



**Gemeente
Amsterdam**

Passeerder / Osdorp: schakelpunt

van de 17de-eeuwse stadswal

Archeologische Opgraving

Nieuwe Passeerdersstraat 2, Amsterdam (2012)

AAR (Amsterdamse Archeologische Rapporten) 81, 2015

Jerzy Gawronski, Jørgen Veerkamp

Inhoud

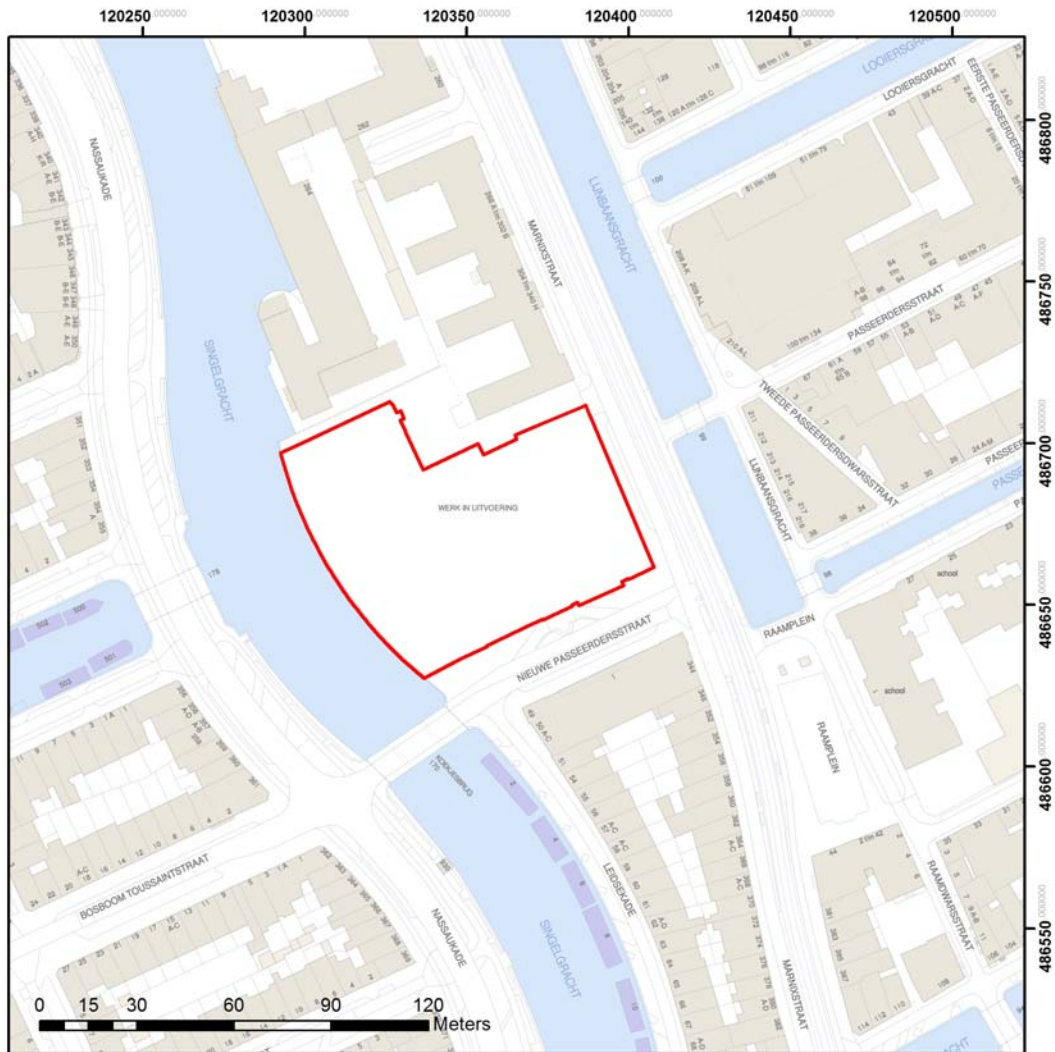
Inhoud.....	3
Basisgegevens.....	4
1 Inleiding.....	4
2 Achtergronden en vraagstellingen.....	6
2.1 Bolwerk de Passeerder / Osdorp	6
2.1.1 Uitbreiding van de fortificatie.....	7
2.1.2 Uitvoering van de vestingwerken van de Vierde Uitleg.....	9
2.1.3 Bolwerk Osdorp in de 18de en 19de eeuw	11
2.1.4 Ontmanteling van de fortificatie	11
2.2 Archeologisch onderzoek: vestingbouw in de praktijk.....	15
2.3 Vraagstellingen en methodiek	17
3 Sporen en structuren	19
3.1 De ondergrond.....	19
3.2 Bolwerk Osdorp	19
3.2.1 Deel van de linkerface en Singelgracht (werkput 1A).....	20
3.2.2 Hoek linkerface/linkerflank en Singelgracht (werkput 2)	24
3.2.3 Linkerflank en aansluiting stadswal (werkput 3)	28
3.2.4 Dendrochronologische dateringen	32
3.3 Suikerraffinaderij De Bruyn & Zonen / Amstel	33
3.4 Verzorgingshuis St. Bernardus.....	35
4 Vondsten.....	36
4.1 18de-eeuwse stort in de Singelgracht.....	37
4.2 17de-eeuws afval uit kleivullingen en -ophogingen	39
4.3 Rookpijpen	40
5 Samenvatting en conclusies	42
5.1 Historische achtergrond: bolwerk van de Derde en Vierde Uitleg	42
5.2 Het archeologisch onderzoek	43
5.2.1 Bolwerk Osdorp	43
5.2.2 De Singelgracht.....	44
5.2.3 De suikerraffinaderij en St. Bernardus	46
5.3 Tot slot.....	47
6 Literatuur	48
Bijlage 1 Sporen	511
Bijlage 2 Vondsten.....	544
Bijlage 3 Deventer Systeem Catalogus	599

Basisgegevens

Toponiem	Bernardus
Adres	Nieuwe Passeerdersstraat 2
Kadaster	ASD03 E 09395
RD-coördinaten	NW 120.326 / 486.712 NO 120.386 / 486.711 ZO 120.407 / 486.661 ZW 120.336 / 486.627
TOPO-code MA	NPS
OM-nummer	55052
Opdrachtgever	Osira Amstelring Amsterdam
Bevoegd gezag	Gemeente Amsterdam, Stadsdeel Centrum
Uitvoerder	Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie
Beheer en plaats documentatie	Gemeente Amsterdam, Monumenten en Archeologie

1 Inleiding

In het najaar van 2012 is in opdracht van Osira Amstelring gestart met het bouwproject van het woonzorg-centrum Bernardus aan de Nieuwe Passeerdersstraat 2 (afb. 1). In dit plangebied binnen het stadsdeel Centrum bevond zich van ca. 1613 tot ca. 1820 het bolwerk Passeerder, later genoemd Osdorp, een onderdeel van de 17de-eeuwse verdedigingsmuur van Amsterdam. In het begin van de 19de eeuw is deze stadswal afgebroken, maar her en der zijn restanten ervan in de ondergrond achter gebleven, vaak nog goed bewaard. Voor bouwlocaties langs het tracé van dit voormalige verdedigingswerk geldt daarom een hoge archeologische verwachting. Wanneer op deze terreinen grondwerkzaamheden plaatsvinden, wordt archeologisch onderzoek in het uitvoeringsprogramma opgenomen om de materiële overblijfselen te documenteren en te bergen. Dit was ook het geval bij het plangebied met bolwerk Passeerder / Osdorp. Na de sloop van het verzorgingshuis St. Bernardus in 2012 heeft de afdeling Archeologie van Bureau Monumenten & Archeologie (BMA, per 1 januari 2015 rve Monumenten en Archeologie) hier van 7 tot 25 januari 2013 een Archeologische Opgraving (AO) uitgevoerd.

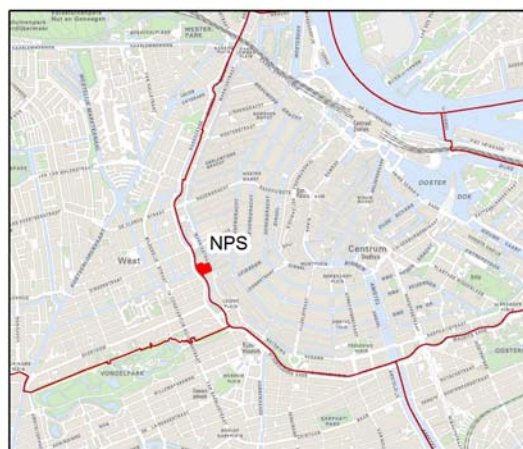


Amsterdam, Nieuwe Passeerderstraat

Nieuwe Passeerderstraat 2

Archeologische Ograving

TOPO-code MA: NPS

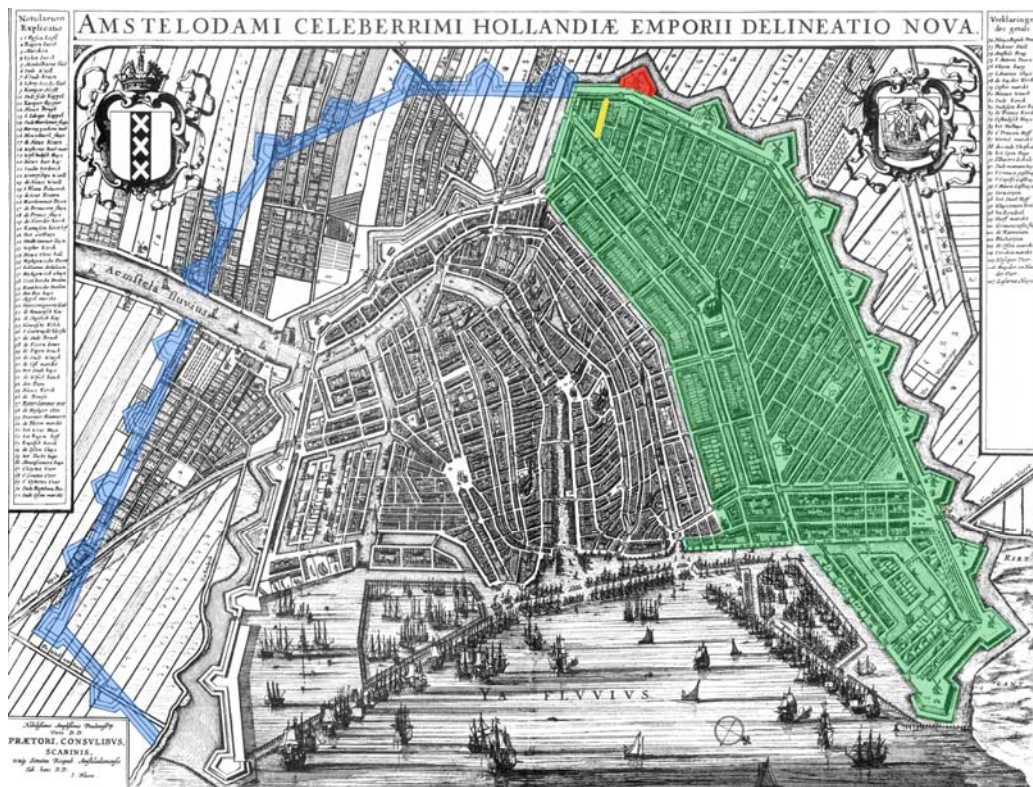


1 Het plangebied Nieuwe Passeerderstraat 2 binnen het stadsdeel Centrum..

2 Achtergronden en vraagstellingen

2.1 Bolwerk de Passeerder / Osdorp

In 1613 vond een stadsuitbreiding plaats – de Derde Uitleg - in de Stads- of Godshuispolder ten westen van de toenmalige stad. In de laatste decennia van de 16de eeuw was hier een illegale voorstad ontstaan met een wildgroei aan werkplaatsen, van onder meer dakpannenbakkers, pottenbakkers, wevers en lijmszieders. De stadsuitbreiding in dit gebied bestond uit vier nieuwe stedelijke zones: het eerste (noordwestelijke) deel van de grachtengordel, de drie Westelijke haveneilanden, een woon- en werkbuilt voor ambachtslieden en een nieuwe stadswal (afb. 2). Het zuidelijk deel van de ambachtsbuurt - het Nieuwe Werck genoemd en vanaf de 18de eeuw de Jordaan – werd een buurt van leerbewerkers, zoals looiers en passeerders (bewerkers van fijn leer). De namen van sommige grachten en straten hier verwijzen naar deze ambachten, zoals de straat in het plangebied. De stadswal van de Derde Uitleg liep rond het nieuwe stedelijke gebied vanaf het IJ tot aan de Leidsegracht en telde 11 bolwerken. In de zomer van 1613 startte het grondverzet voor de nieuwe stadswal. De bolwerken en tussenliggende walstukken werden opgeworpen met grond die afkomstig was uit de stadsgracht die aan de buitenkant van de fortificatie werd gegraven. De wal van 1613 sloot via een dwarswal langs de huidige Leidsegracht aan op de bestaande 16de-eeuwse fortificatie rond de stad.



2 Stadsplattegrond van Joan Blaeu uit 1647. Bolwerk de Passeerder (rood) is het laatste bolwerk van de stadsuitbreiding van 1613 (groen) vlakbij de Passeerdersgracht (geel). De geplande fortificatie rond het vervolg van de stadsuitbreiding was door de cartograaf reeds met een dunne lijn ingetekend (blauw): links onder de stadswal die in 1642 in het IJ is doorgetrokken (SAA)

Bij de aanleg van de fortificatie van de Derde Uitleg werd voortgeborduurd op het principe van het Oudnederlandse vestingstelsel. Dit vestingbouwkundig ontwerp hield van stadsmuren met ronde torens nu werd overgestapt op stenen vestingwallen (courtines of gordijnen) die aan de buitenzijde waren voorzien van puntig toelopende, vijfhoekige uitbouwen (bolwerken of bastions) op regelmatige afstand van elkaar. Een bolwerk bestond uit twee muren (flanken) die haaks op de courtine stonden en eindigden in twee schuine muren (faces) die in een punt (saillant) bij elkaar kwamen. De driehoek bood een vooruit geschoven positie van waar geschut de aanliggende wal naar beide zijden kon bestrijken. Nederlandse militaire ingenieurs, zoals Simon Stevin, introduceerden dit Italiaanse concept in de tweede helft van de 16de eeuw in de Nederlanden en pasten het aan de lokale omstandigheden aan. Essentieel was dat de bakstenen muren werden vervangen door of gecombineerd met aarden wallen, omdat deze effectiever bleken in het opvangen van kogels uit vijandelijk geschut.¹ Het Oud-Nederlandse vestingstelsel was reeds toegepast bij de stadswal van de Amsterdamse stadsuitbreidingen aan het eind van de 16de eeuw (Eerste en Tweede Uitleg). Volgens het ontwerp van 1613 waren de aarden wallen standaard 30 voet breed met een schuin talud van 45° aan de buitenzijde en een steilere wand van 22,5° aan de binnenzijde. De buitenzijde was bekleed met zoden en over de kruin van de wallen liep een pad.²

Het meest zuidelijke bolwerk van de nieuwe fortificatie uit 1613 lag ter hoogte van de leerverwerkerswijk rond de Passeerdersgracht en kreeg direct na aanleg al de naam de Passeerder of het Passeerdersbolwerk (afb. 2). Dit was uitzonderlijk omdat de andere bolwerken pas in 1672 van een naam werden voorzien.³ Op elk bolwerk van de nieuwe fortificatie kwam een molen te staan vanwege de goede windvang die deze hoge plekken boden. De molenwerf op bolwerk de Passeerder werd in oktober 1614 door de stad aan Marten Spiegel verhuurd voor 42 gulden per jaar.⁴ Hij plaatste hier een houten volmolen, De Star geheten, die werd gebruikt voor het vervilt en voller maken van stoffen. In 1620 werd de molen, samen met de molen op het naastgelegen bolwerk, verkocht aan het zeemleerbereidersgilde en omgebouwd voor de vervaardiging van zacht zeemleer. Vanwege de stankoverlast, doordat het leer met urine en levertraan werd bewerkt, kreeg de molen de bijnaam van Kleine Stinkmolen.

2.1.1 Uitbreiding van de fortificatie

De Derde Uitleg van 1613 kan beschouwd worden als de eerste fase van de stadsuitbreiding die in feite bestond uit een halfcirkelvormige schil rondom de gehele middeleeuwse stad. Tijdens de planvorming in 1613 werd gestreefd naar kostenbeheersing en gekozen voor een gefaseerde aanpak van het uitbreidings-project. Over de afrondende fase (Vierde Uitleg) viel uiteindelijk na jaren van voorbereidend werk in januari 1662 een definitief besluit.⁵ Het eindpunt van de Derde Uitleg was een dwarswal langs de Leidsegracht. Aangezien deze stadsgrens tijdelijk zou zijn, werd deze vestingwal minder zwaar aangelegd dan de rest van de fortificatie. Het was (strategisch) een zwakke plek in de stadsverdediging. Daarom werd in 1630 een extra bolwerk op de hoek van de dwarswal aangelegd (afb. 3).⁶ Deze kleine versterking zou in 1660 voorafgaand aan de bouw van

¹ Gawronski, Dautzenberg en Veerkamp 2007, 7-9 en Gawronski e.a. 2008c, 6-7.

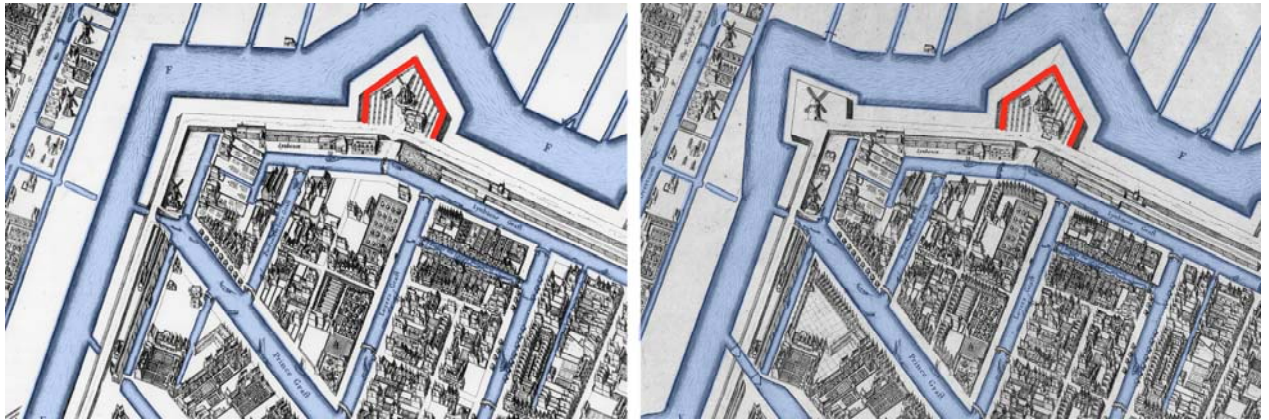
² Abrahamse 2010, 60.

³ Abrahamse 2010, 228. Reijn et al 2014, 84-87. Schmitz 1998, 191 en.

⁴ Honig 1930, 113. De molens moesten van hout zijn zodat deze bij een dreigend conflict snel van de bolwerken verwijderd konden worden.

⁵ Abrahamse 2010, 103.

⁶ Wagenaar deel I, 49 zie ook Domselaer 1665, 250.

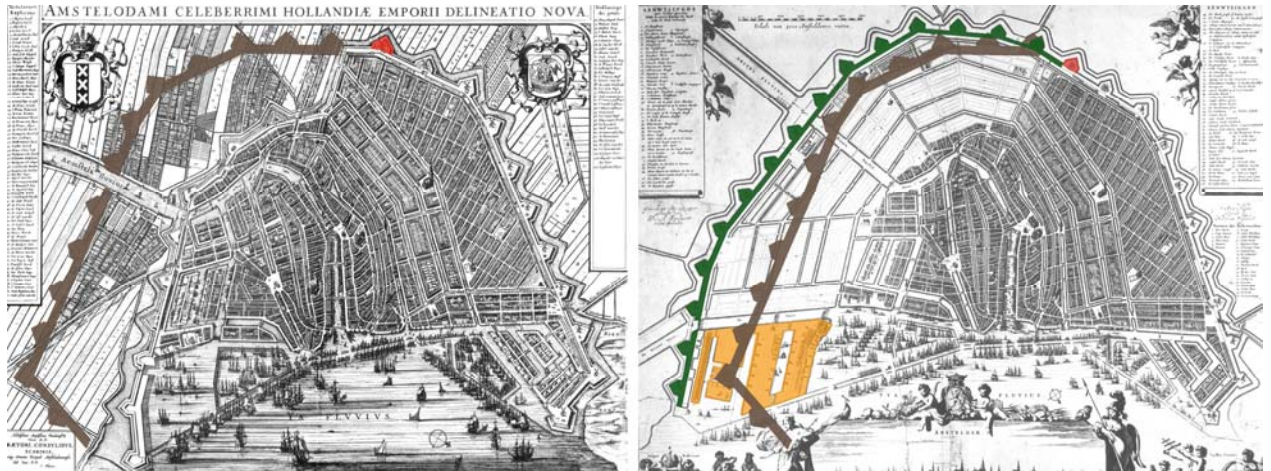


3 Detail uit twee opeenvolgende versies van de stadplattegrond van Van Berckenrode uit 1625 (links) en 1647 (rechts) met het bolwerk de Passeerder (rood omlijnd) en omgeving. Op de herziene versie uit 1647 is op de hoek van de baangracht het kleine bolwerk uit 1630 ingetekend (SAA)

de nieuwe fortificatie van de Vierde Uitleg verdwijnen. Als opmaat naar de Vierde Uitleg werd in 1652 het tracé van de binnenvestgracht of Lijnbaans-gracht aan de oostzijde van de Amstel vastgesteld. De aanleg ervan was een belangrijke eerste stap in de uitvoering van de beoogde uitbreiding. Via de gracht zou bouw materiaal voor de nieuwe vestingwerken aangevoerd kunnen worden. Met het uitbreken van de Eerste en Tweede Engelse Oorlog tussen 1652 en 1657 kwam het werk aan de stadsmuur grotendeels stil te liggen. Belangrijker was nu om de infrastructuur voor de Admiraliteit te verbeteren en de oorlogsvloot te versterken. Voor dat doel werd het huidige eiland Kattenburg aangelegd.⁷ De basis hiervoor was in 1642 gelegd in de vorm van een verlengstuk van de stadsmuur langs de Nieuwe Herengracht (afb. 2). Deze strook land, die als een golfbreker in het IJ stak en het 'Nieuwe Eylandt' genoemd, werd verbreed en ingericht als werf voor de oorlogsvloot van de Admiraliteit met het Admiraliteits-magazijn in 1656. Op Kattenburg kwamen ook woonhuizen voor de werklui. Omdat door beide oorlogen de Amsterdamse handelsvloot was gedecimeerd, werd in 1657 besloten om het havenkwartier uit te breiden en in het meer oostwaarts gelegen buitendijks gebied de werfeilanden Wittenburg en Oostenburg aan te leggen. Aangezien de drie oostelijke eilanden groter waren uitgevallen dan hun westelijke tegenhangers, moest de verdedigingswal van de Vierde Uitleg een grotere boog maken dan gepland. Oorspronkelijk was uitgegaan van een symmetrisch model waarbij het verloop van de begrenzing van de Derde Uitleg op de oostzijde van de stad werd gespiegeld. Op plattegronden van Amsterdam uit het tweede kwart van de 17de eeuw werd deze gewenste contour van de stad vast ingetekend over de bestaande weilanden in het buitengebied (afb. 2 en 4a).⁸ Na de aanleg van de oostelijke eilanden moest het gewenste 'spiegelbeeld' aan de oostzijde echter worden opgerekt om zo de nieuwe eilanden binnen de wallen te krijgen (afb. 4b). Hiermee had het oostelijk havenkwartier een bepalende invloed op het uiteindelijke halfcirkelvormige 17de-eeuwse stadsplan. Het bolwerk Passeerder was het schakelpunt tussen het oude en het nieuwe deel van de fortificatie.

