkeling van de vegetatie in de regio; de verhouding tussen de gebruikte en niet-gebruikte ruimte; de agrarische economie; de voedsleconomie; het gebruik van ruimte in huizen en op erven.

Bewoning / Nederzetting

- Zijn er nederzettingssporen op het terrein aanwezig en welke datering hebben zij? Geef, indien mogelijk, een fasering binnen de nederzetting.
- Hoe is de bewoning gestructureerd – losse erven of geconcentreerde bewoning? Is het mogelijk complete erven op dit terrein uit enige periode te onderzoeken?
- Wat is de verklaring voor de locatiekeuze ten opzichte van het 'natuurlijke' landschap en indien mogelijk het cultuurlandschap?
- Welke relatie is er te leggen tussen eventueel in tijd opvolgende elementen in het landschap (bv nederzettingssporen en begravingen uit uiteenlopende perioden)?
- Is er een koppeling mogelijk tussen de archeologische en de historische gegevens en archieven en welke relevantie of betekenis heeft dit?

Verkaveling

- Zijn er sporen van verkaveling in het terrein, en zo ja wat is de aard en de wijze van aanleg van de verkaveling (sloten, greppels, afrostering, etc.)?
- Wat is de vorm van de verkaveling en omvang van de omgrensde percelen, zowel binnen als buiten een eventuele nederzetting?
- Welke relatie is er te leggen tussen de perceelgrenzen en de vroegste kadasterkaarten?
- Waarvoor zijn de kavels gebruikt?

Infrastructuur

- Komen er in het gebied sporen van paden, wegen en voorden voor en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Komen er in het gebied waterbeheerstructuren voor zoals dijken, gemalen, stuwen en (afwatering)sloten en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?

- Wat is de relatie tussen de gebouwen en de diverse elementen van de infrastructuur?
- Wat is de relatie tussen de vormen van infrastructuur en de historische gegevens over paden en wegen?

Vestingbouw

- Zijn in het onderzoeksgebied sporen van vestingbouw of linies (onverstoord) aanwezig?
- Welke fasen uit de vestingbouw zijn op het terrein aanwezig?
- Zijn de sporen van vestingbouw te koppelen aan de vestingkaarten (uitgave gemeente Breda 2008)?

Complextype/Ensemble

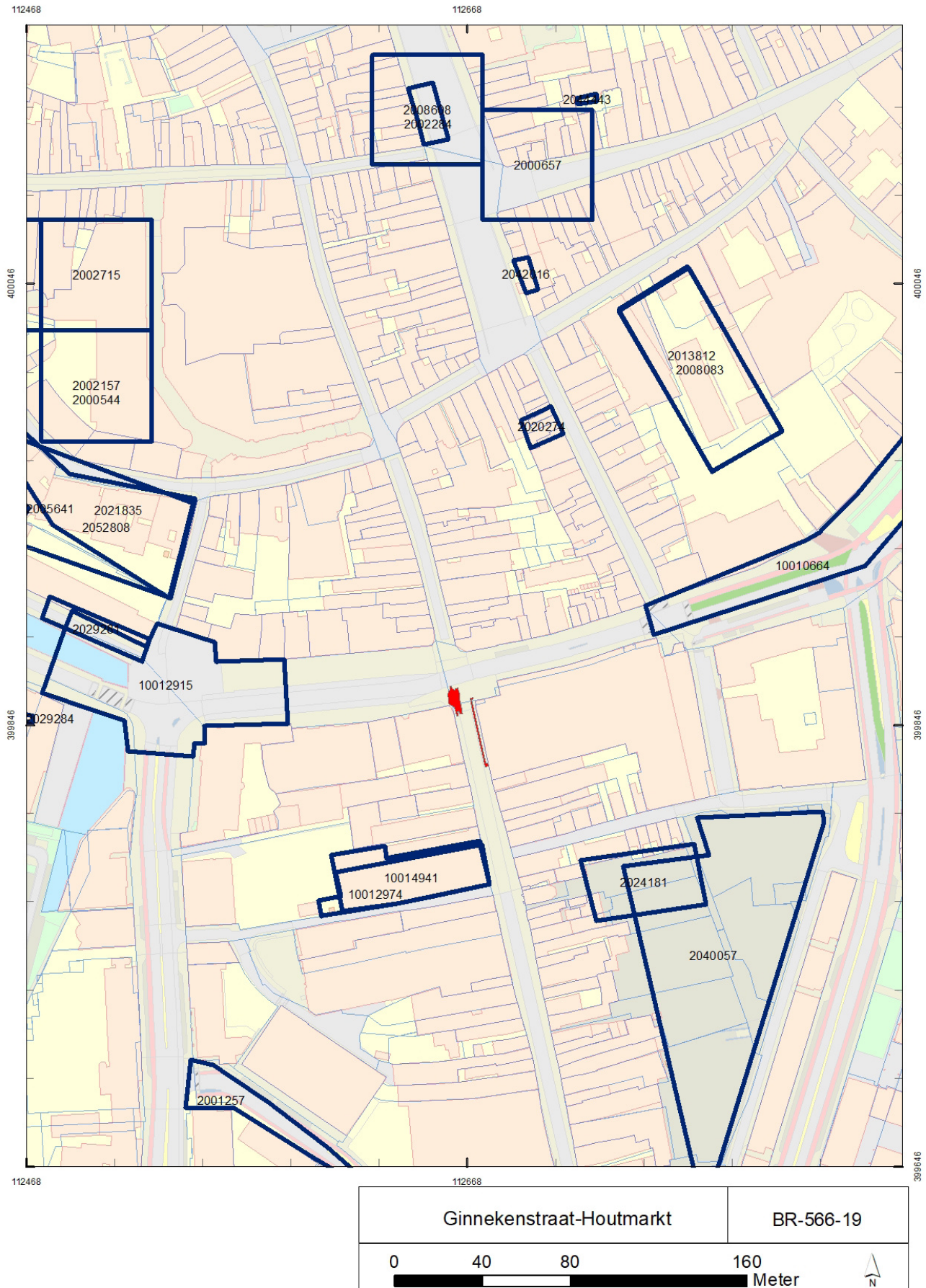
- Hoe kan de locatie beschreven worden in termen van ensembles van sporentypen en -clusters? Het gaat erom ensembles te typeren opgebouwd vanuit de meest eenvoudige vorm tot de meest samengestelde vorm. Deze getypeerde (representatieve of juist uitzonderlijke) ensembles hebben de functie van bouwsteen in de beschrijving van de aard van het gehele complextype.
- Het verkrijgen van inzicht in de lange termijnontwikkeling van de bewoning in de regio en daaraan gerelateerd het gebruik van de ruimte.
- Inzicht krijgen in de begrenzing en het karakter van de bewoningssporen; inzicht krijgen in de ruimtelijke en chronologische relatie tussen bewoningssporen uit verschillende perioden; vraagstukken omtrent continuïteit en discontinuïteit in bewoning beantwoorden; inzicht krijgen in de functie en het gebruik van zones in het landschap, bijvoorbeeld de situering van “site” en “off-site”, nederzetting en grafvelden, dekzandrug en beekdal.

Bijlage 2: periodentabel

paleolithicum (oude steentijd)		tot 8800 voor Chr.
	vroeg-paleolithicum	tot 300000 C ¹⁴
	midden-paleolithicum	300000 - 35000 C ¹⁴
	laat-paleolithicum	35000 C ¹⁴ - 8800 voor Chr.
mesolithicum (midden steentijd)		8800 - 4900 voor Chr.
	vroeg-mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
	midden-mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
	laat-mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.
neolithicum (nieuwe steentijd)		5300 - 2000 voor Chr.
	vroeg-neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
	midden-neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
	laat-neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
bronstijd		2000 - 800 voor Chr.
	vroege bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
	midden bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
	late bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
ijzertijd		800 - 12 voor Chr.
	vroege ijzertijd	800 - 500 voor Chr.
	midden ijzertijd	500 - 250 voor Chr.
	late ijzertijd	250 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd		12 voor Chr. - 450 na Chr.
	vroege Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
	midden Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
	laat Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
middeleeuwen		450 - 1500 na Chr.
	vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
	late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
	late middeleeuwen A (LMEA)	1050-1250 na Chr.
	late middeleeuwen B (LMEB)	1250 - 1500 na Chr.
nieuwe tijd		na 1500 na Chr.
	vroege nieuwe tijd (NTA)	1500 - 1650 na Chr.
	midden nieuwe tijd (NTB)	1650 - 1850 na Chr.
	late nieuwe tijd (NTC)	na 1850 na Chr.