⁷ Abrahamse 2010, 128.

⁸ Stadsplattegronden van Dirck Cornelisz Swart 1623, Claes Jansz Visscher ca. 1625, Hendrik Hondius ca. 1640, Joan Blaeu 1649, Cornelis Danckerts ca. 1653 en Joan Blaeu 1657-1660, zie: Bakker en Schmitz, 2007, 77, 148-149, 181, 184, 200-201, 202.



4a+b Stadsplattegronden van Bleau uit 1647 (vergelijk afb. 2) en Stalpaert uit 1662. Door de aanleg van de Oostelijke eilanden (oranje) kon het oorspronkelijke tracé van het vervolg van de stadswal (bruin) niet meer worden uitgevoerd en moest in oostelijke richting worden opgerekt (groen). Bolwerk Passeerder (rood) vormt het schakelpunt tussen beide fortificatiedelen (SAA)

2.1.2 Uitvoering van de vestingwerken van de Vierde Uitleg

Het nieuwe vestingplan voor de Vierde Uitleg kwam uit de koker van stadsingenieur Jan Heijmansz Coeck. In zijn oorspronkelijke ontwerp uit 1652 was geen rekening gehouden met de aanleg van de oostelijke haveneilanden.⁹ In 1657 paste hij het ontwerp van de fortificatie ten oosten van de Amstel aan. Hoe deze ten westen van de rivier verder zou lopen en zou aansluiten op de wal van de Derde Uitleg werd pas medio 1660 bepaald.¹⁰

Tegen de tijd dat de fortificatie werd uitgebreid bleken de aarden wallen van de Derde Uitleg na bijna vijftig jaar flink te zijn uitgezakt. Deze ervaring resulteerde in een andere technische aanpak van de fortificatie van de Vierde Uitleg. De buitenkant van de wal werd standaard voorzien van een bakstenen schildmuur die was verstijfd met gewelfbogen die onder de aarden wal doorliepen. Deze toevoeging van bogen was bedoeld om het gewicht van het aardlichaam op te vangen en tegelijkertijd het wegdrukken van de schildmuur te voorkomen.¹¹ Om verzakking van het geheel tegen te gaan werd de fundering zwaar uitgevoerd met een brede houtenvloer op kesp en palen.

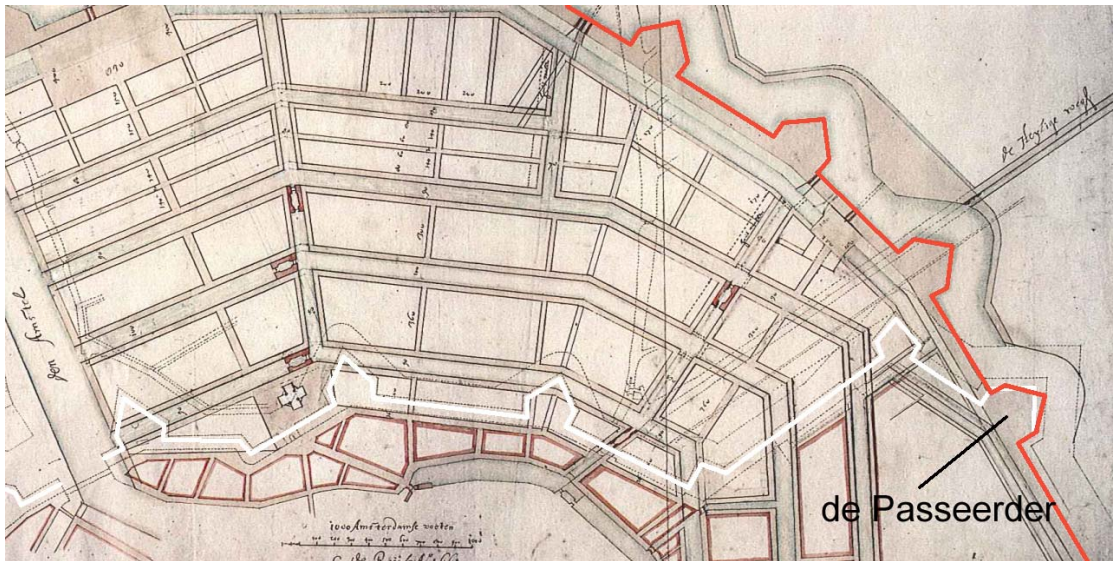
De volgorde van de aanleg van de vestingwerken werd bepaald door militaire uitgangspunten: bolwerken aan weerszijden van toegangswegen en de Amstel kregen prioriteit. Allereerst werd in 1659 / 1660 de fortificatie van de Nieuwe Vaart gerealiseerd dat diende voor de bescherming van de oostelijke haveneilanden en bestond uit het bolwerk Oosterbeer en de wal met de bolwerken Zeeburg en Jaap Hannes op het eiland Funen.¹² In afwachting op de uiteindelijke invulling van de Vierde Uitleg startten in januari 1660 de voorbereidingen ten westen van de Amstel. Er werd begonnen met het graven van de binnenvestgracht (de huidige Lijnbaansgracht) vanaf de Amstel richting het bolwerk bij de Passeerdersgracht.

⁹ Abrahamse 2010, 124 en 135.

¹⁰ Abrahamse 2010, 137.

¹¹ Commelin 1694, 241. Gawronski 2014, 19.

¹² Abrahamse 2010, 137-144.



5 Detail uit een voorontwerp voor de Vierde Uitleg van Dankerts de Rij uit 1660 waarin de verlegde stadswal uit 1663 (rood) niet haaks aansluit op de fortificaties uit 1613 (wit)(SAA)

Kort na de start van het werk werd op 13 februari besloten om de loop van de gracht te wijzigen omdat na de aanleg van de oostelijke eilanden het tracé van de fortificatie was aangepast.¹³ Het bolwerk de Passeerder werd naar buiten gedraaid om te voorkomen dat er een te scherpe hoek zou ontstaan tussen de flank van dit bolwerk en de wal vanaf bolwerk Sloten, het eerstvolgende nieuwe bolwerk. Uit strategisch vestingbouwkundig oogpunt had de verbinding van wal en bolwerk idealiter een hoek van 90° .¹⁴ Door de verplaatsing werd een haakse aansluiting van 90° bereikt (afb. 5 en 6). Een bijkomend voordeel was dat er vijf morgen extra land (ca. vier hectare) binnen de stedelijke fortificatie kon worden getrokken.¹⁵

Stadsingenieur Jan Coeck werd in juni 1663 aangesteld als directievoerder en coördinator van de werkzaamheden. In september 1663 kon hij het stadsbestuur melden dat het nieuwe deel van de fortificatie aan het bestaande gekoppeld kon worden. Dit betekende niet dat het verdedigingswerk nu ook helemaal gereed was. Er zou nog enkele jaren aan de voltooiing ervan worden gewerkt.¹⁶ Vanaf 1665 liep een aantal grondwerken door gebrek aan ophogingsmateriaal vertraging op die soms tot 5 jaar kon oplopen. Dit was ook het geval bij het verleggen van het bolwerk bij de Passeedersgracht.¹⁷

Vanwege de oorlogsdreiging in het Rampjaar 1672 richtte het stadsbestuur alle aandacht op het afronden van de fortificatie. Er werd veel werk gestoken in de versteviging van de wal en de bolwerken van de Derde Uitleg. Omdat de aardlichamen verzakten kwam er een bakstenen schildmuur aan de buitenzijde. In dat jaar kregen ook alle 26 bolwerken een nieuwe naam die een duidelijkere verbinding had met de omringende topografie zodat de bolwerken beter van elkaar konden worden onderscheiden.¹⁸ Dit zou de aansturing van troepen en geschut in de chaos ten tijde van een belegering vergemakkelijken. Bolwerk de Passeerder werd omgedoopt tot Osdorp.

¹³ Abrahamse 2010, 138.

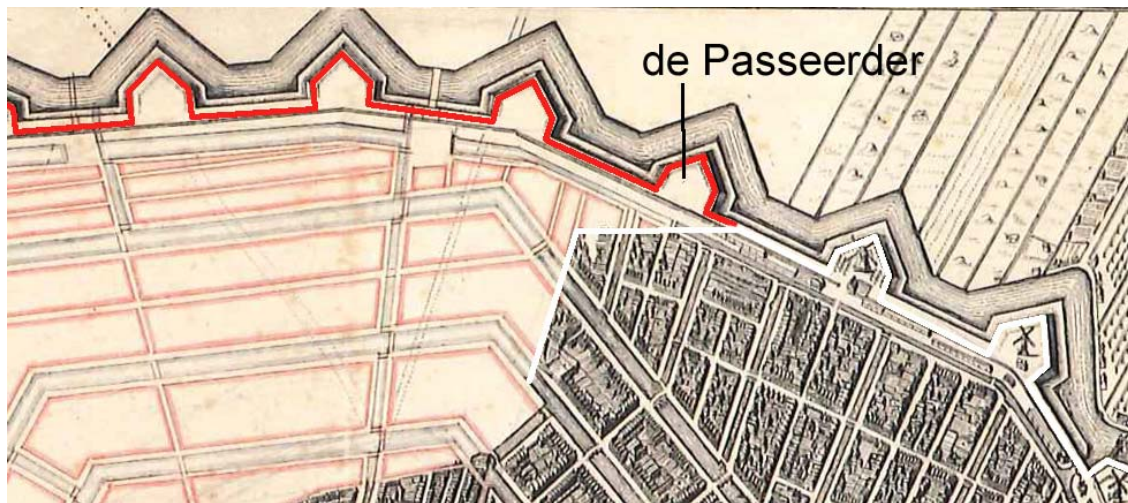
¹⁴ zie Gawronski, Jayasena en Veerkamp 2008c, 8.

¹⁵ Abrahamse 2010, 138, Vroedschap 5025-22 (255-255vo) 13 feb 1660.

¹⁶ Abrahamse 2010, 144-145.

¹⁷ Abrahamse 2010, 170.

¹⁸ Commelin 1694, 242. Zie ook: Jayasena en Veerkamp, 2008.



6 Detail van het ontwerp van de Vierde Uitleg uit 1660-1662 met de nieuwe locatie voor het bolwerk de Passeerder. Door dit bolwerk iets te verleggen kon de ideale aansluiting van 90° worden gerealiseerd tussen de nieuwe fortificatie en de reeds bestaande wal (SAA)

2.1.3 Bolwerk Osdorp in de 18de en 19de eeuw

Op 27 februari 1698 werd de molen 'staende op stadsgrond in het tweede bolwerk van de Leidsche Poort over de Passeerderstraat, zynde een zeemleerbereydersmoolen, voorsien met sijn huysinge, stal en knechtswoning nevens een groote schuur, geboorde put en verdere gereedschappen daerby zynde' verkocht door makelaar Paulus van Marken.¹⁹ De koper bouwde de molen om tot moutmolen voor de bewerking van graan voor distilleerderijen. De moutmolen bleef een eeuw in gebruik en werd uiteindelijk in 1797 afgebroken.²⁰ Een plattegrond uit 1797 (afb. 7) geeft een idee van de indeling van de molenwerf midden op het bolwerk. Aan de stadskant lagen de woonhuizen van de eigenaar en de molenknecht, een magazijn, twee loodsen, een kippenhok en een mouterij met stoof. Aan een sloot aan de zuidzijde van de molen die in verbinding stond met de achterliggende Lijnbaansgracht stond een schuitenhuis. De rest van molenwerf en het bolwerk was als tuin ingericht. Op de punt van het bolwerk stond een stenen woonhuis van 10,5 x 5,5 m (37,5 x 19,5 voet) dat, volgens een aantekening op de plattegrond uit 1797, in 1808 was verlengd tot 16 m (56,5 voet). Langs de noordelijke schuine zijde lag een kolfbaan. Beide terreinen waren van elkaar gescheiden door een zig-zag lopende schutting. Een plattegrond van het bolwerk uit 1822 toont dat deze toen de tuinen van de heren Olzati en Matthes scheidde.²¹ Ook op het minuutplan van 1832 was de erfscheiding nog in gebruik (afb. 8A).

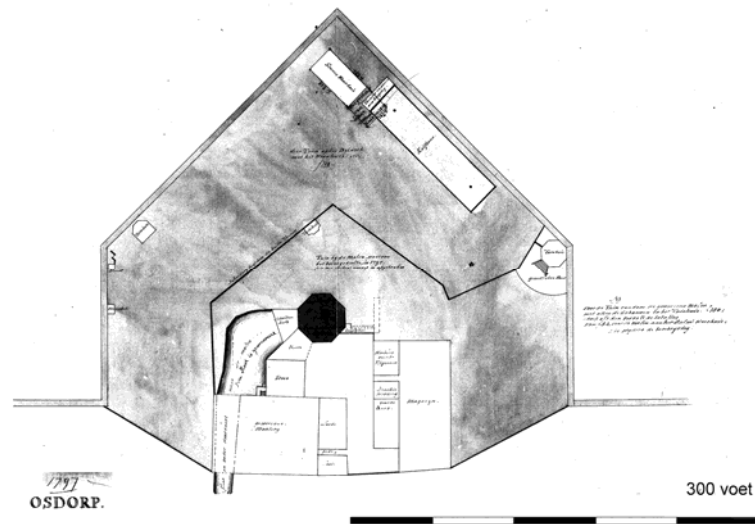
2.1.4 Ontmanteling van de fortificatie

Tegen de tijd dat de totale omwalling was voltooid aan het eind van de 17de eeuw was de militaire functie van de wal en de bolwerken eigenlijk al achterhaald. Daarnaast was gebleken dat ondanks de verbeterde technische aanpak ook de nieuwe bolwerken en walstukken ernstig verzakten. Denstandhouding van het verdedigingswerk vergde continu onderhoud, dat vanwege de hoge

¹⁹ www.molendatabase.org, geraadpleegd februari 2013.

²⁰ Plattegrond bolwerk Osdorp uit 1797, Stadsarchief Amsterdam, stadsgedeelten 721.

²¹ Plattegrond bolwerk Osdorp 1822, stadsgedeelten 718, Stadsarchief Amsterdam.



7 Plattegrond van bolwerk Osdorp uit 1797 met midden onder de molenwerf (Stadsgeheelten 712, SAA)

kosten vaak achterwege bleef.²² In 1783 rapporteerde Johan Samuel Creutz, directeur van het Stadsfabriekambt, dat niet alleen ondeugdelijke materialen waren gebruikt, maar dat het metselwerk ook zeer slecht was uitgevoerd. Op veel plaatsen was aan de buitenzijde door de inwerking van regenwater en vorst een schil metselwerk van anderhalf tot twee-en-een-half steensdikte losgescheurd zodat 'dus geheele vakken van buyten afvallen en neederstorten.' Hij constateerde tevens dat de reparaties die waren verricht niets anders waren dan een 'herstel ter voldoening van 't oog en het buytenste gedeelte der muur.'²³

In 1798 werd met instemming van de Commissarissen van de Stads Artillerie en Magazijnen de militaire status van de stadsmuur officieel opgeheven. Voor de verdediging van de hoofdstad vertrouwde men nu op de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De stadswal werd afgegraven en omgebouwd tot waterkering van de Singelgracht. De verlaging van de stadswal werd vanaf juli 1803 in delen aanbesteed, waarbij de zwakke stukken van de fortificatie als eerste aan bod kwamen.²⁴ Bestekken bepaalden dat de wal met bolwerken tot circa twee voet boven het stadspeil moest worden geslecht en met een rollaag in tras²⁵ moest worden afgedekt om inwateren te voorkomen.²⁶ De muurhoogte zou worden teruggebracht tot 6 à 7 voeten (circa 1,70 tot 2 m) boven de houten fundering. Hiermee werd de achterliggende wal, die gedeeltelijk afgegraven moest worden, voldoende beschermd tegen het hoogwater van de vestinggracht. De afbraak van bolwerk Osdorp werd in januari 1807 aanbesteed aan Jan Timmer die de bolwerken Sloten, Osdorp, Nieuwkerk en Rijk en de tussenliggende walstukken voor zijn rekening nam. In het voorjaar van 1808 had hij deze klus geklaard.²⁷

²² Abrahamse 2010, 204-207.

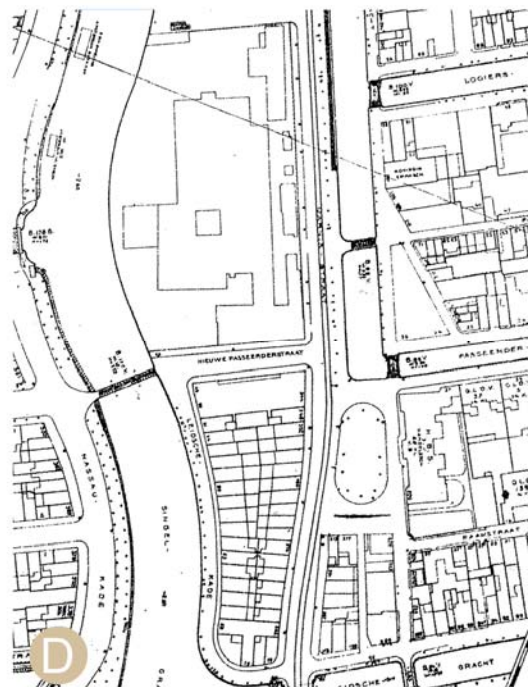
²³ Prins 1993, 92-93.

²⁴ Prins 1993, 93, 95, 97.

²⁵ Door standaard kalkmortel te mengen met gemalen tufsteen ontstond trasmortel waarmee een waterdichte metselverbinding kon worden gemaakt.

²⁶ Twee voet is 56,6 cm (Amsterdamse voet: 28,3 cm). Het stadspeil was vanaf de 17de eeuw de gemiddelde zomervloedstand van de Zuiderzee. In de 19de eeuw zijn deze metingen aangepast wat heeft geresulteerd in het huidige Normaal Amsterdams Peil (NAP).

²⁷ Prins 1993, 1123-124.



8 Vier opeenvolgende stadsplattegronden (A: minuutplan 1832, B: Loman 1876, C; Loman 1892-1903 en D: Publieke Werken 1909) tonen het chronologisch verloop van de aanplantingen in de Singelgracht rondom het bolwerk Osdorp

Tegen 1820 was de gehele stadswal grotendeels afgegraven en verlaagd tot een wandelroute rond de historische stad met een groenstrook van plantsoenen langs de Singelgracht. Om te voorkomen dat de fundering van de oude schildmuur alsnog bezweek, werd veelal tegelijkertijd de omringende Singelgracht gedeeltelijk aangeplempt.²⁸ Op opeenvolgende stadsplattegronden uit de 19de eeuw is dit proces zichtbaar (afb. 8A-D). De scherpe hoeken van de bolwerken in de Singelgracht maken geleidelijk plaats voor afgeronde oevers en rechtgetrokken kades.

Terwijl de laatste resten van de fortificatie nog moesten worden ontmanteld²⁹ waren delen van de plantsoenen op de voormalige stadswal al opgeofferd aan grootschalige projecten, zoals het militaire complex van de Oranje Nassaukazerne in 1814 en moderne industriële faciliteiten van de Engelse en Hollandse gasfabriek in 1833 en 1846. Op het bolwerk Osdorp vestigde zich in 1846 de op stoom aangedreven suikerraffinaderij van de firma C. De Bruyn & Zonen. Dit was één van de grootste suikerfabrieken van Amsterdam. De vele tonnen suikerbiet³⁰ en kolen werden over het water van de Singelgracht aangevoerd. Na het faillissement in 1877 werd de raffinaderij overgenomen en voortgezet door de Amstel-Suikerraffinaderij. Deze fabriek bleef tot begin 20ste eeuw in bedrijf en werd in 1913 gesloopt.

In 1885 werd de Singelgracht aan de zuidzijde van het bolwerk gedempt (vergelijk afb. 8 B en C).³¹ Eén van de straten op deze uitbreiding was de Nieuwe Passeerdersstraat. Deze straatnaam was bij een raadsbesluit op 20 jan 1886 toegewezen.³²

In 1914 werd gestart met de nieuwbouw van het rooms-katholieke verzorgingshuis Gesticht van Liefde St. Bernardus. Het St. Bernardus kwam van de Oude Turfmarkt waar het in 1842 was opgericht. Op het noordelijk deel van het voormalig bolwerk werd in 1918 het gebouw van het Amsterdamse Tehuis voor Arbeiders (ATVA) aangelegd. Begin jaren zeventig is het gebouw St. Bernardus ingrijpend gemoderniseerd. Langs de Marnixstraat verrees een nieuwe vleugel (afb. 9).



9 Gebouw St. Bernardus gezien vanaf de Marnixstraat. Links in juni 1970 met een bouwput langs de straat, rechts de nieuwe vleugel (situatie jaren 1970-1971)(Stadsarchief Amsterdam)

²⁸ Prins 1993, 113.

²⁹ Nog tot in de jaren 1860 bleven delen van de schans tussen de bolwerken Rijkeroord en Sloterveer, op Funen en ter hoogte van de Oranje Nassaukazerne intact.

³⁰ In 1841 verwerkte de firma De Bruyn in haar oude fabriek al 25.000 ton ruwsuiker: Bakker 1992, 229.

³¹ Ontwerpplan kades en duikers Leidsekade/Passeerdersstraat 1885, CTA 19015, Stadsarchief Amsterdam.

³² Bakker 1999, 86.