Bijlage 3: Archis-kaart

Archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied Ginnekenstraat-Houtmarkt (in rood).



Bijlage 4: sporenlijst

Put	Spoor	Spoor-aard	Begin periode	Eind periode	Nap onder	Spoor-diepte	Nap boven	Opmerking
1	0	Matrix						spoor matrix
1	001	MR	NT	NT				
1	002	GT	NTB	NTB		30		gootje
1	003	MR	NTB	NTC				ronde put doorsnijdt S 002
2	004	MR	LME	NT			2.92	muurwerk in noordprofiel wp
2	005	MR	NTB	NTC				overkluisd riooltje, NZ, sluit aan op historisch riool.
2	006	MR	NTC	NTC			2.64	via RTS
2	007	MR	NTC	NTC			3.11	historisch riool
2	010	MR	NTB	NTC			2.64	parallel aan S 006, ten westen ervan. resten van spaarboog
2	011	MR	LME	NT			3.12	resten oude brug?
2	012	MR	LME	NT			2.85	muurmet in het noorden aanzet tot boog. boog 1.5 steens, 30 cm dik. s012 is weggehakt voor de aanleg van S006.
2	013	MR	LME	NT			3.17	via RTS
2	014	MR	LME	LME			2.25	minstens 4 bs lagen diep. in verband met s015.
2	015	MR	LME	LME			2.9	met Doornikse steen
2	016	ST	LME	NTA			2.18	natuursteen, Doorniks kalksteen.
2	017	MR	NTB	NTC				NZ lopend overkluisd riooltje dat aansluit op historisch riool.
2	018	MR	LME	NT	2.62	35	2.97	6 lagen stenen in profiel. aan noordzijde weggebroken, zuidzijde loopt nog door. bz 018 = 80 cm -mv.
2	019	ST	XME	NT				rij los gestorte brokken natuursteen
2	020	MR	LME	NT				in noordprofiel wp 2
2	998							matrix put
2	999	VERST	NTC	NTC				via RTS

Spooraard	Betekenis
A	Bouwvoor
AAN	aanleg put
AFK	afvalkuil
AFL	afvallaag
AKK	akkerlaag
AKR	oude akkerlaag
ANT	antropogeen
APL	aanplempingslaag
ASL	aanspoelingslaag
AV	aanleg vlak
AWC	aardewerkconcentratie
B	Inspoelingshorizont
BA	balk
BEL	belegeringswerk
BES	beschoeiing
BGR	begraving
BKS	bekisting
BMP	boomstamput
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRK	brandkuil
BRL	brandlaag
BUN	visbun
BVA	boomval
BVO	bijzondere vondst
C	moedermateriaal
CR	crematiegraf
CULL	cultuurlaag
DGZ	dagzomende laag
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat(door een muur)
DP	depressie
DRG	diergang
E	uitspoelingshorizont
EG	erfgreppel
ES	esdek
FUNL	funderingslaag
GA	gracht
GE	geul/kreek/rivier
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRGR	greppelgraf
GT	goot

Spooraard	Betekenis
GVB	grondverbetering
HA	haard
HAK	haardkuil
HAP	haardplaats
HCON	houtconstructie
HG	huisgreppel
HI	hoefindrukken
HKC	houtschoolconcentratie
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEK	kelderkuil
KEL	kelder
KG	kringgreppel
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KRK	kreek
KS	karrenspoor
LAT	latrine
LG	laag
LML	leemlaag
LO	ophogingslaag
LPN	loophniveau
LS	stortlaag
LV	losse vondst
MOE	moerige laag
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
NAT	natuurlijk
NVP	plantaardige verstoring
NZL	nazak, laag
OBJ	object
OPP	oppervlaktevondst
OPS	opspit
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil: intacte paal
PG	paalgat: grondspoor voormalige
PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor
PK	paalkuil: grondspoor kuil voor
PL	plank
PLL	plaggenlaag
PLP	plaggenput

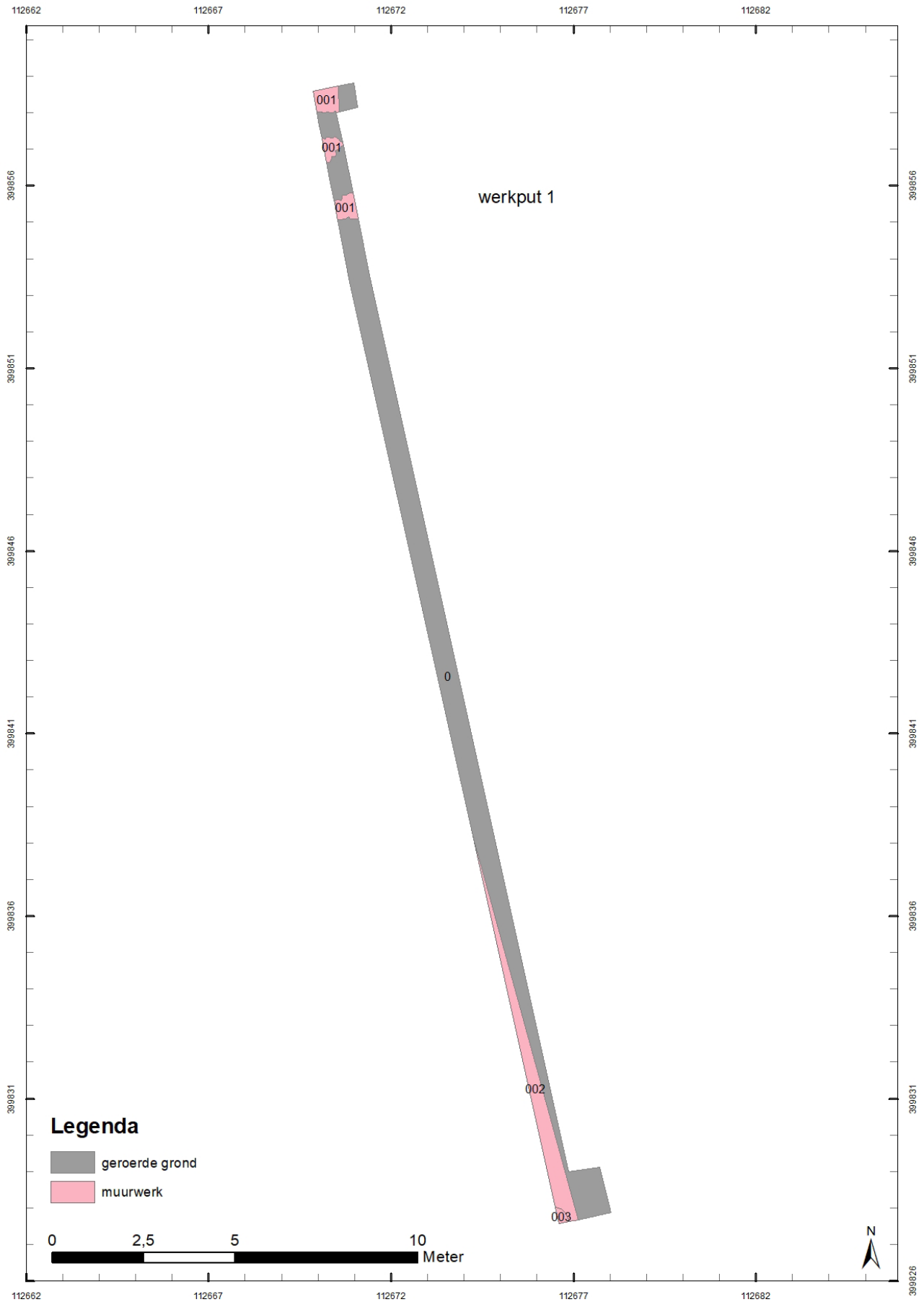
Spoorraad	Betekenis
PO	poel/ven/meer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
PUC	puinconcentratie
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SINL	sintellaag
SL	sloot
SPECL	specielaag
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
STCO	steenconstructie
STRA	straatniveau
STV	stortvondst
TDL	talud, laag
TON	tonput
UGK	uitgraafkuil
UIT	uitbraakspoor
VEG	vegetatierestant
VERK	verkleuring
VERST	verstoring
VERV	vervalt
VL	vlek
VLIJ	vlijlaag
VN	veen
VR	vloer
VRD	voorraad
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WVH	wegverharding
XXX	onbekend