2.2 Archeologisch onderzoek: vestingbouw in de praktijk

Vanaf 2000 zijn technische gegevens over onderdelen van de 17de-eeuwse stadswal beschikbaar gekomen dankzij archeologisch onderzoek door BMA op verschillende locaties in de stad. In 2000 en 2005 waren dit de bolwerken Zeeburg en Oosterblokhuis (afb. 10). Bolwerk Zeeburg markeerde de aansluiting van de stadsmuur van de Vierde Uitleg met het IJ en met het Oosterblokhuis aan de oostzijde van de Amstel werd samen met het tegenovergelegen Westerblokhuis de riviertoegang bewaakt. Waarnemingen in de Marnixstraat in 2008 (nrs 356-358) en 2013 (nr 360) hadden betrekking op het waltracé tussen de bolwerken Sloten en Osdorp, eveneens onderdeel van de Vierde Uitleg. In de bouwput voor het Marnixbad aan het Marnixplein werd in 2004 de aarden wal uit 1613 met de in 1672 toegevoegde stenen schildmuur gevonden.³³

De fundering van de schildmuur van het Oosterblokhuis bestond uit een ca. 2 m brede vloer van 7 cm dikke grenenhouten planken (27 tot 52 cm breed) die werd ondersteund door een raamwerk van kespren (gemiddeld 25 cm breed en 16 cm hoog) op ca. 1 m van elkaar. Elke kesp rustte op vier palen en was enkele centimeters in de paalkop ingekast. Zowel bij het Oosterblokhuis als bij Zeeburg had de funderingsvloer een dikkere balk als opstaande buitenrand die moest voorkomen dat het metselwerk bij verzakking van de fundering van het langshout zou afschuiven. In de bodem voor de palen van de funderingsvloer was een verticaal houten schot van 6 cm dikke grenenhouten planken ingeheld tegen het uitspoelen van de grond door het grachtwater. Voor de stabiliteit hadden de planken een messing- en groefverbinding en waren ze net als de afzonderlijke delen van een moderne damwand van bovenaf in elkaar geschoven.

De schildmuur van het Oosterblokhuis (die nog tot 2 m hoogte intact was) was onder op het langshout maximaal 1,80 m breed en versmalde via zes vertandingen aan de voet tot 1,70 m.³⁴ Ook de schildmuur van Zeeburg versmalde met een serie vertandingen vanaf het langshout. De tongewelven loodrecht aan de binnenzijde van de schildmuur, die zorgde voor de verankering in de aarden wal, waren 4 m breed. De gewelfcompartimenten waren gemiddeld 1,5 m hoog. Onder de verschillende soorten baksteen in het metselwerk van de verschillende onderdelen van de fortificatie kwam één type - een orangerode baksteen van 22,5/23,5 x 10,5/11,5 x 4/4,5 cm - het meest voor. In de punt van de bolwerken waren blokken natuursteen verwerkt (afb. 10).

Uit de archeologische gegevens komt duidelijk een gestandaardiseerde uitvoering van de bolwerken bij de Vierde Uitleg naar voren. Dit geldt zowel voor de constructie als de materiaalkeuze. De planmatige aanpak wordt ook bevestigd door het gestandaardiseerde niveau van de top van het funderingshout dat op de verschillende (ver van elkaar verwijderde) locaties telkens op ca. NAP - 1,40 tot - 1,50 m lag.

Het archeologisch onderzoek ter hoogte van het Oosterblokhuis leverde ook aanwijzingen op over de waterkwaliteit en het waterpeil in de verdedigings(Singel)gracht. Aangroeisels van zeepokken op het houtwerk en het onderste deel van de muur vormden het bewijs dat zout water vanuit de Zuiderzee dagelijks tijdens vloed in de Singelgracht stroomde. Met deze zeepokken kon in combinatie met erosiesporen in het voegwerk van de bouwvoet, veroorzaakt door vloedbeweging en ijsvorming, een niveauzone worden gereconstrueerd van hoog (NAP - 0,10 m) en laag water (NAP - 0,60 m) in de Singelgracht vóór de aanleg van de Oranjesluizen in 1872.³⁵

³³ Respectievelijke vindplaatsen zijn FUN (2000: Gawronski 2014), TULP (2005: Gawronski e.a. 2008c), MAR6 (2008), MAR8 (2013: Gawronski 2014) en MAR2 (2004: Gawronski e.a. 2008b).

³⁴ Gawronski, Jayasena en Veerkamp 2008c, 16-17.

³⁵ Ibid, 21.



10 A = aanzicht schildmuur Zeeburg met vertanding en houtenschot voor palen, B = hoekafwerking punt bolwerk Zeeburg van natuursteen, C = bovenaanzicht van schildmuur met achterliggende rib in de Marnixstraat (MAR6), D = de constructie van het binnenwerk van de punt van bolwerk Zeeburg

Terwijl de vestingwerken van de Vierde Uitleg op een planmatige wijze werden gerealiseerd, blijkt uit het archeologisch onderzoek ter hoogte van het Marnixplein dat in 1613 meer ad hoc werd gewerkt. Een illustratie daarvan is de versterking van de aardwal op deze locatie met een stenen schildmuur. In de hectiek van het Rampjaar was er blijkbaar geen tijd om de hele wal af te graven en een schildmuur met gewelven onder de wal aan te leggen. In plaats daarvan was aan de veldzijde van de oorspronkelijke wal een deel van het talud afgegraven voor de bouw van een 1,90 m brede schildmuur (afb. 11). De muur was opgetrokken uit zachte rode baksteen (22,5 x 11 x 4,5 cm) en gefundeerd op een grenenhouten vloer van 8 cm dikke planken. Deze lagen op kespen die ieder op vier palen rustten. De kespen waren aan de onderzijde voorzien van inkepingen voor de paalkoppen. Ook hier waren aan de buitenzijde van de muur voor de palen enkele verticale planken geplaatst om te voorkomen dat grond onder de fundering uit zou spoelen. De uitvoering van de schildmuur bleek echter niet solide genoeg om de uitwaartse druk van de kleiwal te kunnen weerstaan. Na verloop van tijd was de wal door haar gewicht verder uitgezakt en de schildmuur richting de gracht weggedrukt.³⁶

³⁶ Gawronski, Jayasena en Veerkamp 2008a.



11 Doorsnede van de overblijfselen van de vestingwal op het Marnixplein uit 1613 (witte lijn). Door de druk van het wallichaam is de schildmuur uit het rampjaar 1672 richting de gracht (naar links) weggedrukt

2.3 Vraagstellingen en methodiek

De Archeologische Opgraving (AO) in het plangebied Nieuwe Passeerdersstraat had tot doel de gefaseerde ontwikkeling van het bolwerk Passeerder / Osdorp in beeld te brengen, waaronder de situatie tijdens de Derde Uitleg, de aanpassingen bij de Vierde Uitleg en de ontwikkelingen tot in de 19de eeuw toen er, na de ontmanteling van het bolwerk, eerst een suikerfabriek en vervolgens een verzorgingshuis werden gevestigd. De eerste vraag die antwoord behoeft was of er in de ondergrond überhaupt nog sporen van het bolwerk aanwezig waren na de bodemingrepen voor de omvangrijke 19de-eeuwse gebouwen.

Dit bolwerk vervulde een bijzondere rol als scharnierpunt tussen de fortificatie van de Derde en die van de Vierde Uitleg. Het bouwtechnisch onderzoek richtte zich daarom specifiek op de bouwkundige consequenties die dit met zich mee bracht. Was het oorspronkelijke aarden bolwerk uit 1613 alleen verlegd om een optimale aansluiting op de fortificatie van de Vierde Uitleg te realiseren en vervolgens in 1672 voorzien van een schildmuur? Of was het bolwerk na de verlegging ook volledig opnieuw opgebouwd volgens de toen geldende bouwprincipes van de Vierde Uitleg? Was er sprake van een fasering in de aanleg van het vernieuwde bolwerk in relatie tot de aanleg van de resterende fortificatie van de Vierde Uitleg? Met betrekking tot de ontmanteling van het bolwerk zijn er vragen hoe en met welk materiaal de Singelgracht werd gedempt en of hierbij stedelijk afval werd gebruikt?

Het totale plangebied is ca. 7.650 m² groot en de bouwvoet van het St. Bernardus gebouw besloeg 4.500 m². Hiervan bestond bijna 40% uit kelders en werd bijna 20 % ingenomen door de nieuwbouw uit 1971 langs de Marnixstraat. In totaal zijn vijf archeologische werkputten uitgezet. De locaties ervan zijn gebaseerd op een projectie van de huidige topografie op het bolwerk zoals ingetekend op de minuutplan uit 1832 waarbij rekening is gehouden met de verstoring van de ondergrond door de kelders van het gebouw St. Bernardus en door de aanleg van de nieuwe vleugel uit de 1971 (afb. 12).

De werkputten 1A, 1B en 1C werden aan de noordwest zijde van het plangebied richting de Singelgracht aangelegd. Werkput 1C lag ter hoogte van een voormalige tuin van St. Bernardus. Hier werd de rechterface (schuine zijde) van het bolwerk verwacht. Werkput 1A is tijdens de opgraving met een aantal sonderingen uitgebreid richting de Singelgracht teneinde de saillant (de

punt) van het bolwerk te kunnen lokaliseren. Het snel opkomend (grond)water zo dicht langs de kadekant maakte verdere waarnemingen ter plekke onmogelijk. De werkputten 2 en 3 werden ter hoogte van de voorgevel van Bernardus langs de Nieuwe Passeerdersstraat aangelegd; werkput 2 lag links en werkput 3 lag rechts van de voormalige hoofdingang van het gebouw. Hier zouden de aansluitingen van de linkerface op de linkerflank (WP 2) en die van de linkerflank op de stadswal (WP 3) gesitueerd moeten zijn.

Uiteindelijk is circa 1.000 m² vlakdekkend opgegraven. Bij een beschikbaar terrein van ca. 5.000 m² geeft dit een dekingspercentage van 20 %.

De Archeologische Opgraving is uitgevoerd door het veldteam van de afdeling Archeologie van BMA volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2. Vlakken en profielen zijn gedocumenteerd middels digitale fotografie en tekening op schaal 1: 20. Na afloop van het veldwerk zijn in opdracht van Osira Amsteling de muurresten van het bolwerk digitaal ingemeten door de firma Van Steenis.



12 Projectie van het plangebied (blauw) op de minuutplan uit 1832 met het bolwerk Osdorp. In het plangebied zijn de bouwvoet van Sint Bernardus (rode lijn) en de locaties van de kelders (groen), van de nieuwbouw vleugel uit 1970/71 (donkergroen) en van de vijf archeologische werkputten (zwarte lijn) weergegeven

3 Sporen en structuren

De opgraving Nieuwe Passeerdersstraat heeft 67 sporen opgeleverd die hoofdzakelijk betrekking hebben op de drie opeenvolgende bouwstructuren binnen het plangebied. De oudste structuur is het bolwerk Passeerder / Osdorp dat vanaf 1613 onderdeel uitmaakte van de verdedigingswerken rond de stad (31 sporen). Op het in de 19de eeuw verlaagde bolwerk vestigde zich in 1846 de suikerraffinaderij van de firma De Bruyn & Zonen (6 sporen) dat in 1914 plaats maakte voor het verzorgingshuis St. Bernardus (15 sporen). De andere sporen hebben betrekking op de natuurlijke ondergrond, lokale ophogingen en de aanplantingen in de voormalige Singelgracht (15 sporen).

3.1 De ondergrond

De natuurlijke ondergrond bestaat uit roodbruin veen (S 32) dat in werkputten 1A, 2 en 3 vanaf ca. NAP - 1,70 m voorkwam. Ter hoogte van de voormalige Singelgracht lag de top van het veen dieper: in werkput 1A vanaf NAP - 2,60 m. In werkput 2 is ter hoogte van de voormalige gracht niet verder verdiept dan NAP - 2,40 m waarbij het veen nog niet was aangesneden. In de werkputten 1A, 2 en 3 was het natuurlijk veen afgedekt met een ophoging van zware bruingrijze klei (S 36, vanaf ca. NAP - 1,40 m) dat sporadisch vondsten bevatte. Onder het fundament van de face bevatte deze klei fragmenten aardewerk (NPS-19) en een rookpijp (NPS-23) en ter hoogte van funderingshout van de stadswal fragmenten aardewerk en glas (NPS-28).

De situatie in werkput 1B week af van bovenstaand beeld. Ondanks een diepe sondering tot max. NAP - 2,15 m werd geen natuurlijk veen aangetroffen, alleen een rulle grijze klei vulling (S 5 vanaf NAP - 0,10 m) met daaronder een compacte bruine kleilaag S 10 (vanaf NAP - 1,50 m tot - 2,15 m). Beide kleilagen bevatten fragmenten keramiek (in de grijze klei S 5: NPS-1, in de compacte bruine laag S 10: NPS-5) die kon worden gedateerd tussen 1575 en 1625. In de naastgelegen werkput 1A werd na het verwijderen van de grijze klei (S 5) gestuit op een bijna 50 cm dikke betonplaat (S 11, tussen NAP -1,46 en - 1,90 m). Dit betekent dat de bovenliggende laag met vondsten NPS-1 zich niet in situ bevindt en dat de oorspronkelijke bodemopbouw door de opeenvolgende bouw- en sloopactiviteiten is verstoord.

3.2 Bolwerk Osdorp

In totaal zijn acht fragmenten van het bolwerk aangetroffen en gedocumenteerd.

- In werkput 1A betrof het een fragment van de linkerface en een achterliggend gewelf.
- In werkput 2 eveneens een fragment van de linkerface met achterliggend gewelf, de hoek van deze face met de linkerflank³⁷ en twee fragmenten van de ribben met gewelven die onderdeel hebben uitgemaakt van de inwendige structuur van het bolwerk.
- In werkput 3 was er sprake van twee fragmenten van de linkerflank met de aanzet van drie ribben en de aanhechting met de stadswal richting het bolwerk Slotermeer.

³⁷ In vestingbouwkundige termen de schouderhoek van het bolwerk genoemd. Kamps e.a. 2004, 39.

3.2.1 Deel van de linkerface en Singelgracht (werkput 1A)

Het 3,4 m lange fragment van de face in werkput 1A was in het vlak (op NAP + 0,38 m) 1,85 m breed en aan de basis (op NAP -1,40 m) 2 m breed (afb. 13-16). Een vertanding bij de voet van de muur ontbrak. Het metselwerk bestond uit twee verschillende structuren. Het binnenste deel bestond uit orangerode baksteen (S 17)³⁸ en was met mortel gemetseld. De buitenste schil (30-40 cm) (S 18) stond los van de kern van het muurwerk (S 17) en bevatte diverse formaten gele, rode en paarse klinkers die met tracement waren gemetseld. Het gehele muurwerk was gefundeerd op een houten vloer (bovenkant vloer 1,40 m± NAP). De vloer was oorspronkelijk 2,1 m breed (profiel 2, afb. 16), maar de achterste plank was verwijderd bij het afslopen van de face voor de aanleg van twee grote stookolie tanks (S 13 en S 14, afb. 13). De nu nog aanwezige 1,85 m brede vloer (S 33)

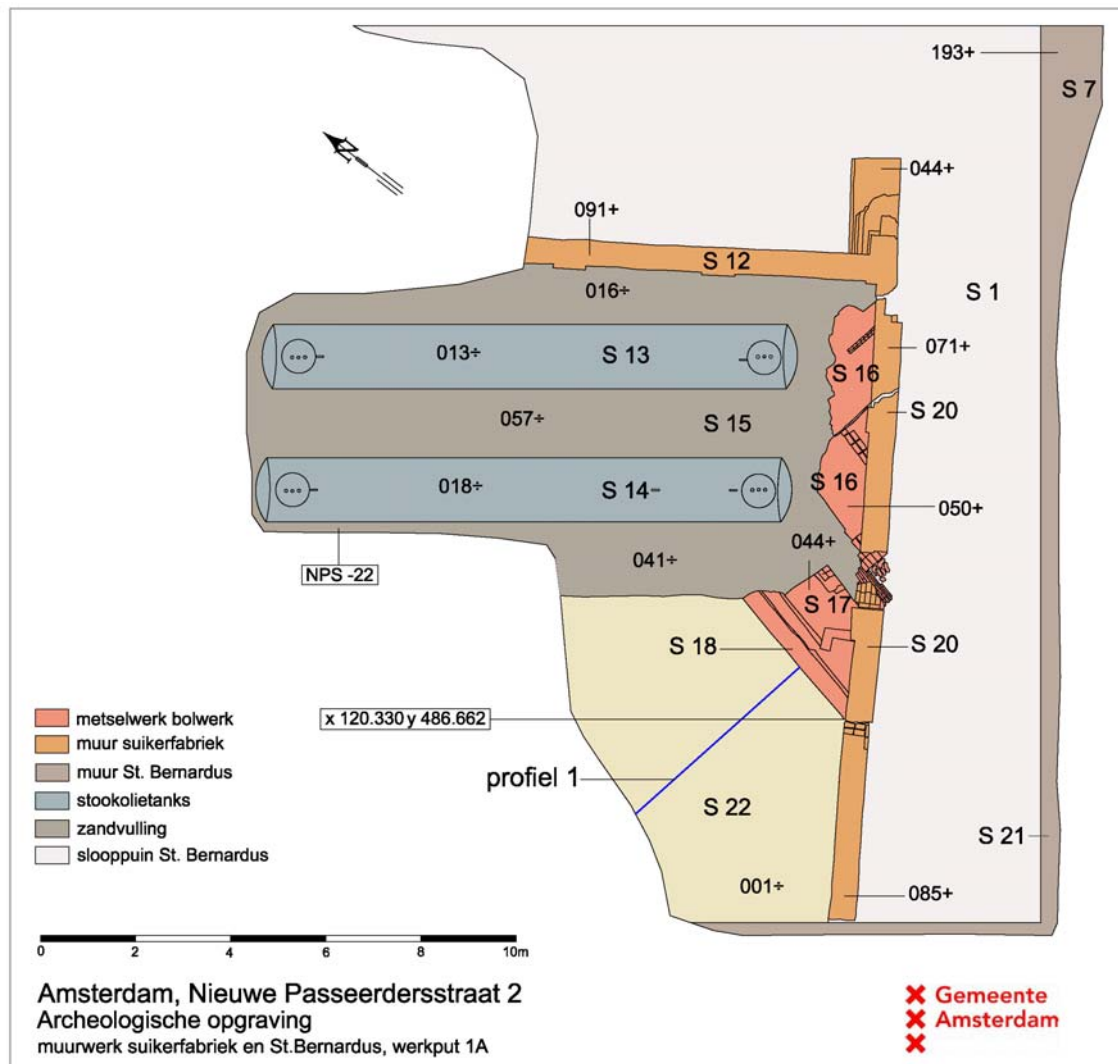


13 Werkput 1A gezien vanuit het westen en het zuidwesten: de muurresten van de linkerface (S 17 en S 18) en de achterliggende gewelven (S 16) zijn in de 19de eeuw overbouwd met muurwerk van de suikerfabriek (S 12 en S 20). In de 20ste eeuw zijn delen van de face verwijderd voor het plaatsen van twee stookolietanks (S 13 en S 14 in zandbed S 15) voor St. Bernardus

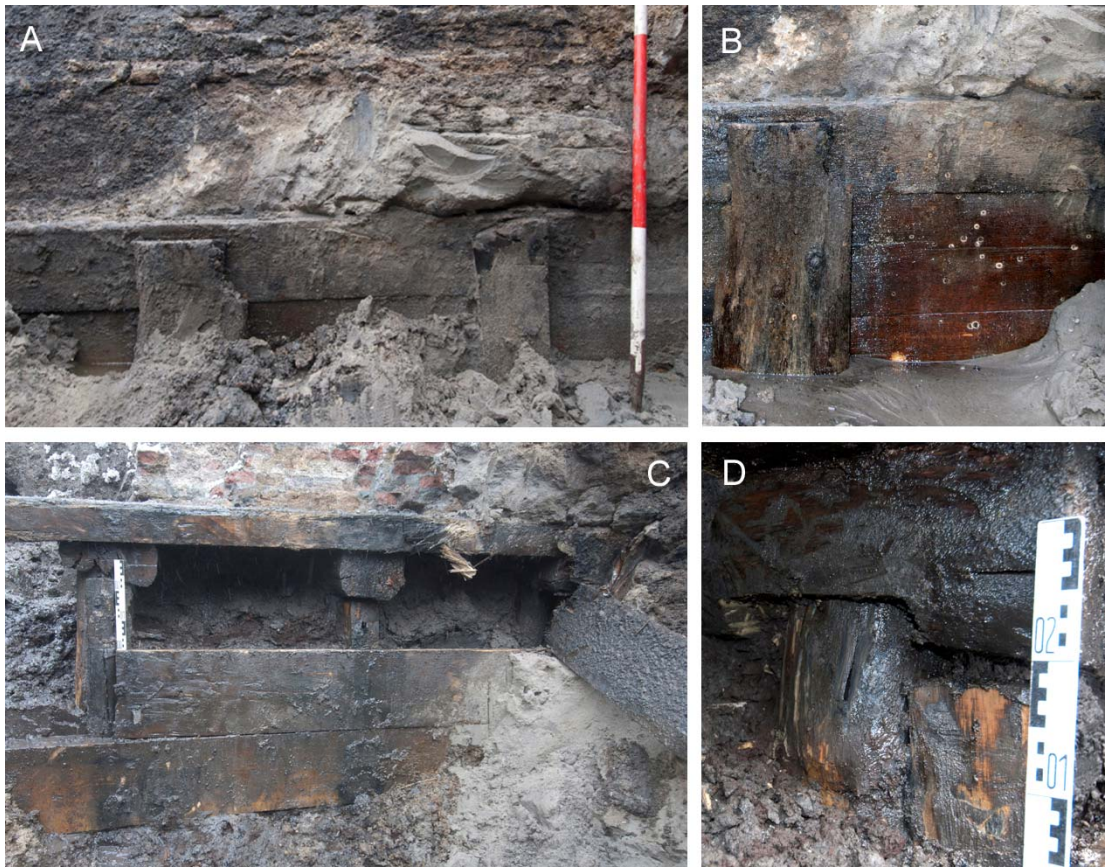
³⁸ Formaat 23,5/24 x 11/12 x 4,5/5 cm.

bestond uit zes grenenhouten planken van 7 cm dik en 21-31 cm breed, met uitzondering van de voorste (buitenste) plank: dit was een zware grenenhouten balk van 11 x 42 cm. De kespen waar de vloer op lag waren 28-30 cm breed, 16-17 cm hoog en 2,3 m lang.

De onderlinge afstand tussen het hart van de kespen was 100 cm. De kespen rustten op vier palen (Ø 18-19 cm), waarbij de onderzijde van de kespen ter hoogte van elke paal over een lengte van 24 cm ca. 6 cm was ingekast (afb. 16). De palen waren aan de voorzijde afgeschermd door een beschoeiing (S 28) van vier boven elkaar geplaatste horizontale planken (4 cm dik, 21-28 cm hoog, tussen NAP -1,30 m en -2,40 m)(afb. 15A-D). Ze werden tegen de voorste palen en het langshout onder de muur geklemd met enkele in de (gracht)bodem rechtopstaande planken aan de buitenzijde. Omdat de palen ten opzichte van het langshout iets naar binnen stonden waren er op de voorste rij palen houten balkjes (S 35) gespijkerd waartegen de planken van de beschoeiing met houten pennen waren bevestigd (afb. 15 D). Op deze manier kon ter hoogte van de voorzijde



14 Sporen in werkput 1A



15 A) de bovenste twee beschoeiingplanken (S 28), B) detail van de planken met sporen van zeepokken, C) na verwijdering van de bovenste twee planken komen het langshout (S 33) en de kessen met palen (S 34) in zicht, D) om een rechte beschoeiing te kunnen maken waren tegen de voorste palen korte balkjes en blokjes (S 35) (ter hoogte van de maatbalk) gespijkerd

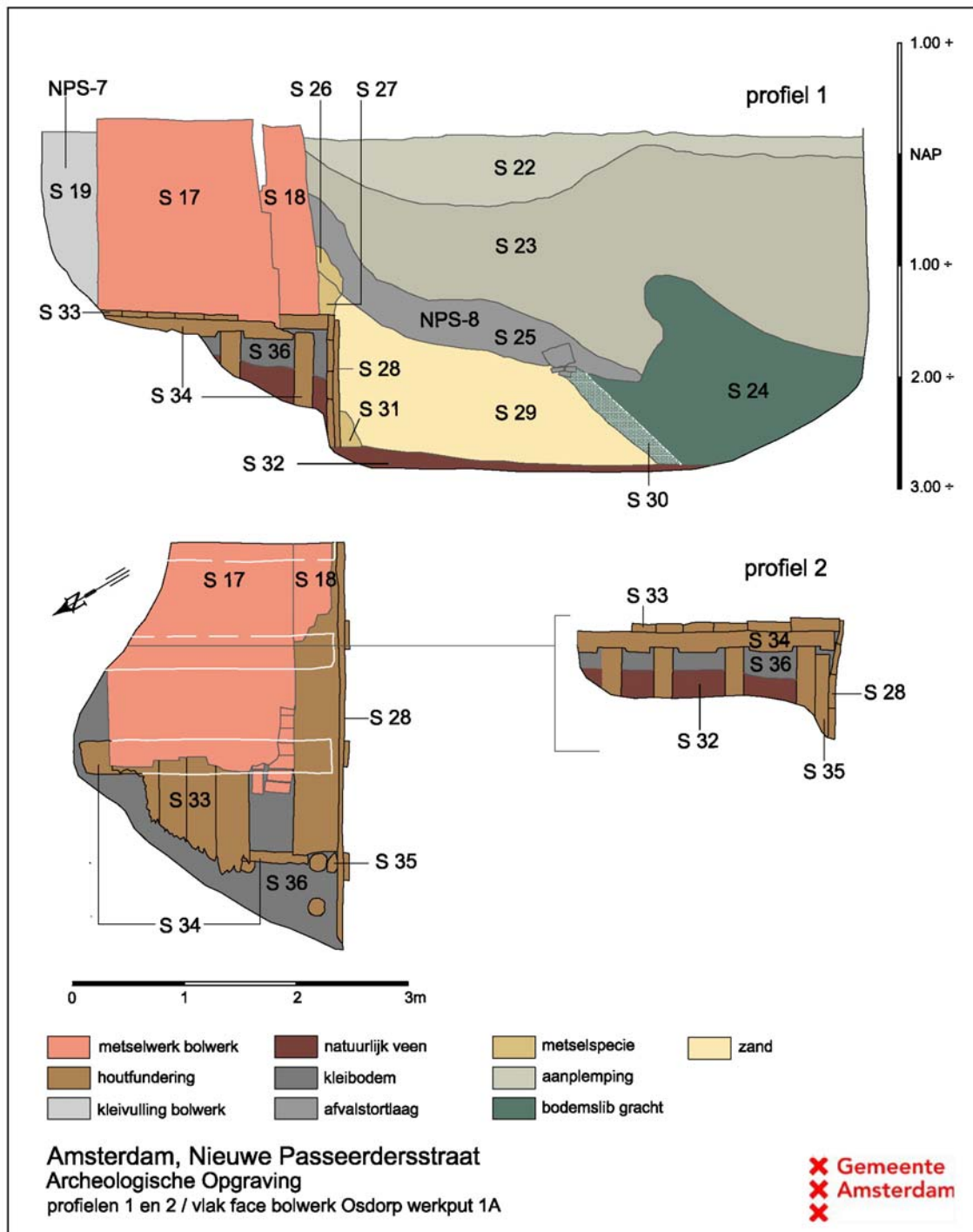
van het langshout een rechte beschoeiing worden gemaakt. De planken vertoonden sporen van zeepokken. Van de houten vloer (S 33: NPS-10, 11, 12 en 13), de kessen en palen (S 34: NPS 17 en 18) en de houten beschoeiing (S 28: NPS-14, 15 en 16) zijn monsters genomen voor dendrochronologische datering (zie § 3.2.4.). De bodem onder het funderingshout en achter de beschoeiing bestond uit zware bruingrijke klei (S 36 tussen NAP - 1,50 en max.- 2,00 m) die op het natuurlijk veen lag (S 32, top veen oplopend vanaf NAP - 2,00 m tot - 1,80 m). De klei bevatte aardewerk scherven (NPS-19) uit de periode 1500-1625 en uit het veen kwam een scherf 16de-eeuws steengoed en een 17de-eeuwse rookpijp (NPS-21).

Aan de binnenzijde van de face waren nog twee delen van het achterliggende gewelf aanwezig (S 16, bovenkant op NAP + 0,45 m) (afb. 13 en 14), opgetrokken uit oranje rode baksteen.³⁹ Het gewelf was gevuld met zware grijs gevlekte klei (S 19) die enkele keramiek scherven bevatte (NPS-7, 1575-1625). Het gewelf was overbouwd door muren van de 19de-eeuwse suikerfabriek (S 20). Verdere versterking aan het muurwerk van zowel de face als het gewelf kwam van twee stookolietanks (S 13 en 14) van St. Bernardus (afb. 13 en 14).

Bij de aanleg van de fundering is de natuurlijke bodem afgegraven. Het natuurlijk roodveen voor de beschoeiing lag lager dan het veen erachter en de onderste plank van de

³⁹ Formaat 24 x 12 x 5,5 cm.

beschoeiing (S 28) sloot aan op de top van het veen (S 32, van NAP - 2,80 tot - 3,00 m, profiel 2, 5 m breed, 3 m hoog)(afb. 16). Aan de voet van de houtconstructie lag vanaf NAP - 2,30 m een band zeer gruiszige mortel (S 31) als residu van de aanlegwerkzaamheden van de oorspronkelijke bolwerkmuur. Aan de bovenkant van de beschoeiing zat een band van trasmortel (S 26)



16 Profielen 1 en 2 (zuidprofiel) en vlak werkput 1A

vastgekoekt, die daar terecht was gekomen bij de verbouwing van de muur tot waterkering met een schil van harde klinkers. Het natuurlijk veen voor de beschoeiing was over 3 m afgedekt met schoon grijsgeel zand (S 29). Dit pakket was ter hoogte van de muur 1,4 m dik (vanaf NAP - 1,30 m) en liep eerst over 2 m geleidelijk af tot NAP - 2,00 m en over de resterende meter steil af tot op het roodveen op NAP - 2,80 m. Ten westen van dit zandpakket bestond de bodem uit groene, zachte klei met schelpjes en takjes (S 24). Een band groenig zand (S 30) vormde de grens tussen beide grondpakketten. Over de zandbult liep een laag lichtgrijs/bruine rulle klei (S 25) met een concentratie vondsten (NPS-8, 1700-1775/1825). Dit 40-50 cm dik en ca. 2 m lange pakket sloot aan de oostzijde aan op de muur (bovenkant NAP - 0,40 m) en aan de westzijde op de groene zachte klei (S 24) dat ter plaatse omhoog geperst was na het aanbrengen van een omvangrijk pakket zware klei met puinfragmentjes (S 23). Deze kleilaag was weer afgedekt vanaf NAP - 0,01 m door een laag bruine korrelige klei met zand (S 22) waarmee oneffenheden in het onderliggende kleipakket S 23 waren genivelleerd. Deze twee massieve klei en zandpakketten op het veen behoorde tot de aanplemping waarmee de gracht in de 19de eeuw was gedempt (afb. 16).

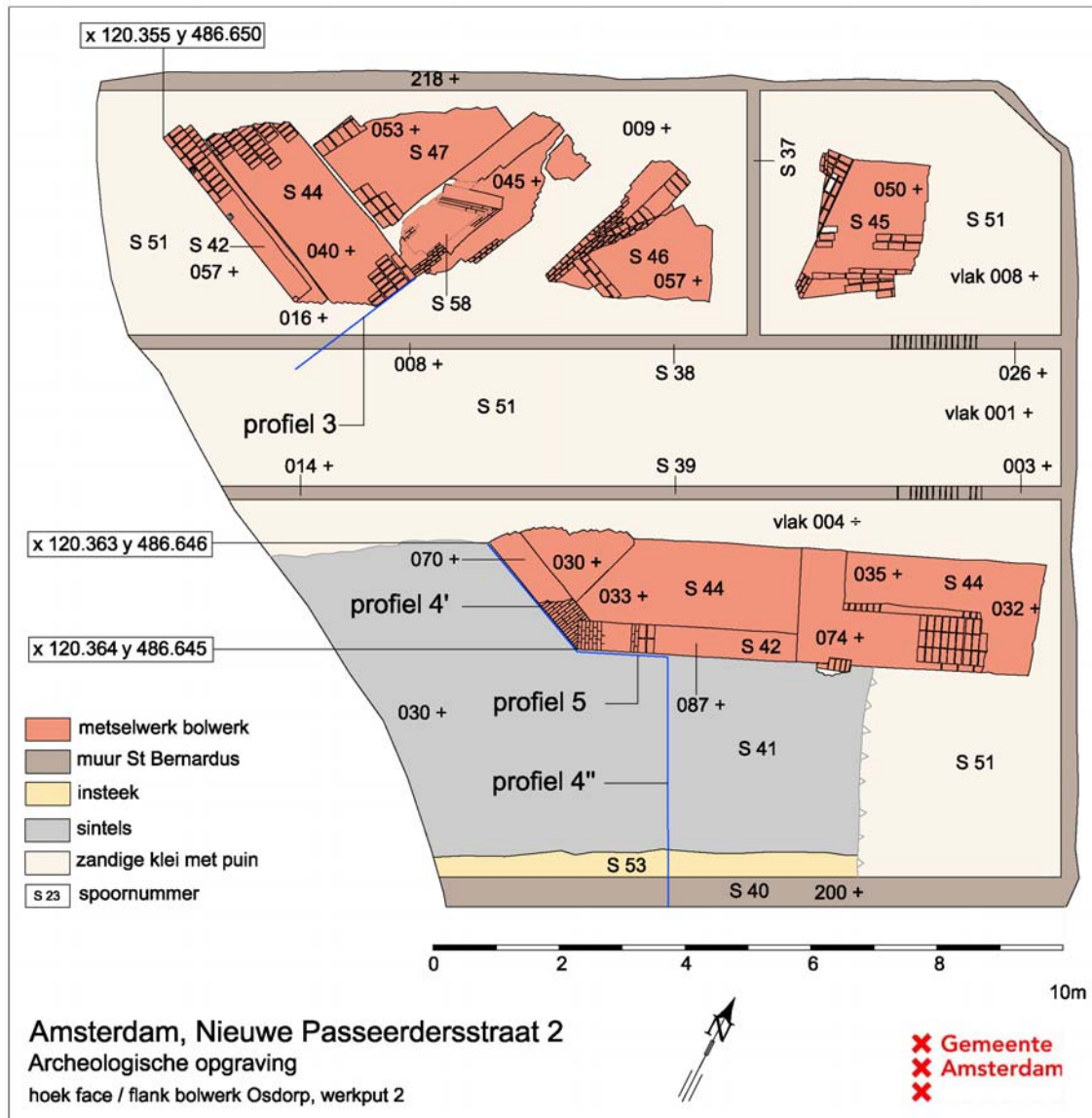
3.2.2 Hoek linkerface/linkerflank en Singelgracht (werkput 2)



17 Werkput 2: A) de face van het bolwerk was doorsneden door bouwmuren van St. Bernardus, B) de hoek tussen flank en face gezien richting de Marnixstraat

De hoek tussen de linkerface en de linkerflank van het bolwerk werd gelokaliseerd in het zuidelijk deel van werkput 2 (afb. 17-21). De face was over een lengte van ca. 10 m en de flank ca. 7 m te volgen. Een deel van de face-muur ontbrak omdat deze werd doorsneden door twee indelingsmuren van St. Bernardus (S 38 en 39). De face was in het vlak (tussen NAP + 0,30 en 0,50 m) ca. 1,7-1,8 m breed en aan de basis ca. 2 m. De ca. 2 m hoge muur helde, zonder vertanding, vanaf het langshout ca. 20 cm naar binnen. Ten noorden van de St. Bernardusmuren waren in het vlak van zandige klei (S 51, op gemiddeld NAP + 0,10 M) ook enkele fragmenten van de gewelven (S 45, 46 en 47 tussen NAP + 0,18 en 0,57 m) met onderliggende ribben aanwezig. Deze behoorden tot het binnenwerk van het bolwerk.⁴⁰ Eén gewelfrib (S 46 en 47) stond haaks op de binnenzijde van de

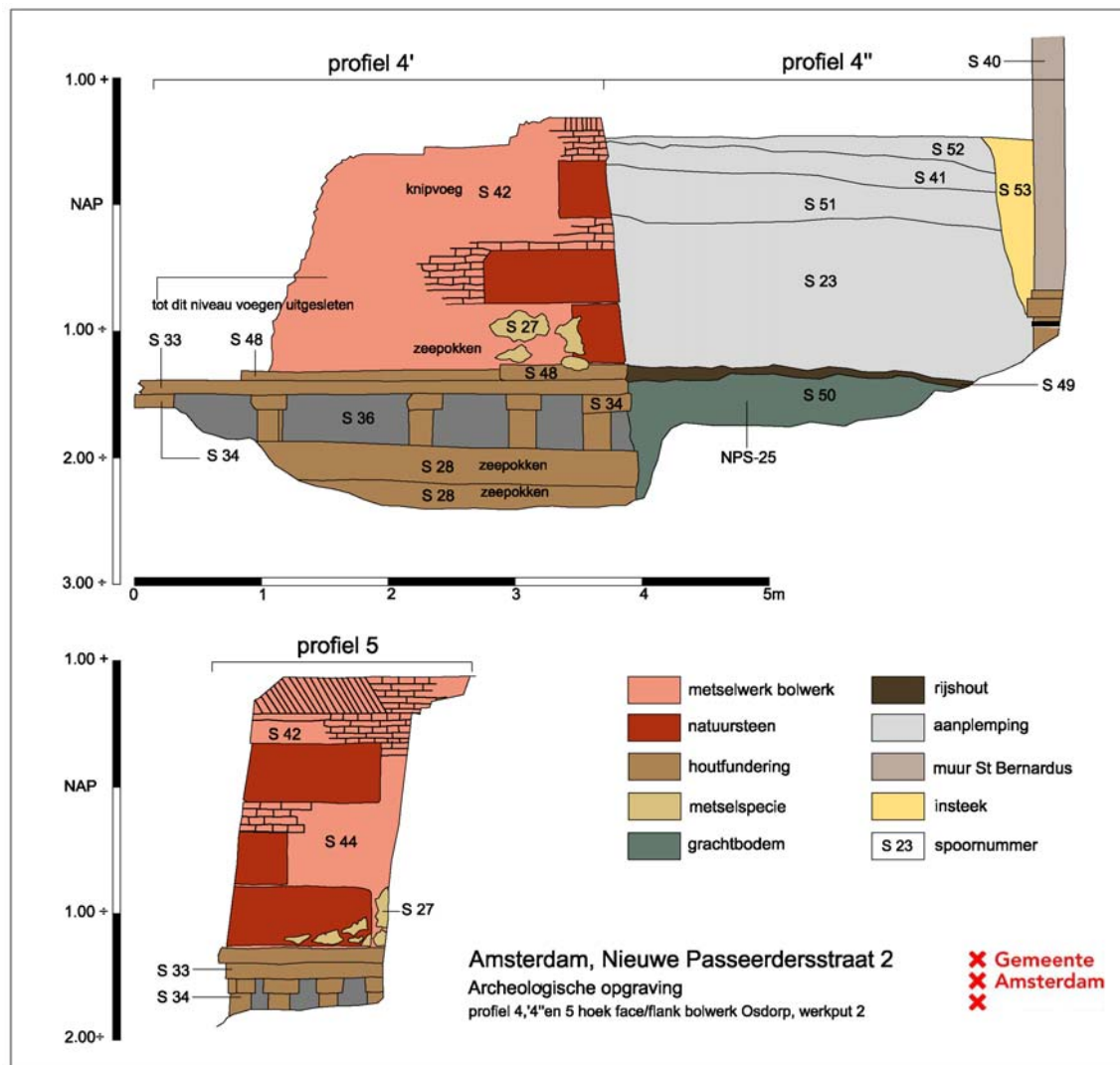
⁴⁰ Metselwerk: oranje-rood, formaat 22,5/24 x 11/12 x 4/4,5 cm.



18 Relevante sporen in het vlak van werkput 2

face, de andere lag in het verlengde van de binnenzijde van de hoek face/flank. Op het metselwerk van één van de gewelven (S 47) was sierbestrating van gele en rode klinkertjes (S 58, NAP + 0,48 m) aangebracht, een aanwijzing voor het niveau waarop het loopvlak van het bolwerk heeft gelegen (afb. 18). De fundering van de face was identiek uitgevoerd als die van het face-muurdeel in werkput 1A: een vloer van planken op kespen met onder elke kesp vier palen en voor de palen een beschoeiing van horizontale planken (afb. 19). De hoekconstructie tussen face en flank week enigszins af: op het langshout van de face was een extra 8 cm dikke grenen plank aangebracht en op dat van de flank één van 13 cm (S 48)(afb. 20C). Voor de muren van de face en flank waren drie soorten bakstenen gebruikt. De kern bestond uit zachte oranjerode bakstenen in mortel (S 44)⁴¹ en de buitenste schil (S 42) uit twee soorten hardere baksteen. De onderste 80 cm van de muren

⁴¹ Formaat 24 x 12 x 4,5 cm.



19 Profielen 4', 4'' (Noord/ noordoostprofiel) en 5 (Noordprofiel) in werkput 2 (voor locaties zie afb. 18)

(tot ca. NAP -0,60 m) was van roodbruine baksteen.⁴² De kalkspecie in de voegen van dit metselwerk was geërodeerd door de inwerking van water en ijs. Hier en daar zaten aan de voet van de muur plakken trascement (S 27) vastgekoekt. Ook waren op dit deel van de muur en het onderliggende funderingshout sporen van zeepokken aanwezig (afb. 19 en 20B). De bovenste helft van het metselwerk bij de hoek tussen de face en de flank was in harde klinkers uitgevoerd en voorzien van een knipvoeg. De hoek zelf was vanaf het langshout opgebouwd uit drie gestapelde blokken zandsteen (42 of 46 cm hoog en 106 of 114 cm lang) afgewisseld met een band van baksteen (afb. 20D).⁴³ De bovenkant van de hoek was vanaf NAP +0,58 m afgewerkt met een gemetselde rollaag van rechtopstaande klinkers⁴⁴ die afliep van NAP + 0,86 m tot + 0,70 m.

⁴² Formaat 22 x 10 x 4 cm, 10 lagen maat is 61 cm.

⁴³ Het natuursteen vertoonde 9 frijnlijnen per 10 cm.

⁴⁴ Paarsrood, formaat 22,5/23 x 10,5 x 4,5 cm.



20 Details van de hoek tussen de face en de flank van bolwerk Osdorp: A) de bovenste twee planken van de beschoeiing voor de kespen en het langshout waren ter hoogte van de hoek in een eerder stadium verwijderd, B) sporen van zeepokken op de voet van de muur, C) ter hoogte van de hoek was het langshout verdubbeld, D) de hoek was uitgevoerd in natuursteen met een bakstenen band, E + F) boven- en zijaanzicht van de rollaag in klinkers op het afgetopte bolwerk

De bodem van de Singelgracht voor de linkerflank bestond uit zandige bruingrijze klei (S 50) (oostprofiel 4", afb. 19). Deze kleilaag lag tegen de beschoeiing tot aan het langshout (tussen NAP - 1,35 m en - 2,40 m). De klei bevatte een rookpijp (NPS-25, 1590-1610). Resten van rookpijpen bevonden zich ook in de klei tussen de palen (S 36) en het zand (S29) tegen de beschoeiing (S 28) van de face; respectievelijk NPS-23 (1620-1630) en NPS-24 (1675-1700). Het schone zandpakket (S 29) dat in werkput 1 ter hoogte van de face tegen de beschoeiing S 28 aanwezig was ontbrak hier. Op het niveau van het langshout (ca. NAP - 1,40 m) was de kleilaag afgedekt met een dunne laag (max. 10 cm) rijshout vermengd met cementgruis (S 49). Op dit rijshout was een 1 tot 1,25 m dik pakket vette blauwgrijze klei opgebracht (S 23, tot NAP - 0,10 m), onderdeel van de aanplemping van de gracht. Deze bestond achtereenvolgens uit een 40 cm dikke laag bruin gevlekte klei met fijn baksteenpuin (S 22, van NAP - 0,10 m tot max. + 0,30 m), een laag kolensintels (S 41, tot NAP - 0,50 m) en tot slot een rulle laag bruingroene klei (S 52). Dwars door de vier aanplempakketten was een sleuf gegraven (S 53) voor de aanleg van de gevel van St. Bernardus langs de Nieuwe Passeerdersstraat (S 40, zie § 3.4). De muur-insteek was opgevuld met lichtbruin zand met puin.