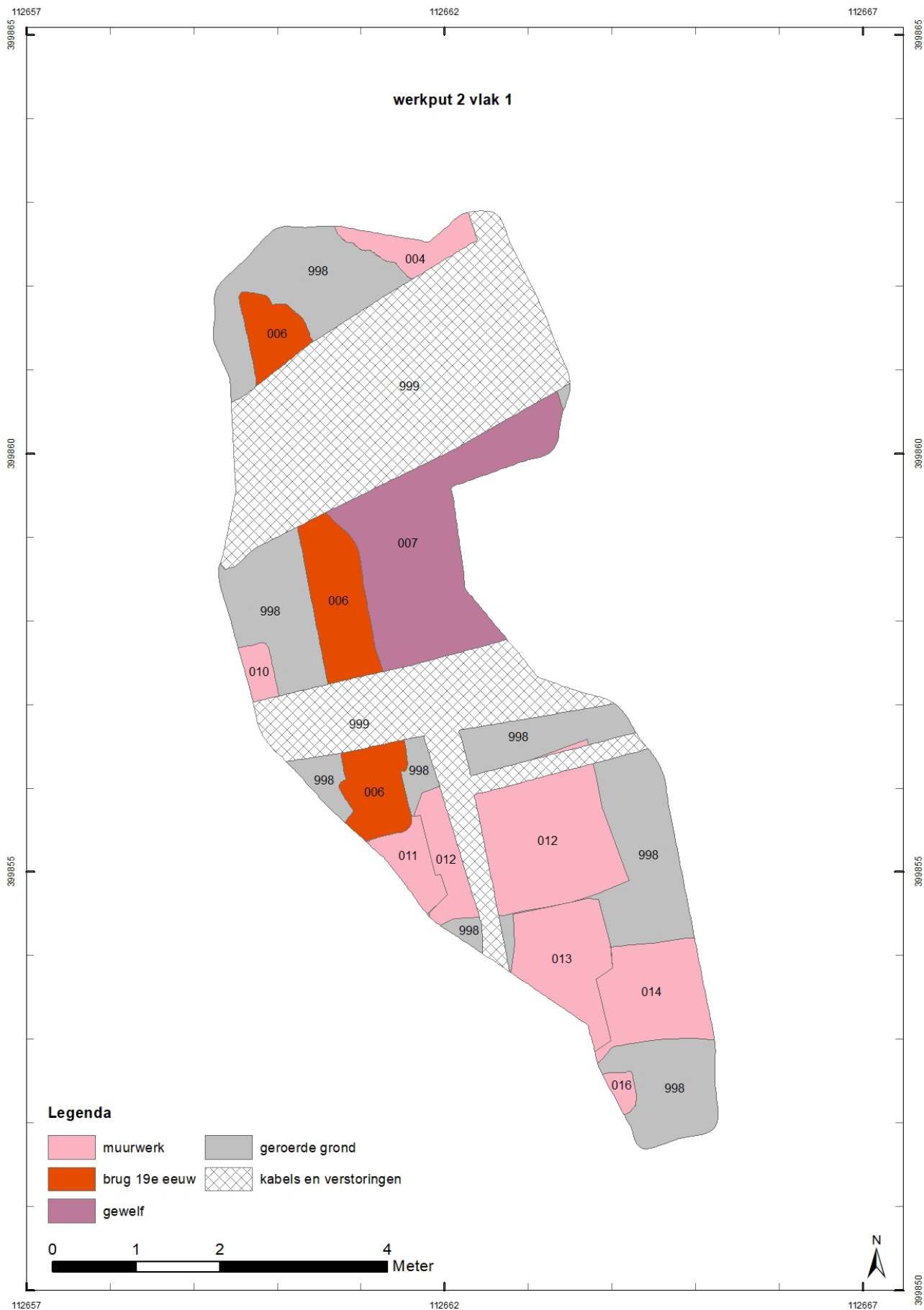
Bijlage 5: vondstenlijst

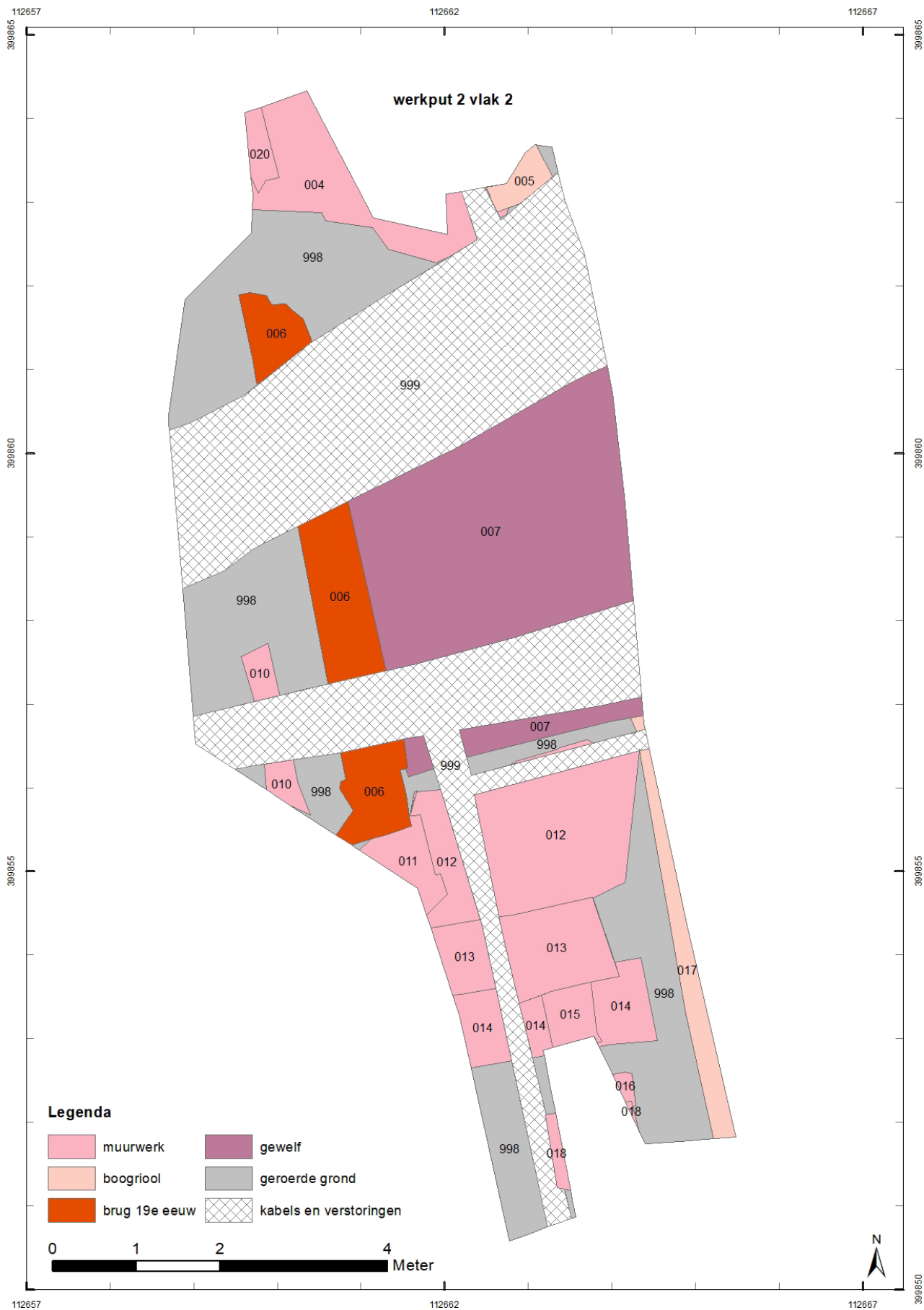
Vondstnummer	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Categorie	Aantal	Gewicht	Opmerking	Subcategorie
BR-556-19.001STN-NS0019	1	1	0		1	STN	2	20000	Henegouwse steen, gebroken, stukken passen	
BR-556-19.002BWM	1	1	002	GT	1	BWM	1	740.4	baksteen L14,5xB7xD4cm met mortel	
BR-556-19.003BWM	2	1	014	MR	1	BWM	2	3664.9	2 complete bakstenen 23*10,5*5	baksteen
BR-556-19.003MTL	2	1	014	MR	1	MTL	1	3.1		
BR-556-19.004BWM	2	1	012	MR	1	BWM	2	2445.2	2 complete bakstenen 20,5*9,5*4	baksteen
BR-556-19.005BWM	2	1	010	MR	1	BWM	2	3097.6	2 complete bakstenen 18*8,5*5	baksteen
BR-556-19.006BWM	2	1	006	MR	1	BWM	2	3963.5	2 complete bakstenen 22*11*5	baksteen
BR-556-19.007BWM	2	2	017	MR	1	BWM	1	410.7	1/2 baksteen X*7*4	baksteen
BR-556-19.008BWM	2	1	004	MR	1	BWM	1	1012.6	1 complete baksteen 17*8,5*4	baksteen
BR-556-19.009BWM	2	1	013	MR	1	BWM	2	3075.7	2 complete bakstenen 21*10,5*4,5	baksteen
BR-556-19.010BWM	2	2	015	MR	1	BWM	1	1062.7	baksteen 21,5*10,5*4,5	baksteen
BR-556-19.011STN	2	1	016	ST	1	STN	1	1938.9	bouwmateriaal, brokken natuursteen	
BR-556-19.012STN	2	1	019	ST		STN	4	7025.3	bouwmateriaal, brokken natuursteen	
BR-556-19.012STN1	2	1				STN	3	9638.3	bouwmateriaal, brokken natuursteen	
BR-556-19.013BWM	2	2	004	MR	2	BWM	1	643.2	1 complete baksteen 16*8*3,5	baksteen
BR-556-19.014BWM	2	2	014	MR	1	BWM	3	1361.9	3 fragmenten van 1 complete baksteen 23*10*4	baksteen