21 De hoek tussen de linkerface en linkerflank was grotendeels opgebouwd uit blokken natuursteen

3.2.3 Linkerflank en aansluiting stadswal (werkput 3)

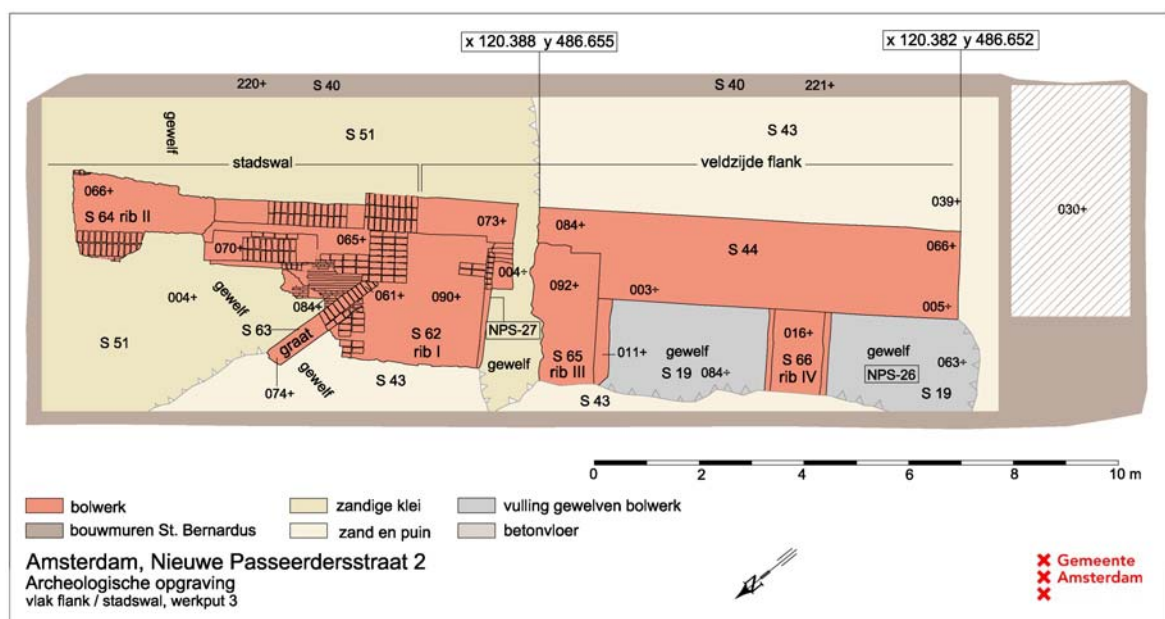
Twee ca. 8 m lange muurfragmenten in werkput 3 (afb. 22) waren restanten van de linkerflank en de locatie waar het bolwerk overging in de stadswal. De flankmuur (S 44) was in het vlak (tussen NAP + 0,66 en + 0,84 m) 1,20 m breed en 1,50 m op ca. NAP 0 m. Aan de binnenzijde stonden haaks de aanzetten van twee ribben (S 65 en S 66) op 4 m (hart – hart) uit elkaar. Op deze 90 cm brede ribben waren oorspronkelijk de gewelven gefundeerd. Ze waren, voor zover waarneembaar, niet in verband gemetseld met de flankmuur. De vulling tussen de ribben bestond uit dezelfde

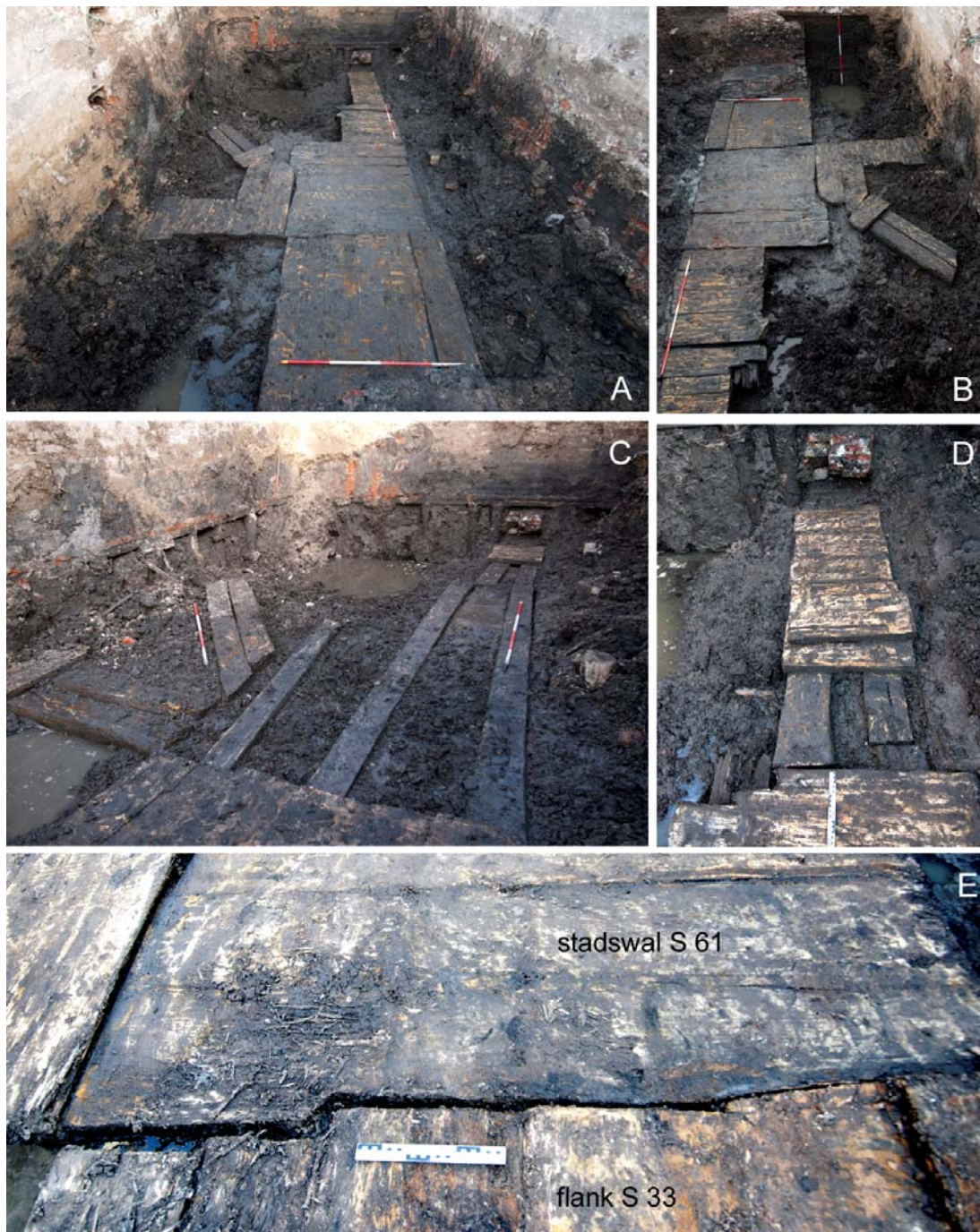
grijze geoxideerde klei als in het gewelf in werkput 1A (S 19), ook weer met vondsten (NPS-26). De gewelfvulling werd afgedekt met een zandlaag (S 67) direct onder het metselwerk van het gewelf.

Het oostelijk muurfragment bestond uit een schildmuur met daarachter een gewelfstructuur van een rib haaks op de muur (S 62, rib I) en een rib in het verlengde van de muur (S 64, rib II). Tussen beide ribben bevond zich een schuin geplaatste rib of graat (S 63) (afb. 22). De ribben en de graat dienden als basis van gewelven, waarvan de aanzetten op de ribben nog aanwezig waren. De zandvulling (S 67) onder de gewelfaanzet van rib I (S 62) bevatte een rookpijp (NPS-27-1). De tegenovergestelde oriëntatie van beide ribben en de schuine ligging van de graat houden mogelijk verband met een hoek die de muur hier oorspronkelijk maakte. In dat geval markeert dit punt in werkput 3 de aansluiting tussen het laatste deel van de linkerflank van het bolwerk op het uiteinde van de walmuur uit zuidelijke richting. Aan het metselwerk of een bouwnaad was de aanwezigheid van deze overgang niet duidelijk te herleiden. Hoewel zowel de flank als de wal hoofdzakelijk uit zachtere orangerode baksteen waren samengesteld, vertoonde het metselwerk veel sporen van herstelwerkzaamheden of aanpassingen, gemeten naar de variatie aan formaten en kleuren van de bakstenen en de gebruikte hechtmiddelen.⁴⁵

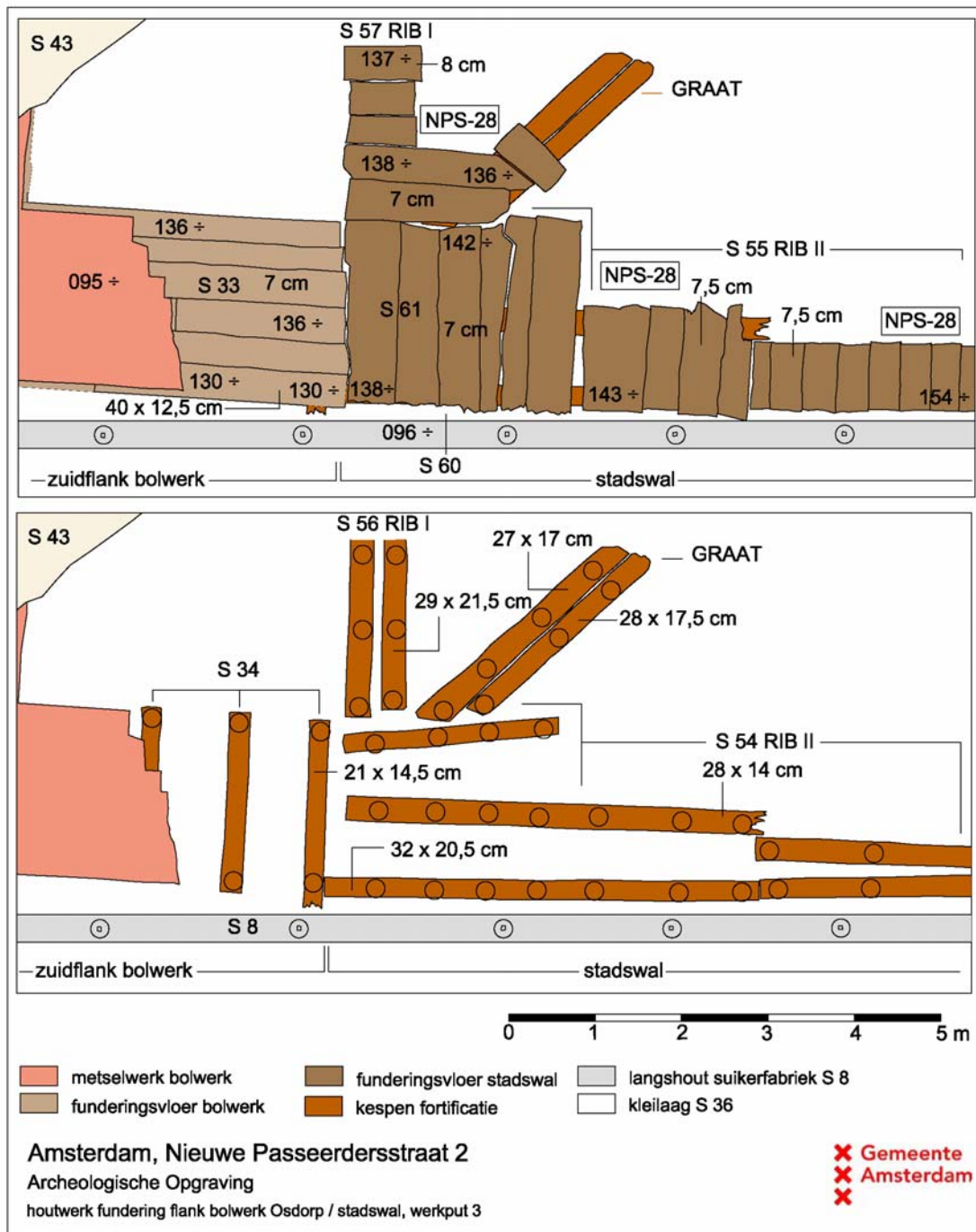
Zo waren delen van het metselwerk met mortel (zacht en gelig wit) samengesteld, en weer andere stukken met cementspecie (hard en lichtgrijs) of trascement (hard en blauwachtig grijs).

De overgang tussen bolwerk en wal was het beste herkenbaar aan de samenstelling van de houten fundering (afb. 23, 24). De flank (S 33) en de stadswal (S 61) hadden een soortgelijke funderingsvloer als de face, bestaande uit 7-8 cm dikke en 25-62 cm brede grenen planken. Die van de flankmuur had een extra dikke (12,5 cm) balk aan de buitenzijde zoals bij de face. De vloer onder de stadswal lag niet horizontaal maar daalde licht west-oost vanaf de aansluiting op de flank (bovenkant NAP - 1,38 m) richting de Marnixstraat (bovenkant NAP - 1,54 m). De overgang tussen flank en stadswal werd gemarkeerd door een afwijkende richting van de vloerdelen. De planken





23 Het funderingshout in WP3: A) overzicht langshout van de flank (voorgrond) richting stadswal (vloer met uitstekende langshouten voor ribben en graat) gezien vanaf de flank, B) idem vanaf de stadswal richting flank, C) kespen ter hoogte van de stadswal na verwijdering van het langshout, D) kespen en langshout onder rib van stadswal, E) de aansluiting tussen de vloer onder de stadswal (S 61) en de vloer onder de linkerflank (S 33)



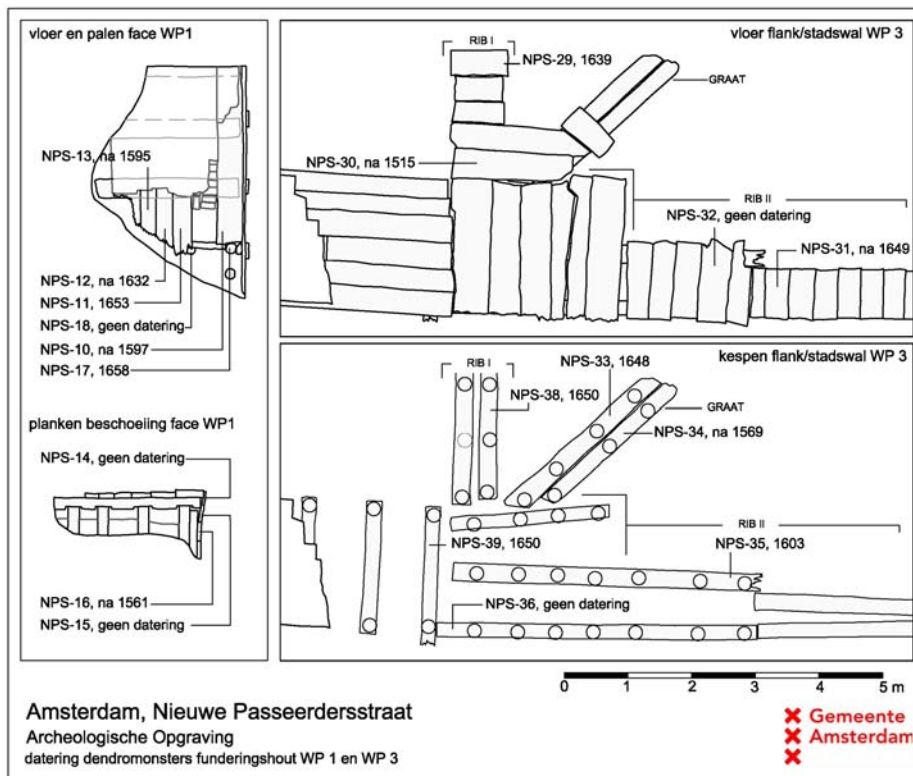
24. Fundering linkerflank en stadswal in WP3: funderingsvloer en kespen met funderingspalen

onder de stadswal (S 61) lagen namelijk 90° gedraaid ten opzicht van die (S 33) onder de flank. De meest westelijke plank van de fundering van de wal (S 61) was geheel op maat gezaagd langs de uiteinden van de verschillende funderingsplanken onder de aanliggende flank (S 33) (afb. 23E). Hieruit kan worden opgemaakt dat eerst de fundering van de flank en daarna die van de stadswal was aangelegd. De planken van de stadswalfundering liepen door in zuidelijke richting, maar zijn bij de bouw van de suikerfabriek afgezaagd om ruimte te bieden voor een zwaar eikenhouten langshout (S 8)(afb. 24). De klei (S 36) direct naast de zaagsnede van de stadswalvloer (S 61) bevatte veel fijne houtsnippers (S 60). In de klei naast en vlak onder de funderingsvloeren van de stadswal en de achterliggende rib zat keramiek afval uit 1575-1625 (NPS-28).

3.2.4 Dendrochronologische dateringen

Ten behoeve van een nadere dendrochronologische datering⁴⁶ van de fundering van het bolwerk (en ook de suikerfabriek, zie 3.3) zijn in totaal 20 houtmonsters genomen.⁴⁷

Vijf monsters (NPS-14, 15, 18, 32 en 36) leverden geen resultaat op, acht waren zonder wankant en (volledig) spint (NPS-10, 12, 13, 16, 30, 31, 34 en 37) en gaven slechts een begindatering of ondergrens (tussen 1515 en 1649) en zeven monsters met een wankant (NPS-11, 17, 29, 33, 35, 38 en 39) leidden tot een exacte veldatum van de boom (afb. 25). Het oudste monster (NPS-29) werd gedateerd op 1639, het jongste monster (NPS-17) op 1658. Ervan uitgaande dat hout in de regel pas enkele jaren na de kap gebruikt werd is de fundering van het bolwerk op zijn vroegst na 1660 gerealiseerd.



⁴⁶ Van Tussenbroek 2012, 8-13.

⁴⁷ Dit onderzoek is verricht door K-U Heußner, Deutsches Archäologisches Institut, Berlijn.

3.3 Suikerraffinaderij De Bruyn & Zonen / Amstel

Resten van de 19de-eeuwse suikerraffinaderij waren nog aanwezig in werkputten 1A, 1B en 3. Het ging om twee poeren (S 3) en een fragment van opgaand muurwerk (S 9) (WP1B), een zwaar eikenhouten langshout (S 8) (WP3) en enkele fragmenten opgaand muurwerk (S 9) (WP1A en WP1B).

De twee poeren (S 3) waren aan de basis 1,4 x 1,5 m (NAP - 0,80 m) en versmalden via vijf vertandingen tot een vierkant van 1 x 1 m (top op NAP + 0,55 m) (afb. 26, 27). Ze waren uitgevoerd in harde baksteen en met tracement gemetseld.⁴⁸ De fundering bestond uit een vloer van grenenhouten planken (10 cm dik en 160 cm breed) met daaronder drie kespen van eikenhout (28-29 cm breed en 14-15 cm hoog). De middelste kesp liep door en kon over een lengte van 3,5 m in zuidelijke richting gevolgd worden tot deze onder een latere bouwmuur van het St. Bernardus gebouw (S 7) verdween. Mogelijk dat soortgelijke poeren in de naastgelegen werkput 1A via deze middelste kespen waren geschakeld aan die in werkput 1B ter versteviging van de gehele fundering.⁴⁹ De dendrodatering van één van de kespen (NPS-2) wees uit dat de poeren na 1873 zijn aangelegd.⁵⁰ Ze behoren dus niet tot de oorspronkelijke fabriek uit 1846, maar tot een latere verbouwing of uitbreiding.

De onderzijde van de poeren (op ca. NAP - 0,90 m) rustte op grijze klei (S 5). Diezelfde klei liep aan weerszijden van de poeren op tot ca. NAP - 0,20 m. Dit pakket sedimenten is klaarblijkelijk als aanvulling gebruikt na de aanleg van de poeren, omdat een insteek langs het opgaande metselwerk ontbrak. De ondergrond moet bij de aanleg van de suikerfabriek flink zijn geroerd. In de klei rond de poeren zaten vondsten (NPS-1) uit 1600-1625, die van diepere lagen omhoog zijn geschept. Ook het kleiig zand (S 2) dat het vlak vormde rond de top van de 19de-eeuwse poeren (op NAP + 0,40 m) bevatte vondsten (NPS-6) uit diezelfde periode.

Het 2-steensbrede noord-zuid georiënteerde muurwerk (S 9) uit paarsbruine baksteen⁵¹ in werkput 1B (afb. 27) was gefundeerd op een 10 cm dik langshout van grenenhout (op NAP - 0,86 m). Aan de zuidzijde was het metselwerk afgebroken ten behoeve van de aanleg van bouwmuur S 7 van St. Bernardus. Mogelijk sloot de muur oorspronkelijk aan op muur S 12 in de naastgelegen werkput 1A.



26 De twee poeren (S 3) van de suikerfabriek in werkput 1B

⁴⁸ In het metselwerk waren rode, gele en bruine bakstenen gebruikt, formaat 21/21,5 x 10/10,5 x 5/5,5 cm.

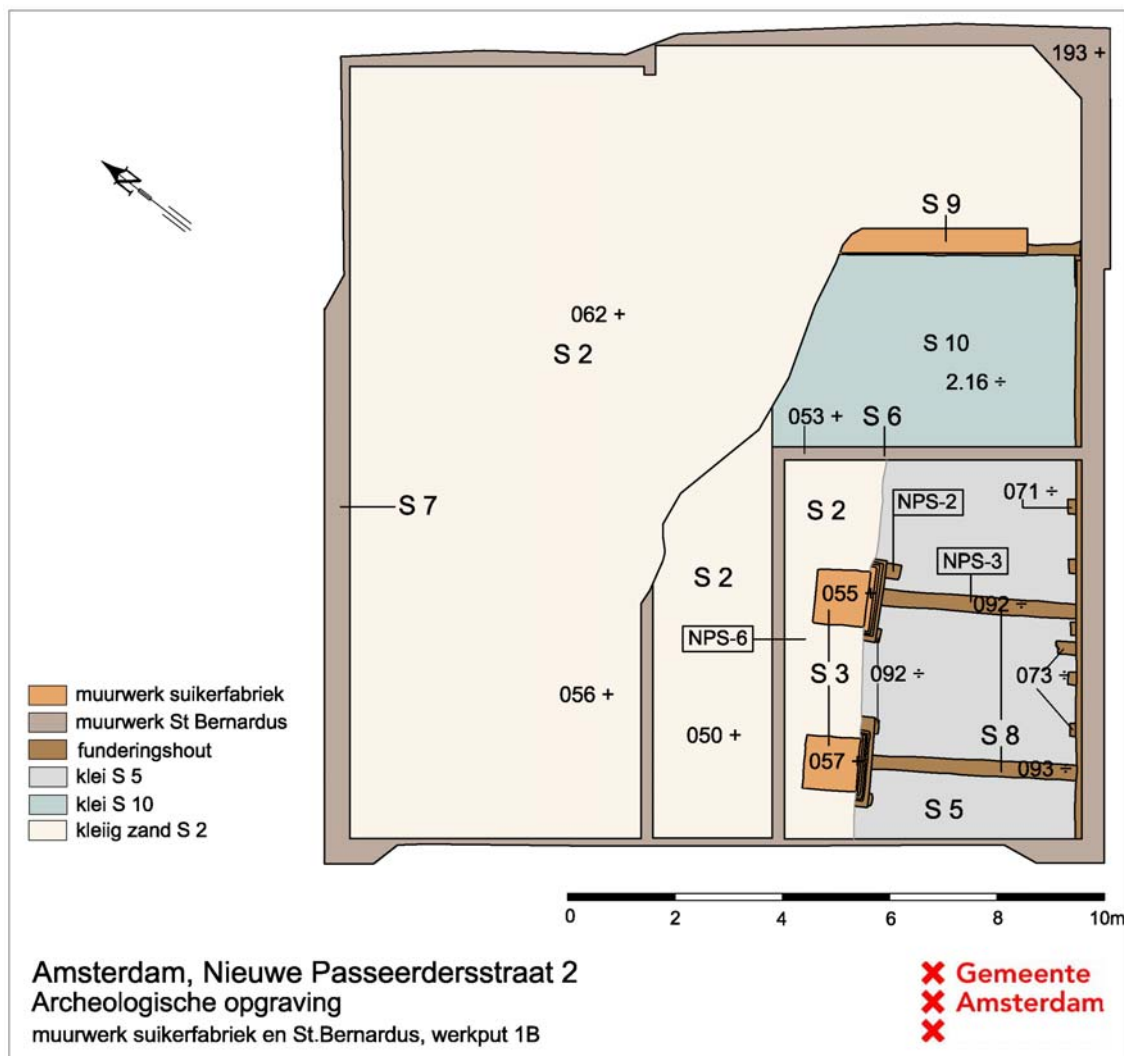
⁴⁹ Deze zijn niet waargenomen, mogelijk verwijderd bij het plaatsen van de stookolietanks, zie § 3.4.