Categorie	Betekenis	Opmerking
ABM	algemeen biologisch monster	monster
AZM	algemeen zeefmonster	monster
BEE	Been Gewei bewerkt	
BWM	Bouwmateriaal	
CER	Aardewerk	
CPY	Pijpaarde	
ECO	Ecologisch	
FAU	Fauna	
GLS	Glas	
HK	Houtskool	
HT	Hout	
KHL	Huttenleem	
KSC	Sculpturen	
KST	Kunststof	
LEE	Leer	
MAR	monster arthropoda	monster
MB	monster botanie	monster
MBO	monster van klein botmateriaal	monster
MC 14	monster voor C 14-dat	monster
MCR	crematiemonster	monster
MDN	monster voor dendrochronologie	monster
ME	monster ecologisch	monster
MFF	fosfaatmonster	monster
MHK	houtskoolmonster	monster
MHT	houtmonster	monster
MIX	Gemengd	
MLM	leemmonster	monster
MNT	Munten	
MPL	plaggenmonster	monster
MPO	pollenmonster	monster
MSC	schelpenmonster	monster
MSE	sedimentmonster	monster
MSL	monster slijpplaat	monster
MTL	Metaal	
MZ	monster zoologisch	monster
MZA	zadenmonster	monster
PMA	Plant.macroresten	
PYP	Rookpijp	
SC	Schelpen	
SLK	Metaalslakken	
SP	bijzondere vondst	
STN	Natuursteen	
TW	Touw	
TXT	Textiel	
VST	Vuursteen	
XXX	Onbekend	

Bijlage 6: allesporenkaarten







Bijlage 7: digitale tekeningen oud onderzoek (1994 & 1963)



Bijlage 8: muurwerk per aard/datering