⁵⁰ Een tweede monster (NPS-3) leverde geen datering op. Deutsches Archäologisches Institut, K-U Heußner, 2013.

⁵¹ NPS-4, paarsbruin, 22/22,5 x 10,5 x 5/5,5 cm.

Het fragment langshout in werkput 3 (S 8, NAP - 0,96 m, afb. 24) was 11 m lang, 32 cm breed en 15,5 cm hoog en gefundeerd op een enkele rij palen van 18-20 cm doorsnede die 2 m uit elkaar stonden. Dit langshout was op de palen gezekerd met een pen-gat verbinding: de kop van de palen was versmald tot een vierkante pen van 7 x 7 cm waarop het langshout met corresponderende gaten was ingelaten.

De muurfragmenten in werkput 1A (S12 en S 20)(afb. 14) waren 2,5-steens breed. De oost-west georiënteerde muur S 12 (top op NAP + 0,91 m) was in paarsbruine baksteen opgetrokken, de haaks hierop staande noord-zuid georiënteerde muur (S 20, top op NAP + 0,88 m) uit oranjebruine baksteen.⁵² Een deel van het metselwerk van S 20 was aangelegd bovenop fragmenten (S 16, 17 en 18) van het oudere bolwerk Osdorp dat hier plaatselijk intact was gelaten.



27 Sporen werkput 1B

⁵² Formaat paarsbruin 21,5 x 10,5 x 5,5 cm, oranjebruin 21 x 10,5 x 5 cm.

3.4 Verzorgingshuis St. Bernardus

Aangezien de opgraving plaatsvond binnen de funderingsmuren van het gesloopte St. Bernardus waren in elke werkput een afdekkende pakket slooppuin (S 1) en resten van het gebouw zelf aanwezig (S 6, 7, 21, 37, 38, 39 en 40). De hoofdstructuur was samengesteld uit 2,5-steensbrede muren (S 40), die rustten op een 7 cm dik langshout met een schuifhout, onderheid met een dubbele rij palen (Ø 20 cm). Tussen de palen en het langshout lag een 16 cm dikke kesp. De indelingsmuren (S 6, 37, 38 en 39) waren 1-steens en gefundeerd op een dikker (9,5-10 cm) langshout op een enkele rij palen (Ø 23-25 cm). De kop van de heipalen was versterkt met een ijzeren band. Beide funderingen lagen op NAP - 0,65-0,75 m. De muren waren gemetseld met oranje baksteen (S 6 en onderbouw S 7), standaard Waalsteen (opgaand werk S 7) en een iets plattere bruine baksteen (S 37, 38, 39 en 40).⁵³ Incidenteel was beton toegepast, zoals bij een 24 cm brede muur (S 21) in werkput 1A.

Ook waren er nog onderdelen van de technische installatie van het gebouw in de bodem aanwezig in de vorm van twee stookolietanks (S 13 en S 14, bovenzijde NAP - 0,13 m), die in een omvangrijke zandvulling (S 15) waren geplaatst (afb. 13, 14). Ze waren cilindervormig, 10,8 m lang, hadden een diameter van 1,4 m en elk een inhoud van ca. 66.500 liter. Aan de bovenzijde waren ze voorzien van twee deksels waaruit de vul- en aanzuigpijpen staken en vier hijs ogen. Bij het plaatsen van de tanks in het zandbed waren alle oudere sporen van de suikerfabriek en het bolwerk vergraven.



z8 Overzicht van werkputten 2 en 3 waarop de totale lengte van de linkerflank van het bolwerk Osdorp zichtbaar is. Op de voorgrond in werkput 2 de hoek met de linkerface, op de achtergrond in werkput 3 het laatste deel van de flank tot en met de aansluiting op de stadswal. De bebouwing op de achtergrond staat aan de stadskant van de Lijnbaansgracht

⁵³ Respectievelijk 21,5 x 10,5 x 5,5 cm en 21,5 x 10 x 4 cm.

4 Vondsten

De vondsten die tijdens het archeologisch onderzoek zijn geborgen (N = 330) bestonden uit keramiek, rookpijpen, glas, bakstenen, een wandtegel en een houten plankje met het label 'TANK 2'. Onder de keramiek waren fragmenten rood- en witbakkend aardewerk, steengoed, majolica, faience, industriële keramiek en porselein. Vier keramiek objecten met een (vrijwel) compleet profiel die als 'archeologisch compleet' golden zijn opgenomen in de Deventer Systeem Catalogus (bijlage 3).⁵⁴

Het omvangrijkste vondstcomplex (N = 263) was een stortlaag in de Singelgracht aan de voet van de linkerface (NPS-8)(afb. 29). Een andere groep vondsten (N = 57) is afkomstig uit kleivullingen en kleiophogingen op verschillende locaties in het plangebied. Het betreft de kleiige ophoging direct op het veen (S 36 met NPS-19, NPS-23 en NPS-28), de kleivulling tussen de ribben van de face en de flank (S 19 met NPS-7 en NPS-26) en de kleiige ophogingen in werkput 1B rond de funderingen van de suikerfabriek en St. Bernardus (S 5 met NPS-1, S 10 met NPS-5 en S 2 met NPS-6). Daarnaast zijn verspreid over het terrein in resterende sporen enkele rookpijpen aangetroffen (S 32 met NPS-21-1, S 29 met NPS-24-1, S 50 met NPS-25-1 en S 62 met NPS-27-1). Deze vondstcomplexen zullen kort worden besproken.

Na afronding van het archeologisch onderzoek is de bouwput verder verdiept tot max. NAP - 2,40 m ten behoeve van de geplande parkeergarage. Bij het verwijderen van de resterend muurresten kwamen ophogings- of mogelijke afvalstortlagen vrij waaruit archeologisch materiaal is geborgen door schatgravers die zich toegang tot het bouwterrein hadden verschaft. Onder de vondsten was een bijzonder complex eerste-generatie pijpen uit 1595-1625. Deze verzameling is thans in particulier bezit en gepubliceerd door de heer Van der Lingen in het PKN jaarboek 2014.⁵⁵ Nadere informatie over de herkomst en context van de vondsten binnen de vindplaats ontbreekt, aangezien de auteur noch de schatgraver(s) medewerking wilde verlenen aan het achterhalen en zorgvuldig documenteren van de juiste toedracht van deze illegale bodemvondst.



29 Verzamelen van vondsten NPS-8 uit de afvalstort (S 25) in de Singelgracht aan de voet van de face

⁵⁴ Dit Classificatiesysteem voor Laat- en Post Middeleeuws Aardewerk en Glas is een standaard beschrijving van aardewerk uit 1250-1900 naar baksel (materiaalsoort), specifiek model en vorm.

⁵⁵ Lingen 2014.

4.1 18de-eeuwse stort in de Singelgracht

De stortlaag van grijsbruine zandige klei (S 25) in de voormalige vestinggracht lag op het schone zandpakket (S 29) voor de beschoeiing (S 28) van de linkerface in werkput 1A (afb. 16 en 29). Deze bevatte stedelijk afval (NPS-8) van keramiek-, glas- en rookpijpfragmenten, hoofdzakelijk uit de 18de eeuw (afb. 30 en 31). Er was ook materiaal uit de eerste helft van de 19de eeuw, waaronder kleipijpen uit ca. 1830 en 1860, een steengoed mineraalwaterkruik fragment (NPS-8 #49) en twee scherven porselein (NPS-8 #7). De keramiekfragmenten behoren tot huishoudelijk vaatwerk als grapen, deksels, een voetkop (NPS-8-3, r-vko-1, cat. 1), vergieten, borden, pispotten, zalf- en voorraadpotten, kannen, kommen en koppen. Het roodbakkend aardewerk is deels afkomstig uit Friesland en het Duitse Nederrijn gebied en is versierd met een slibdecor. Het witbakkend aardewerk is groen geglaazuurd en voor een deel afkomstig uit pottenbakkerijen in Gouda en Friesland. Tussen de scherven faience zijn drie biscuit bord-fragmenten (NPS-8 #64, 77 en 78)(afb. 30). Biscuit is productieafval van éénmaal gebakken keramiek dat nog moet worden beschilderd en geglaazuurd. Gelet op de 18de-eeuwse randprofielen zijn de fragmenten mogelijk afkomstig van de plateelbakkerij Blankenburg aan de Overtoom waar tussen 1754 en 1764 faience van hoge kwaliteit werd geproduceerd.⁵⁶ Het 18de-eeuwse steengoed is vertegenwoordigd met fragmenten van een p-kruik, een kan uit Frechen en enkele Westerswald potten, waarvan sommige versierd met ingekraste lijnen. Van industrieel aardewerk uit 18de-eeuws Engeland zijn een fragment van een theepot en een kom. Ook is er Chinees porselein met 18de-eeuwse decoratie (Capucijner, familie Rose) of typologie (borden met een uitgeschrapte standring). Er zijn twee jongere fragmenten uit 1775-1850 van een kom uit Dehua (NPS-8 #70, p-kom-8, cat. 4)(afb. 30). Dit porselein komt in Amsterdamse vondstcomplexen minder voor dan dat uit de productieregio Jingdezhen. Dehua porseleinen objecten hebben een karakteristiek voorkomen vanwege een glazuurloze rand. Dit komt doordat kommen en borden van gelijke diameter bij het glazuren om en om in de oven werden gestapeld zodat steeds standringen en randen tegen elkaar aan lagen. Na het loshalen van de objecten na de ovengang werden de contactvlakken schoongeslepen. Bij de kom uit deze afvalstort is de rand wel maar de standring niet afgeslepen en zelfs opvallend dik geglaazuurd. Mogelijk is dit object als laatste op de stapel geplaatst met de bodem omhoog, zodat het glazuur onbeschadigd bleef en de standring geen bewerking behoeft.⁵⁷



30 De scherven faience biscuit (NPS-8 #64, 77 en 78) en het Chinees porselein uit productieplaats Dehua (NPS-8 #70) afkomstig uit de afvalstort (S 25) in de Singelgracht aan de voet van de linkerface

⁵⁶ Hartsvelt Müller, 1971.

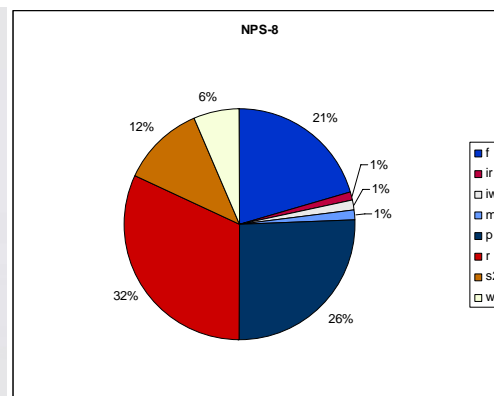
⁵⁷ Determinatie en datering A. Kaneda en dr. Hideki Horiuchi (University of Tokyo).

Het glaswerk bestond uit bolle wijnflessen van groen waldglas en kelkglazen en een beker glas van lood- en krijtglas, dat dateerde van 1700 tot na 1750.⁵⁸ Naast keramiek en glas bevatte de afvalstort fragmenten van in totaal 33 rookpijpen (afb. 31). De rookpijpen uit de afvalstort dateren tussen ca. 1715 en ca. 1860. Hiervan zijn 25 exemplaren uit de 18de eeuw (1715-1780) en 8 exemplaren uit de 19de eeuw (1815-1860). Het zijn pijpen met trechtervormige, ovale en eivormige ketels en één exemplaar met een zogenaamde rondbodem. Het 17de-eeuwse dubbelconische model ontbreekt. Zestien rookpijpen waren voorzien van het Wapen van Gouda dat vanaf 1739 als kwaliteitsmerk op de zijkant van de hiel was aangebracht.

Wat betreft de samenstelling van de keramiek bakselgroepen en hun onderlinge verhoudingen (afb 32) komt het afval in grote lijnen overeen met dat uit 18de-eeuwse beerputten van middenklasse woonhuizen in bijvoorbeeld de Derde Weteringdwarsstraat, Nieuwe Jonkerstraat, Rozenstraat en Elandsstraat.⁵⁹ Daarmee is dit vondstcomplex exemplarisch voor de materiële cultuur van doorsnee 18de-eeuwse huishoudens in Amsterdam. Gezien het lage percentage industriële keramiek en de productie periode van de meeste rookpijpen kan de datering van de hoofdmoot van de afvalstort worden aangescherpt tot 1700-1780. Daarnaast is er een kleine restgroep (acht rookpijpen en een scherf van een steengoed mineraalwaterkruik) uit de eerste helft van de 19de eeuw. Dit typische huishoudelijk afval is waarschijnlijk gedurende de hele 18de eeuw in de gracht gestort met een korte onderbreking aan het einde van de eeuw en een vervolg in de 19de eeuw. De onderbreking in de vondstdatering valt samen met de historische sloop van de molen en de start van de herinrichting van het bolwerk in 1797.⁶⁰ Het ligt dan voor de hand dat het afval afkomstig is van de 18de-eeuwse bewoners van de molen en meer in het bijzonder van het stenen woonhuis langs de face dat nog tot na 1832 in gebruik was.



31 Enkele van de 33 rookpijpen uit de afvalstort (NPS-8) in de Singelgracht. De pijpen dateren uit de 18de en 19de eeuw



32 De onderlinge verhouding van de verschillende bakselgroepen van de keramiek uit de afvalstort NPS-8

⁵⁸ Fles gl-fle-25, Nederlands ui-vormigtype. Kottman 2011, 62.

⁵⁹ Archeologische opgravingen op de vindplaatsen WDW (2003) Gawronski e.a. 2008a, NJ (2007) Gawronski e.a. 2010, RO22 (2009) Gawronski e.a 2011 en ELS (2010) Gawronski e.a. 2012.

⁶⁰ Zie p 11, afb. 8.

4.2 17de-eeuws afval uit kleivullingen en -ophogingen

Onder de vondsten was een tweede serie fragmenten van allerlei soorten keramiek uit ca. 1600 (afb. 33 boven) die afkomstig waren uit bruinigrijze klei op verschillende locaties in en rond het bolwerk. De klei was aanwezig als ophoging op het veen direct onder en tussen het funderingshout van het bolwerk en de wal (S 36), als gewelfvulling achter de linkerface en –flank (S 19) en als kleivulling rond de funderingen van de suikerfabriek en St. Bernardus (S 5 en S10).



33 Boven: een selectie van de keramiekscherven uit de verschillende kleivullingen en –ophogingen. De scherven geven een beeld van het vaatwerk dat rond 1600 in Amsterdam in gebruik was. Onder een overeenkomstig beeld opgebouwd uit bodemvondsten uit de studiecollectie van Archeologie

De meeste scherven behoorden tot roodbakkerij, afgezien van een randfragment van een bord (NPS-19 #01, 1500-1575) en een vuurstolp (NPS-5 #09, 1575-1625) van lokale makelij. Het slibgoed daarentegen was afkomstig uit het Noord-Duitse rivierengebied

tussen de Weser en de Werra. De bloeitijd in de productie liep van ca. 1590 tot 1620 (Weser) of tot 1625 (Werra). Verder waren er enkele fragmenten van faience bordes uit het Italiaanse Ligurië (NPS-28 #08 en NPS-5 #05). Het faience uit deze streek is lichtblauw geglaazuurd met daarop een donkerblauw decor. Dit monochrome serviesgoed werd vooral in de periode 1575-1600 geproduceerd. Majolica was vertegenwoordigd met één import stuk - een voet van een schaal of tazza uit Montelupo in Toscane (NPS-28-1, 1560-1600) - en twee lokale producten - een randscherf en een spiegel van een bord (1600-1620). Het steengoed bestaat uit fragmenten van kannen uit Raeren en Frechen en van een Schnelle uit Siegburg (NPS-5 #02) en dateert uit het eind van de 16de eeuw.

Gezien de datering van de keramiek in 1550-1625, met nadruk op de periode 1590-1620, is de klei, waarin dit afval was vermengd, oorspronkelijk gebruikt als bouw materiaal voor het bolwerk de Passeerder uit 1613. De aarden wallen werden direct op het maaiveld van het buitengebied opgebracht met klei uit de ervoor gegraven Singelgracht. De klei zal bij de bouw van het talud zijn vermengd met stedelijk afval dat hoofdzakelijk bestond uit keramiek scherven. Bij de bouw van het nieuwe bolwerk uit baksteen tijdens de Vierde Uitleg werd de klei van de oude fortificatie gebruikt om het terrein bouwrijp te maken en de nieuw opgerichte baksteengewelven aan te vullen. Nadat delen van het bolwerk Osdorp waren verwijderd en vergraven toen de suikerfabriek werd gebouwd in de 19de eeuw is de kleiige grond weer gebruikt om de bouwvoren rond de nieuw aangelegde fabrieksfundamenten aan te vullen. Ditzelfde proces herhaalde zich bij de bouw van het St. Bernardus. Deze opeenvolgende graaf- en bouwactiviteiten verklaart de aanwezigheid van vondsten uit de periode 1590-1625 onder de fundering en in de gewelven van het bolwerk van na 1662 en direct onder de bovengrond rondom de funderingen van zowel de 19de-eeuwse suikerfabriek als het St. Bernardus uit 1914.

4.3 Rookpijpen

Afgezien van de illegale bodemvondst van een complex eerste generatie rookpijpen⁶¹ leverde de archeologische opgraving in en rond het bolwerk verschillende andere rookpijpvondsten op (afb. 34). De kleinste en tevens oudste pijp (NPS-25-1) was afkomstig uit de kleiige grachtbodem (S 50) ter hoogte van de hoek tussen de face en de flank. De pijp, die kan worden gedateerd tussen 1610 en 1615 kan kort na het graven van de gracht rond het bolwerk te water zijn geraakt of in een eerdere fase als onderdeel van een afvalstort van eerste generatie rookpijpen op het terrein zijn gedumpt.⁶² Bovenin het natuurlijk veen (S 32) ter hoogte van de face in werkput 1A zat een eenvoudige rookpijp (NPS-21-1) zonder hielmerk en met een dubbel-conische ketel uit de periode 1655-1670. Deze datering valt binnen het tijdvak waarin het bolwerk opnieuw werd opgebouwd. Mogelijk dat de pijp bij deze werkzaamheden in het veen is getrap.

In het kleipakket (S 36) dat op het natuurlijk veen was aangebracht werd onder het funderingshout van de face een kleine dubbelconische ketel gevonden (NPS-23-1) die op de hiel was gemerkt met een roos in een laurierkrans. De steelaanzet op de ketel was gedecoreerd met bladeren. Gezien de datering tussen 1620 en 1630 is de pijp weggegooid op het bolwerk van de Derde Uitleg dat vervolgens is afgegraven waarbij de klei werd gebruikt om de bouwplaats van het nieuwe bolwerk van de Vierde Uitleg op te hogen.

⁶¹ Zie noot 58.

⁶² Vergelijk de illegale bodemvondst gedaan na het archeologisch onderzoek, Lingen 2014.

Het zand (S 29) dat aan de voet van de face in de gracht was gestort bevatte een pijp met sporen van aangehechte zeepokken (NPS-24-1). Op basis van het model - een overgangsvorm tussen de dubbelconische pijp en het 18de-eeuwse trechtermodel - kan de pijp worden gedateerd in het laatste kwart van de 17de eeuw. De hiel van de ketel was gemerkt met een kieviet, een huismerk dat tussen 1674 en 1775 in gebruik was. De pijp is waarschijnlijk geproduceerd door Jan Jacobsz. Lunenburg. Deze Goudse pijpmaker voerde de kieviet als merk in 1674 en tussen 1680 en 1726.⁶³ De pijp heeft daarna, gelet op de sporen van zeepokken enige tijd in open water gelegen voordat de gracht werd aangeplempt.

Tot slot bevatte het zand direct onder het gemetselde gewelf (S 67) van de zuidflank een pijp met een grof uitgevoerde dubbelconische ketel (NPS-27-1) uit het derde kwart van de 17de eeuw. Deze moet zijn achtergebleven voordat bij de aanleg van het vernieuwde bolwerk het gewelf werd gesloten.



34 Rookpijpen: NPS-21-1 (1655-1670), NPS-23-1 (1620-1630) en NPS-27-1 (1650-1575), NPS-25-1 (1610-1615) en NPS-24-1 (1675-1700)

⁶³ Duco 2003, 132.

5 Samenvatting en conclusies

In januari 2013 heeft Bureau Monumenten & Archeologie een archeologische opgraving uitgevoerd binnen het plangebied Bernardus, gelegen langs de Singelgracht op de hoek Marnixstraat / Nieuwe Passeerdersstraat. Hier was rond 1613 het bolwerk de Passeerder opgericht dat deel uitmaakte van de nieuwe verdedigingsgordel rond de stad. Rond 1660 is dit bolwerk verbouwd tijdens de uitbreiding van de toenmalige stadswal. De naam is toen gewijzigd in Osdorp. Na opheffing van de fortificatie in 1798 vestigde zich in 1846 de op stoom aangedreven suikerraffinaderij van de firma C. De Bruyn & Zonen op het bolwerk, in 1877 voortgezet door de Amstel-Suikerraffinaderij. In 1914 werd op de plek van deze fabriek het rooms-katholieke verzorgingstehuis (Gesticht van Liefde) St. Bernardus gebouwd.

5.1 Historische achtergrond: bolwerk van de Derde en Vierde Uitleg

Eind 16de eeuw werd Amsterdam geconfronteerd met een sterke groei van de economische bedrijvigheid en het aantal inwoners waardoor een uitbreiding van het stedelijk gebied noodzakelijk werd. Om de kosten beheersbaar te houden werd deze vergroting in twee fasen uitgevoerd. Deze werden de Derde en de Vierde Uitleg genoemd en startten in respectievelijk 1613 en 1663. Bij de uitbreiding van 1613 werden het westelijk deel van de grachtengordel, de Westelijke haveneilanden en de Jordaan gerealiseerd. In het kader van de Vierde Uitleg werden eerst de Oostelijke haveneilanden aangelegd en vervolgens de grachtengordel voortgezet over de Amstel richting het oosten. Bij beide stadsuitbreidingen was de aanleg van een moderne verdedigingswal rond het nieuwe stedelijke gebied inbegrepen, voorzien van vijfhoekige bolwerken aan de buitenzijde.

Bij de Derde Uitleg verrees een westelijke stadswal met 11 bolwerken vanaf het IJ tot aan de Leidsegracht. De wal was van aarde die afkomstig was uit de gracht die aan de buitenkant van de wal werd gegraven. Het meest zuidelijke bolwerk van de nieuwe wal lag bij de Passeerdersgracht in de Jordaan waar zich veel leerverwerkers (passeerders) hadden gevestigd. Van deze beroepsgroep werd de eerste naam van het bolwerk, de Passeerder, afgeleid. Vanaf 1614 tot 1797 heeft op het centrale deel van het bolwerk een molen gestaan. De fortificatie werd bij de Vierde Uitleg van 1663 voortgezet naar het oosten ten uitgebreid tot een halve cirkel met in totaal 26 bolwerken. Het oostelijk deel van deze halve cirkel viel wijder uit dan het al bestaande westelijke deel omdat de oostelijke eilanden breder waren dan hun tegenhangers aan de westzijde van de stad. Dit zorgde voor complicaties bij de aansluiting van het nieuwe deel van de fortificatie op het bestaande bolwerk de Passeerder, dat het schakelpunt tussen beide versterkingen zou vormen. Het 50 jaar oude bolwerk moest verplaatst worden naar het westen om de strategisch ideale aansluiting van 90° tussen wal en bolwerk te kunnen bereiken.

Een tweede complicatie was dat de aarden wallen van de Derde Uitleg bleken te zijn uitgezakt toen de fortificatie in 1663 eenmaal werd uitgebreid. Er werd gekozen voor een andere technische aanpak waarbij de buitenkant van de wal standaard werd voorzien van een bakstenen schildmuur, verstijfd met gewelfbogen die onder de aarden wal doorliepen. De fundering van dit geheel werd zwaar uitgevoerd met een brede houten vloer op kespen en palen.

Bij de aanleg van het vervolg van de fortificatie werd uit strategisch oogpunt begonnen ter hoogte van de oostelijke eilanden en aan weerszijden van de Amstel. Vervolgens werden de

tussenliggende onderdelen opgebouwd. In september 1663 kon de nieuwe fortificatie weliswaar worden gekoppeld aan de bestaande, maar er moest nog enkele jaren worden gewerkt voordat het geheel was voltooid. Van het vernieuwde bolwerk bij de Passeerdersgracht is historisch bekend dat dit pas na 1665 werd afgebouwd.

In het Rampjaar 1672, toen er sprake was van een serieuze oorlogsdreiging voor Amsterdam, werden de uitgezakte wallen en bolwerken van de Derde Uitleg versterkt door een losstaande bakstenen schildmuur aan de buitenzijde van de wallen op te metselen. Om de ligging van de bolwerken te verduidelijken kregen alle 26 bolwerken een nieuwe naam die vaak verband hield met topografische elementen in het buitenstedelijk areaal voor het desbetreffende bolwerk. Bolwerk de Passeerder, dat intussen al was verlegd, werd omgedoopt tot Osdorp

In 1798 werd de militaire status van de stadsmuur als verdedigingswerk officieel opgeheven en werd de wal omgebouwd tot waterkering van de Singelgracht. Daartoe werd de gehele wal met bolwerken tot circa twee voet (57 cm) boven het stadspeil (is gelijk aan NAP) gesloopt en met een rollaag in tras afgedekt om inwateren te voorkomen. Tegen 1820 was de stadswal voor een groot deel afgegraven, verlaagd en ingericht tot een wandelroute rond de historische stad met een groenstrook van plantsoenen slingerend langs de Singelgracht. In de loop van de 19de eeuw werd de Singelgracht rechtgetrokken door bochten in de gracht aan te plempen en bolwerken te doorgraven. Tussen 1832 en 1876 werd een smalle strook langs de linkerface en linkerflank van het bolwerk Osdorp aangeplempt (afb. 35). In 1885 werd de Singelgracht aan de zuidzijde van het bolwerk Osdorp gedempt en werd de Nieuwe Passeerdersstraat gerooid (vergelijk afb. 8B en C).⁶⁴

5.2 Het archeologisch onderzoek

5.2.1 Bolwerk Osdorp

De ondergrond binnen het plangebied bestaat vanaf ca. NAP - 1,70 m uit een natuurlijke onderlaag van roodbruin veen dat was afgedekt met een ophoging van bruingrijze zware klei. In dit pakket lag op NAP - 1,40 tot - 1,50 m de houten fundering van het bolwerk. Daarop lagen massieve restanten van metselwerk van de linkerface en de linkerflank, alsmede de hoek tussen beide onderdelen. Ter hoogte van de Marnixstraat werden muurresten aangetroffen die de overgang van de bolwerkflank naar de stadswal markeerden.

Dendrochronologisch onderzoek van verschillende funderingsonderdelen leverde een kapdatum van 1658 als jongste datering op. Uitgaande van het gegeven dat hout doorgaans pas een of twee jaar na de kap wordt gebruikt is deze fundering op zijn vroegst na 1660 gerealiseerd. Dit betekent dat de muurresten toebehoren aan het bolwerk Osdorp dat in 1663 ontstond na verlegging van het oudere bolwerk de Passeerder dat in 1613 was aangelegd. De ophogingsklei die onder meer werd aangetroffen als opvulling van de gewelfbogen achter de flank bevatte verschillende vondsten van aardewerk afval uit het einde van de 16de en het begin van de 17de eeuw. Dit wijst erop dat de grond van het eerste aarden bolwerk van de Derde Uitleg is hergebruikt bij de bouw van het bolwerk van de Vierde Uitleg.

De schildmuur van bolwerk Osdorp was aan de basis (NAP - 1,40 m) 2 m breed en versmalde over een hoogte van ca. 2 m geleidelijk aan naar boven toe tot 1,85 m. Aan de

⁶⁴ Bakker 1999, 86.

binnenzijde waren haaks op de schildmuur 4 m brede gemetselde gewelven geplaatst. De gewelven, gefundeerd op 90 cm brede ribben, waren gevuld met klei. De kern van de schildmuur was opgebouwd uit orangerode bakstenen van 24 x 11,5/12 x 5,5 cm met mortel. De hoek tussen de flank en de face was gemarkeerd met elementen van natuursteen. De bovenkant van de hoek was tussen NAP + 0,58 m + en 0,88 m afgewerkt met een rollaag van hard gebakken paarsbruine klinkers. Het niveau van de rollaag komt overeen met de voorgeschreven hoogte van de waterkering op twee voet boven stadspeil (= NAP + 0,57 m) die werd ingesteld in 1803 na aanpassing van het verdedigingswerk tot kade. De bovenste meter (vanaf NAP - 0,60 m) van het metselwerk was tot aan de rollaag voorzien van een (later aangebrachte) harde knipvoeg. Deze voegen verkeerden nog in goede staat, in tegenstellen tot de voegen van het dieper gelegen metselwerk. Deze waren grotendeels uitgesleten door de inwerking van het water van de Singelgracht. De slijtage van de voegen en de sporen van zeepokken op de onderste 80 cm van het metselwerk en het onderliggende funderingshout zijn een aanwijzing voor een gemiddelde waterstand in de stadsgracht rond het bolwerk van circa NAP - 0,60 m.⁶⁵

De fundering van het muurwerk bestond uit een 2,1 m brede vloer van grenen houten planken op NAP - 1,40 tot - 1,50 m. De vloerplanken waren 7 cm dik en 21 tot 31 cm breed. De voorzijde van de vloer was afgezet met een (11 cm hoge en 42 cm brede balk. De vloer lag op kespes (ca. 28 x 16 cm, 2,3 m lang) die op ca. 1 m van elkaar stonden en onderheid waren met vier heipalen ieder. Om te voorkomen dat water uit de gracht de grond onder de funderingsvloer zou spoelen, was onder de vloer voor de funderingspalen een schot of beschoeiing geplaatst van vier horizontale planken boven elkaar (afb. 15).

De weermuur en de ribben van de stadswal hadden een soortgelijke fundering van 7 cm dikke planken op onderheide kespes. Ter hoogte van de overgang tussen stadswal en bolwerk lagen de vloerplanken onder de linkerflank haaks op die onder de naastgelegen weermuur. Uit de aansluiting van beide vloeren kan worden opgemaakt dat eerst de funderingsvloer van het bolwerk en daarna die van de stadswal was aangelegd. Omdat er in het opgaande muurwerk geen fasering of onderbreking zichtbaar was is het aannemelijk dat de muren van wal en flank in één fase zijn opgebouwd. Wel kan uit de volgorde in de aanleg van de houtfundering worden afgeleid dat blijkbaar eerst de locatie van het bolwerk was bepaald, voordat de wal tussen Osdorp en het volgende bolwerk Slotermeer werd uitgezet.

5.2.2 De Singelgracht

Als onderdeel van de fortificatie was voor het bolwerk een gracht gegraven tot in het natuurlijk veen. Op de planken van de houten beschoeiing in de gracht en op het onderste metselwerk van het bolwerk zijn sporen van zeepokken zichtbaar, waaruit mag worden geconcludeerd dat de voet van het bolwerk in open water stond en dat het water van de Singelgracht brak was.⁶⁶

Bij de aanleg van het bolwerk was mortel op de grachtbodem voor het schot terecht gekomen. Om de buitenste schil van het muurwerk te kunnen herstellen werd in een latere fase een pakket zand op de grachtbodem gestort (afb. 17). De herstelwerkzaamheden lieten een spoor van trasmortel aan de voet van de muur op dit zandbed achter.

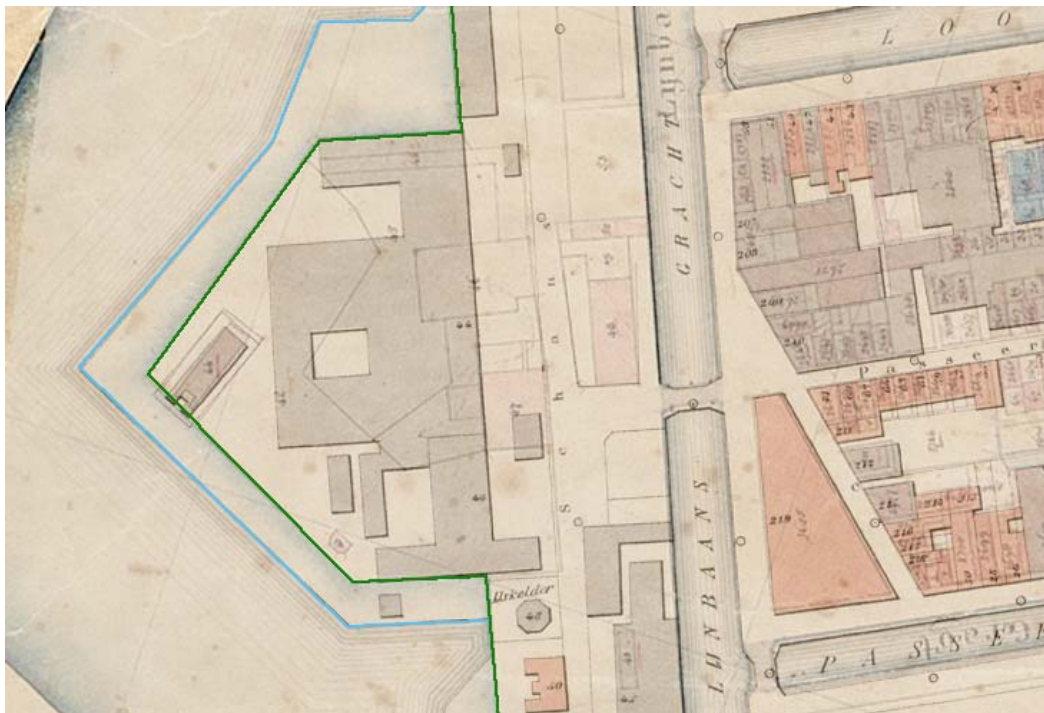
⁶⁵ Deze waterstand komt overeen met de gereconstrueerde waterstand op basis van soortgelijke sporen ter hoogte van het bolwerk Oosterblokhuis. Gawronski, Jayasena en Veerkamp 2008, 22-23.

⁶⁶ Tot de aanleg van de Oranjesluizen in 1872 stroomde met elke vloed brak water uit de Zuiderzee het Amsterdamse grachtenstelsel binnen.

Vervolgens raakte deze zandlaag in de loop van de 18de eeuw afgedekt met een pakket afval (NPS-8) dat in de gracht werd gedumpt. Het afvalpakket bevat keramiek, glas en rookpijpen dat hoofdzakelijk uit de periode 1700-1780 dateert met een kleine restgroep uit de eerste helft van de 19de eeuw. Het afval is typisch voor het huisraad van doorsnee Amsterdamse huishoudens in de 18de en begin 19de eeuw. De stort in de gracht voor het bolwerk houdt waarschijnlijk verband met de bewoning van de molen op het bolwerk en in het bijzonder het stenen woonhuis langs de face. De molen was in 1797 afgebroken maar het woonhuis was ook na 1832 nog aanwezig.

De grachtbodem voor de face bestond verder uit groene zachte klei met schelpjes en takjes. Hierop bevond zich een reeks lagen van zware klei en zand waarmee de gracht is aangeplempt tot NAP =+ 0,20 m. Hoogstwaarschijnlijk houden deze verband met de demping van een strook van de gracht rond het bolwerk, die uitgaande van een projectie van de topografische situatie van Loman op die van het minuutplan tussen 1832 en 1876 moet hebben plaatsgevonden (afb.36).

Na de aanplemping van de gracht is het bolwerk verder ontmanteld en heringericht voor de vestiging van een suikerraffinaderij in 1846. Ter hoogte van de linkerflank was sprake van een aanplemping met een andere opbouw. Hier was eerst op de grachtbodem van zachte klei een zinkstuk van rijshout aangebracht en vervolgens een pakket van zware klei en kolensintels. Deze bodemlagen zouden kunnen samenhangen met de grootschalige demping van de Singelgracht aan de zuidzijde van het bolwerk die in 1885 heeft plaatsgevonden.⁶⁷



35 Een projectie van de begrenzing van het bolwerk Osdorp op de plattegrond van Loman uit 1876 (blauw) over het minuutplan uit 1832 (groen) toont de omvang van de eerste aanplemping in de Singelgracht

⁶⁷ Ontwerpplan kades en duikers Leidsekade/Passeerdersstraat 1885, CTA 19015, Stadsarchief Amsterdam. Eén van de straten op deze nieuwe uitbreiding was de Nieuwe Passeerdersstraat.

5.2.3 De suikerraffinaderij en St. Bernardus

Op het bolwerk Osdorp vestigde zich in 1846 de op stoom aangedreven suikerraffinaderij van de firma C. De Bruyn & Zonen. Bij de bouw van de fabriek werden alleen die delen van het bolwerk gesloopt die in de weg lagen. In een enkel geval werden muren van de fabriek direct gemetseld op metselwerk van het bolwerk. Na het faillissement in 1877 werd de raffinaderij overgenomen en voortgezet door de Amstel-Suikerraffinaderij. Deze fabriek werd in 1913 gesloopt. Van de suikerfabriek zijn enkele muurresten en twee poeren gedocumenteerd. Een dendromonster uit het funderingshout wees uit dat de poeren van na 1873 dateren. De aanleg van de poeren kan samenhangen met een verbouwing of uitbreiding van de fabriek na het faillissement van De Bruyn en de overname door de Amstel-raffinaderij.

Na de sloop van de suikerfabriek werd in 1914 op de hoek van de Marnixstraat met de Nieuwe Passeerdersstraat St. Bernardus gebouwd. Net als bij de bouw van de suikerraffinaderij werden ook nu alleen die onderdelen van het bolwerk (en de suikerraffinaderij) weggebroken die een obstakel vormden bij de aanleg van muren en kelderruimten (afb. 36). Er waren bijvoorbeeld nog muren van het bolwerk intact aanwezig in de zandvulling van de kruipruimten van het St. Bernardus. Bij al deze sloop- en bouwwerkzaamheden is de grond die aanvankelijk was opgebracht bij de aanleg van het aarden bolwerk uit 1613 meerdere malen verplaatst. Deze verstoring van de ondergrond verklaart de aanwezigheid van de bruingrijze klei met vondsten uit de periode 1575-1625 ter hoogte van de funderingen van de 19de-eeuwse suikerraffinaderij en het 20ste-eeuwse verzorgingshuis.



36 Een funderingsfragment van rib II van de stadswal (S 55) op de houten funderingsvloer (S 54). De rib is bij de bouw van St. Bernardus niet verder afgesloopt dan noodzakelijk, namelijk tot vlak onder het niveau van het langshout van de nieuwe muur

5.3 Tot slot

De archeologische opgraving had tot doel om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van het bolwerk Osdorp vanaf de aanleg in 1613 tot in de 19de eeuw toen, na de ontmanteling, een suikerfabriek werd gebouwd ter hoogte van het bolwerk. De aandacht ging met name uit naar de technische uitvoering van dit bolwerk als scharnierpunt tussen de fortificatie van de Derde en die van de Vierde Uitleg. Uit de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat het oorspronkelijke aarden bolwerk de Passeerder uit 1613 na het verleggen in 1663 niet opnieuw uit aarden wallen is samengesteld maar volledig is vervangen door een bakstenen bolwerk met een binnenwerk van gemetselde gewelven conform het standaard ontwerp van de fortificatie van de Vierde Uitleg. Zo was de schildmuur van bolwerk Osdorp aan de onderzijde ca. 2 m breed en versmalde deze naar boven toe, waren de tongewelven aan de binnenzijde van de schildmuur vier m breed, bestond de funderingsvloer op NAP - 1,40 tot - 1,50 m uit grenenhouten planken van zeven cm dik op dwarsbalken die elk door vier palen waren gefundeerd, was de voorste plank van de funderingsvloer dikker dan de andere planken en was voor de funderingspalen was een houten schot aangebracht.

Ondanks de overeenkomsten in het ontwerp week de technische uitvoering van Osdorp op enkele punten af van die van de andere archeologische onderzochte vestingwerken van de Vierde Uitleg. Zo ontbrak een vertanding aan de voet van het muurwerk, was het schot van horizontale planken voor de palen lichter uitgevoerd dan de verticaal ingebrachte damwand voor de bolwerken Zeeburg en Oosterblokhuis en was de voorste balk van de funderingsvloer bij Osdorp minder groot dan bij de andere bolwerken.⁶⁸

Een verklaring kan gezocht worden in de fasering waarmee dit bolwerk in de rest van de nieuwe fortificatie moest worden ingepast. Het is historisch bekend dat in 1665 het nieuwe bolwerk nog niet gereed was. Mogelijk was het verlegde bolwerk het sluitstuk van de totale fortificatie rond de 17de-eeuwse stad. Er stond de bouwers bij de aanleg van Osdorp geen maagdelijk bouwland ter beschikking, zoals bij de andere vestingonderdelen. Terwijl het oude bolwerk de Passeerder werd afgegraven moest op min of meer dezelfde locatie het nieuwe bolwerk Osdorp worden opgebouwd. Deze omstandigheden kunnen hebben geleid tot een andere pragmatische aanpak van de opbouw van het bolwerk en een verklaring kunnen zijn voor de geconstateerde verschillen in uitvoering. Daarnaast moest er wellicht er geïmproviseerd worden met de toen nog beschikbare bouwmaterialen; uit de dendro-resultaten blijkt dat er bouwhout uit zeer diverse partijen is gebruikt.

Als laatste bolwerk van de Derde Uitleg vormde de Passeerder het schakelpunt met de vestingwerken rond de Vierde Uitleg. Voordat deze aansluiting tot stand kon komen moest de locatie van het bolwerk worden gewijzigd. Gelijktijdig met het verplaatsen van het bolwerk is de uitvoering aangepast aan de toen heersende denkbeelden over een solide verdedigingswerk, waarmee het bolwerk dat in 1672 Osdorp werd genoemd in weinig meer leek op haar voorganger de Passeerder uit 1613.

⁶⁸ Ook zichtbaar op een tekening van bolwerk Muiden van de opmeting van het bolwerk bij de afbraak in 1865 (Gawronski e.a. 2010, 10-11).

6 Literatuur

Abrahamse, J.E., *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*. Bussum 2010

Bakker B. en E. Schmitz (red.), *Het aanzien van Amsterdam. Panorama's, plattegronden en profielen uit de Gouden Eeuw*. Bussum 2007

Bakker, M. *Stadsatlas Amsterdam. Stadskarten en straatnamen verklaard*. Amsterdam 1999

Commelin, C., *Beschrijvinge van Amsterdam, zynde een Naukeurige verhandeling van desselfs eerste Oorspronk uyt den Huysse der heeren van Amstel en Amstellant, Haar Vergrootingen, Rykdom, en Wijze van Regeeringe, tot den Jare 1691*. Amsterdam 1694

Dapper, O, *Historische Beschryving der Stadt Amsterdam: waer in De voornaemste geschiedenissen (na een kort verhael van gansch Hollant en d'omleggende Dorpen, als Ambachts-heerlijkheden, onder deze Stadt gelegen) die ten tijde der Herdoopers, Nederlandsche beroerten, en onder Prins Willems, de tweede, Stad-houderlijke Regeering, hier ter stede voor-gevallen zijn, verhandelt, en Al de Stads gemeene, zoo Geestelijke als Wereltlijke, Gebouwen, in meer als tzeventigh kopere Platen, met haar nevenstaende Beschrijving, vertoont worden*. Amsterdam 1663

Gawronski, J., 'De verdwenen stadsmuur', in: R. van Reijn, M. Hell, *De ommuurde stad. Langs de 17de-eeuwse bolwerken en stadspoorten van Amsterdam*. Amsterdam 2014, 14-25.

Gawronski, J., S. Dautzenberg, J. Veerkamp, *Verschansen achter vuilnis. Inventariserend veldonderzoek Amstelstraat (2006.)* (BMA AAR 3), Amsterdam 2006

Gawronski, J. en R. Jayasena, *Serviesgoed uit een 18de-eeuwse beerput. Archeologische opgraving Derde Weteringdwarsstraat (2003)*. (BMA AAR 28), Amsterdam 2008a

Gawronski, J., R. Jayasena en J. Veerkamp, *Profiel van de 17de-eeuwse stadswal. Archeologische begeleiding Marnixplein (2004)*. (BMA AAR 29), Amsterdam 2008b

Gawronski, J., R. Jayasena & J. Veerkamp, *Bolwerk Oosterblokhuis. Archeologische opgraving Prof. Tulpplein (2005)*. (BMA AAR 30), Amsterdam 2008c

Gawronski, J., R. Vanoverbeke en R. Jayasena, *Kelderwoningen en een beerput in de Lastage. Archeologische opgraving Nieuwe Jonkerstraat, Amsterdam (2007)*. (BMA AAR 44), Amsterdam 2010

Gawronski, J., R. Jayasena, *Bolwerk Muiden. Archeologische Begeleiding Rijksakademie van Beeldende Kunsten, Sarphatistraat 470, Amsterdam (2010)* (BMA AAR 53) Amsterdam 2010

- Gawronski, J. en J. Veerkamp, *Cluster Schievink. Archeologische opgraving Rozenstraat 68-74, Amsterdam (2009)*. (BMA AAR 61), Amsterdam 2011
- Gawronski, J., R. Jayasena en J. Veerkamp, 'Ons Genoegen'. *Archeologische opgraving Elandsstraat 101, Amsterdam (2010)*. (BMA AAR 67) Amsterdam 2012
- Gawronski, J., 2014, 'Amsterdam, Marnixstraat 360'. In: *Archeologische kroniek van Noord-Holland 2013*. Haarlem 2014, 16-17.
- Hartsvelt Müller, P.J.S.H. von, 'Aardewerf fabriek aan de Overtoom', *Ons Amsterdam* 23 (1971), 66-78
- Honing, G.J.: 'De Molens van Amsterdam (de invloed van de molens op het industriële leven in de Gouden Eeuw)', in: *Jaarboek Amstelodamum* 27, (1930), 95-101
- Jayasena, R. & J. Veerkamp, 'De Amsterdamse vestingwerken en het rampjaar 1672'. In: V. van Rossem, G. van Tussenbroek, J. Veerkamp (red), *Monumenten & Archeologie Jaarboek 7*. Amsterdam 2008, 90-103
- Kamps, P.J.M. (red.), *Terminologie verdedigingswerken. Inrichting, aanval en verdediging*. Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht 2004
- Kottman, J., 'Soo langh daer wat in is. De geschiedenis van de vroegmoderne wijnfles in onze streken', *Vormen uit vuur. Nederlandse vereniging van vrienden van ceramiek en glas*, 209/210 (2010), 50-71
- Lingen, van der B., 'Een groep zeldzame eerste-generatiepijpen uit Amsterdams afval 1595-1625', in: B. van der Lingen & A. de Haan (red.), *Jaarboek van de PKN, Stichting voor onderzoek historische tabakspijpen*, 2014, 1-39
- Meulen, van der A. en P. Smeele, *De pottenbakkers van Gouda 1570-1940 en hun betekenis voor de geschiedenis van de Nederlandse keramiek*. Leiden 2012
- Prins, P., 'De ontmanteling van Amsterdam', *jaarboek Amstelodamum* 85 (1993), 91-132
- Reijn, R. van, M. Hell, *De ommuurde stad. Langs de 17de-eeuwse bolwerken en stadspoorten van Amsterdam*. Amsterdam, 2014,
- Schmitz, E. 'Het bolwerk de Passeerder met de Kleine Stinkmolen', in: B. Bakker e.a. *Het landschap van Rembrandt. Wandelingen in en om Amsterdam*, 1998, 191-195
- Tussenbroek, G. van, *Historisch hout in Amsterdamse monumenten. Dendrochronologie-houthandel-toepassing*. (BMA PAM 3), Amsterdam 2012

Wagenaar, J., *Amsterdam in zyne opkomst, aanwas, geschiedenissen, voorregten, koophandel. Gebouwen, kerkenstaat, schoolen, schutterye, gilden en regeeringe, beschreven door Jan Wagenaar, historieschryver der stad. Tweede Stuk'*. Amsterdam 1765

Bijlage 1 Sporen

S	NAP	NAP onder	beschrijving	interpretatie	vondst	datering
1	2,34 m +	0,50 m +	puinpakket van baksteen, beton, ijzer, glas	slooppuin St Bernardus		2012
2	0,50 m +	0,30 m ÷	bruin/groenig kleilig zand, onder S 1, op S 4 en S 5	aanvulling na bouw St Bernardus	NPS-6	1914
3	0,60 m +	1,08 m ÷	metselwerk, versmalt in 5 trappen van 158 naar 100 cm, op grenen langshout en eiken kespen. Bs bruin en rood en geel 21,5 x 10,5 x 5,5 met tras gemetseld	funderingspoer suikerfabriek		1873-1913
4	0,50 m +	0,20 m ÷	compact geel/lichtbruin zand, tussen de poeren S 3, onder S 2 en op S 5	ophoging		1873-1913
5	0,10 m ÷	1,50 m +	grijze rulle klei met puntjes, oxidatievlekken, een enkele mosselklep	ophoging/aanvulling	NPS-1	1800-1873
6	0,53 m +	0,70 m ÷	steensmuur (oranje, 21,5 x 10 x 5,5 cm), grenen langshout (9,5 cm) op 0,70 m ÷ op enkele palen	indelingsmuur St Bernardus		1914-2012
7	1,93 m +	0,70 m ÷	langshout (grenen 10 cm) op 0,70 m ÷, op kespen en palen, metselwerk 45 cm breed, 2,5 steens. Onderste 1,5 m als S 6, hoger opgaand werk bruinpaars, 22,5 x 10,5 x 5/5,5 cm	bouwmuur St Bernardus		1914-2012
8	0,80 m ÷	1,07 m ÷	grenenhouten planken (10 cm) op eikenhouten kespen (ca 28 x 15 cm)	fundering suikerfabriek	NPS-2 NPS-3	1846-1913
9	0,43 m +	0,86 m ÷	46 cm brede muur, 2 steens (bruinpaars, 22 x 10,5 x 5,5 cm, als S 12) parallel aan S 6, deels uitgebroken voor S 7, grenen langshout (10 cm) op 0,86 m ÷	muur suikerfabriek	NPS-4	1846-1913
10	1,17 m +	2,16 m +	donkerbruine compacte klei, onder S 5	ophoging	NPS-5	1663-1800
11	1,46 m +	1,90 m +	betonplaat ca.40 cm dik, tussen S 12 en S 7, afgedekt door S 5	fundering?		1900-2000
12	0,91 m +	0,44 m +	muurwerk bruinpaars, 22,5 x 10,5 x 5/5,5 cm, doorsneden door S 7, baksteen als S 9	muur suikerfabriek		1846-1913
13	0,03 m ÷	1,50 m +	cilinder van 10,80 m lengte en ø 1,40 m, voorzien van 4 hijsogen en aan weerszijden 2 mangaten ø 70 cm, ligt in grijs zand S 15 (inhoud 66.500 liter)	gasolietank		1914-2012
14	0,03 m ÷	1,50 m +	cilinder van 10,80 m lengte en ø 1,40 m, voorzien van 4 hijsogen en aan weerszijden 2 mangaten ø 70 cm, ligt in grijs zand S 15 (inhoud 66.500 liter)	gasolietank	NPS-22	1914-2012
15	0,10 m +		grijszand, schoon	aanvulling rond stookolietanks		1914-2012
16	0,63 m +	0,24 m +	metselwerk, oranjebruin 24 x 11/12 x 5 cm, onder S 20, op S 19, koppen en strekken	gewelf bolwerk	NPS-9	1663-1672
17	0,42 m +	1,33 m ÷	metselwerk, oranjebruin 23,5/24 x 11/12 x 4,5/5, in mortel, buitenzijde S 18 aangebracht, op langshout S 33 en kespen S 34 = S 44	face bolwerk	NPS-20	1663-1672
18	1,30 m +	1,30 m ÷	hard metselwerk uit div formaten bs (paars, bruin, geel en rood) in tras gemetseld, op langshout S 33, tegen S 17 gemetseld, aan buitenzijde klonten specie S 27 = S 42	klamplaag face bolwerk		1700-1800
19	0,20 m +	1,50 m +	zware grijze klei met oxidatie vlekken, tegen S 17 en onder S 16 en tussen ribben S 42 in WP 3	opvulling gewelf bolwerk	NPS-7 NPS-26	1663-1672
20	0,88 m +		2,5 steens (oranjebruin, 21 x 10,5 x 5), over S 16, 17 en 18, doorsneden door S 21, in lijn met S 12	muur suikerfabriek		1846-1913
21	1,26 m +		24 cm brede betonmuur, koud tegen S 7, doorsnijdt S 20	muur St Bernardus		1914-2012
22	0,20 m +	0,47 m ÷	bruinrijze, korrelige, zandige klei met puinfragmenten, op S 23 onder S 41	aanplemping singelgracht		1850-1876
23	0,10 m +	1,90 m ÷	zware grijsblauwe klei met puntjes, op S 24 en 25	aanplemping singelgracht		1850-1876
24	1,10 m +	2,80 m ÷	groene zachte klei met schelpjes en takjes, deels opgestuwd door opbrengen S 23, deels vermengd met zand S 29 (= S 30)	bodem singelgracht		1600-1900
25	0,40 m ÷	2,00 m ÷	lichtgrijze, bruine zandige klei, aflopend op S	afvalstort in	NPS-8	1700-1850

26	0,75 m ÷	1,25 m ÷	26, S 27 en S 29 vanaf S 18, afgedekt door S 23, klont harde geelgrijze specie of tras, tegen S 18 op S 27	singelgracht metselspecie		1675-1700
27	1,08 m ÷	1,35 m ÷	verhard zand door inwerking bovenliggende specieklont S 26	zandvulling singelgracht		1675-1700
28	1,40 m ÷	2,60 m ÷	vier grenenhouten planken 23/28 x 4 cm, boven elkaar bevestigd met houten pennen in blokken (S 58) tegen de voorste palenrij onder het bolwerk, aan buitenzijde rechtopstaande planken	beschoeiing	NPS-14 NPS-15 NPS-16	1663-1672
29	1,30 m ÷	2,80 m ÷	schoon grijsgeel zand, aflopend vanaf bolwerk over de grachtbodem, deels vermengd met S 24 (= S 30)	zandvulling singelgracht	NPS-24	1675-1700
30	1,90 m ÷	2,70 m ÷	groenige, zandige menglaag, vormt cesuur tussen S 24, en S 29	aanplemping singelgracht		1850-1876
31	2,30 m ÷	2,60 m ÷	klont gruisige specie onder in de gracht tegen de beschoeiing S 28 en afgedekt door zand S 29	metselspecie		1700-1850
32	1,75 m ÷	2,80 m ÷	roodbruin veen, onder S 36, S 29, S 51	natuurlijk veen	NPS-21	
33	1,30 m ÷	1,47 m ÷	grenenhouten vloer 2,1 m breed, bestaande uit 5 planken 7 cm dik en een plaat van 40/42 x 12 cm, ligt op S 34	fundering bolwerk	NPS-10 NPS-11 NPS-12 NPS-13 NPS-37	1663-1672
34	1,42 m ÷	1,65 m ÷	kespen van 23/31 x 15/17 en 2,1/2,3 m lengte, op 4 palen, onderzijde ter hoogte van de palen ingehakt	fundering bolwerk	NPS-17 NPS-18 NPS-39	1663-1672
35	1,65 m ÷	2,60 m ÷	houten balkjes en wiggen als opvulling tussen de voorste palenrij (S 34) en de houten beschoeiing S 28, planken van S 28 bevestigd met vierkante houten pennen	aanhechting beschoeiing		1663-1672
36	1,40 m ÷	1,75 m ÷	zware bruingrijze klei, onder S 33/34 en S 54/55 direct op S 32	ophoging	NPS-19 NPS-23 NPS-28	1663-1672
37	0,21 m +		steensmuur (bruin, 21,5 x 10 x 4) in verband met S 38 en 40, langshout 26 x 9 cm, met schuifhout 6 x 6 cm op 0,64 m ÷, op enkele rij heipaal met ijzeren ring	indelingsmuur St Bernardus		1914-2012
38	0,08 m +	0,75 m ÷	steensmuur (bruin, 21,5 x 10 x 4) in verband met S 37 en 40, parallel met S 39, langshout 26 x 9 cm, met schuifhout 6 x 6 cm op 0,64 m ÷, op enkele rij heipaal met ijzeren ring	indelingsmuur St Bernardus		1914-2012
39	0,14 m +	0,75 m ÷	steensmuur (bruin, 21,5 x 10 x 4) in verband met S 40, parallel met S 38, langshout 26 x 9 cm, met schuifhout 6 x 6 cm op 0,64 m ÷, op enkele rij heipaal met ijzeren ring	indelingsmuur St Bernardus		1914-2012
40	2,20 m +	0,70 m ÷	45 cm breed 2,5 steensmuur (bruin, 21,5 x 10 x 4) in verband met S 38 en 40, langshout 7 cm, kesp 30 x 16 cm, dubbele heipalen met ijzeren ring	bouwmuur St Bernardus		1914-2012
41	0,45 m +	0,10 m	pakket sintels, opvulling tussen S 40 en hoek face/flank, op S 22, afgedekt door S 52	aanplemping singelgracht		1850-1885
42	0,57 m +	1,40 m ÷	metselwerk (paarsrood, 22,5/23 x 10,5 x 4,5) met tras en knipvoeg, bovenste afgewerkt als rollaag	metselwerk bolwerk		1663-1803
43	0,96 m +	0,02 m +	lichtbruin/geel zand in WP 2 en WP 3, op S 41, S 22, S 51 en 52	zandvulling kruipruimte		1914-2012
44	0,48 m +	1,40 m ÷	metselwerk in kalkmortel (roodbruin, 22 x 10 x 4)	metselwerk bolwerk		1663-1672
45	0,50 m +	1,40 m ÷	metselwerk, oranje-rood 23 x 11 x 4	rib met gewelfaanzet		1663-1672
46	0,57 m +	1,40 m ÷	metselwerk, rood 24 x 12 x 4,5 en roodbruin 23 x 11,5 x 4,5	rib met gewelfaanzet		1663-1672
47	0,53 m +	1,40 m ÷	metselwerk, oranje-rood, 22,5/23 x 11,5 x 4,5	rib met gewelfaanzet		1663-1672
48	1,27 m ÷	1,40 m ÷	2 planken grenenhout (8 cm en 13 cm dik) op S 33, onder metselwerk S 44	versterking fundering hoek face/flank		1663-1672
49	1,30 m ÷	1,40 m ÷	pakket takjes, met gruisige zandvulling (wellicht doorgezakt in S 50)	rijshout in gracht		1850-1885
50	1,40 m ÷	2,40 m ÷	zandige bruin grijze klei onder S 49, vergelijk S 25	bodem singelgracht	NPS-25	
51	0,02 m +		bruin/grijze zandige klei met puinfragmentjes	aanvulling in bolwerk		1663-1672

52	0,50 m +	0,24 m +	bruin groene korrelige klei, op S 41, doorsneden door S 53, afgedekt door S 43	aanplemping		1850-1885
53	0,50 m +	0,90 m ÷	vulling met lichtbruin zand en puin tegen muurwerk S 40, doorsnijdt S 52, 41, 51, 23	insteek St Bernardus		
54	1,45 m ÷	1,81 m ÷	grenenhouten balken op palen onder vloer S 55 van Rib II (S 64), WP 3	kespen stadswal	NPS-35 NPS-36	1663-1672
55	1,43 m ÷	1,61 m ÷	grenenhouten planken, 7/7,5 dik, van Rib II (S 64) op balken S 54	funderingsvloer stadswal	NPS-31 NPS-32	1663-1672
56	1,45 m ÷	1,69 m ÷	grenenhouten balken op palen onder vloer S 57 van Rib I (S 62) en graat (S 63)	kespen stadswal	NPS-33 NPS-34 NPS-38	1663-1672
57	1,36 m ÷	1,45 m +	grenenhouten planken 6,5/8 cm dik op S 56	funderingsvloer rib I en graat	NPS-29 NPS-30	1663-1672
58	0,48 m +	0,43 m +	mozaiek uit gele en rode klinkers (17,5/18 x 8 x 4) op rib S 47	sierbestrating		1800-1850
59	0,37 m +	0,15 m +	ijzeren wiel (ø 17 cm) met achterliggende plaat ijzer in een ingehakt gat in muurwerk S 44	?		1800-1914
60	1,35 m ÷	1,45 m ÷	grenenhouten snippers in klei S 36 aan de zuidzijde van S 61	zaagresten		1663-1672
61	1,38 m ÷	1,49 m ÷	grenenhouten planken vloer 2,90 x 2,2 m uit 5 planken (7 cm dik) op kespen S 54, aan zuidzijde afgezaagd,	fundering stadswal		1663-1672
62	0,90 m +	1,38 m ÷	metselwerk op vloer S 57	rib I	NPS-27	1663-1672
63	0,74 m +	1,42 m ÷	metselwerk op vloer S 57	graat		1663-1672
64	0,66 m +	1,54 m ÷	metselwerk op vloer S 55	rib II		1663-1672
65	0,90 m +	1,40 m ÷	metselwerk haaks op S 44	rib III		1663-1672
66	0,16 m +	1,40 m ÷	metselwerk haaks op S 44	rib IV		1663-1672
67			geelzand op S 19 onder metselwerk gewelf S 44		NPS-27	1663-1672

Bijlage 2 Vondsten

<i>vnr</i>	<i>object</i>	<i>(#)</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>M A E</i>	<i>object</i>	<i>archoe object</i>	<i>materiaal</i>	<i>kenmerken</i>	<i>dev sys</i>	<i>date ring</i>
1	01	5	1	1		vuurstolp	rand	roodbakkend	groen glazuur	r-vst-3	1575-1625
1	02	5	1	1		potlood	rand	steengoed: Duitsland, Westerwald	applique klimmende leeuw	s2-pot	1625-1650
1	03	5	4	1		grape	rand, wand, poot	roodbakkend			1600-1650
2		8	1	1		langshout suiker fabriek	Dendromonster	hout: Quercus (eik)	veldatum 1873, Niederrhein [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		1873
3		8	1	1		langshout suiker fabriek	Dendromonster	hout: Quercus (eik)	geen resultaat [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		
4		9	1	1		baksteen	baksteen	bouwceramiek	bruinpaars, 22,5 x 10,5 x 5/5,5 cm		
5	01	10	1	1		kan	wand	steengoed: België, Raeren	kobaltblauw	s2-kan-7/49	1575-1625
5	02	10	1	1		schnelle	rand	steengoed: Duitsland, Siegburg	geglazuurd	s2-sne-1	1575-1600
5	03	10	1	1		kan	wand	steengoed: Duitsland, Siegburg	baardman applique	s2-kan	1575-1600
5	04	10	2	1		kop	bodem, wand	roodbakkend: slib, Duitsland, Weser		we-kop-1	1590-1620
5	05	10	2	1		bord	wand	faience: Italië, Ligurië	blauw fond, monochroom, mogelijk i-bor-2	i-bor	1575-1625
5	06	10	1	1		zalfpot	wand, rand, bodem	roodbakkend		r-zal-3	1575-1625
5	07	10	1	1		bord	spiegel	majolica		m-bor	1600-1650
5	08	10	1	1		bord	spiegel	porselein: China, kraak		p-bor-4	1600-1625
5	09	10	1	1		vaatwerk	oor	roodbakkend			1550-1600
6	01	2	1	1		bord	vlag	roodbakkend: slib, Duitsland, Werra		wa-bor-1	1580-1620
6	02	2	1	1		pot, strooppot	rand	roodbakkend	niet geglazuurd aan bijkant, pottenbakkers afval?	r-pot-69	1575-1850
6	03	2	1	1		kan	bodem	steengoed: Duitsland, Frechen		s2-kan	1575-1625
6	04	2	1	1		kan	bodem	steengoed: Duitsland, Frechen		s2-kan	1575-1625
6	05	2	1	1		kan	wand	steengoed: Duitsland, Frechen	kobaltblauw	s2-kan	1575-1625
6	06	2	1	1		vaatwerk	wand	faience: Italië, Ligurië	blauw fond, monochroom	i	1575-1625
7	01	19	1	1		kan	wand	steengoed: België, Raeren	bruin glazuur	s2-kan	1575-1600
7	02	19	1	1		grape	rand	witbakkend	donker groen glazuur	w	1575-1625
7	03	19	1	1		kan	rand	steengoed: Duitsland, Westerwald		s2-kan	1600-1625
8	01	25	1	1		rookpijp	ketel	pijpaarde	ovaal, hm IN gekroond (Duco 2003, 549)		1742-1751
8	02	25	1	1		rookpijp	ketel	pijpaarde	ovaal, hm 27 gekroond (Duco 2003, 964) 1731-1897, zijmerk wpn Gouda		1825-1875
8	03	25	1	1		rookpijp	ketel	pijpaarde	ovaal, hm Juffrouw met kipperson (Duco 2003, 182) 1676-1762		1730-1740
8	04	25	1	1		rookpijp	ketel	pijpaarde	ovaal, hm VB ongekroond (Duco 2003, 437)		1730-1745
8	05	25	1	1		rookpijp	ketel	pijpaarde	ovaal, hm WL gekroond (Duco 2003, 534) 1645-1874, zijmerk wpn Gouda		1750-1775
8	06	25	1	1		rookpijp	ketel	pijpaarde	trechter/ovaal, hm 85 gekroond (Duco 2003, 1027) 1734-1797		1734-1740

8	07	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank-ovaal, hm 2 gekroond (Duco 2003, 940) 1679-1925	1750-1780
8	08	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	rondbodem, zonder hiel of spoor, merk in ketel 61 gekroond (Duco 2003, 1002) 1733-1814	1740-1775
8	09	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	overbelast, ovaal, hm 28 gekroond (Duco 2003, 966) 1723-1841	1825-1841
8	10	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank ovaal, hm BVB (Duco 2003, 650) 1730-1852, zijmerk wpn van Gouda	1750-1780
8	11	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank ovaal, hm HB gekroond (Duco 2003, 421) 1687-1839, zijmerk wpn Gouda	1750-1780
8	12	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank ovaal, hm 85 gekroond (Duco 2003, 1027) 1734-1797, zijmerk wpn Gouda	1750-1780
8	13	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank ovaal, hm BVB (Duco 2003, 650) 1730-1852, zijmerk wpn Gouda	1750-1780
8	14	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	overbelast ovaal, hm IDM (Duco 2003, 780) 1720-1859, zijmerk 2 blaadjes	1830-1859
8	15	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	overbelast ovaal, hm IDM (Duco 2003, 780) 1720-1859, zijmerk 2 blaadjes	1830-1859
8	16	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	overbelast ovaal, hm IDM (Duco 2003, 780) 1720-1859, zijmerk wpn Gouda	1830-1859
8	17	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	overbelast ovaal, hm IDM (Duco 2003, 780) 1720-1859, zijmerk wpn Gouda	1830-1859
8	18	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	trechter/ovaal, hm smid aan aambeeld (Duco 2003, 152) 1693-1753, zijmerk wpn Gouda	1739-1753
8	19	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	trechter/ovaal, hm doodshoofd met schenkels (Duco 2003, 192) 1733-1752	1733-1752
8	20	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank-ovaal, hm 69 ongekroond (Duco 2003, 1010) 1728-1815, zijmerk wpn Gouda	1750-1780
8	21	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank-ovaal, hm pijlenbudnel (Duco 2003, 27) 1680-1799, zijmerk wpn Gouda	1739-1780
8	22	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	overbelast ovaal, hm scheepje (Duco 2003, 318) 1671-1940, zijmerk wpn Gouda	1830-1950
8	23	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	trechter/ovaal, hm KP gekroond (Duco 2003, 561) 1712-1820, zijmerk wpn Gouda	1739-1750
8	24	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank ovaal, hm 67 gekroond (Duco 2003, 1008) 1728-1868	1750-1780
8	25	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank ovaal, hm 57 gekroond (Duco 2003, 998) 1720-1805	1750-1780
8	26	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank ovaal, hm 64 gekroond (Duco 2003, 1005) 1722-1859, zijmerk wpn Gouda	1750-1780
8	27	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	trechter ovaal, hm kind in wieg gekroond (Duco 2003, 190) 1687-1773	1725-1750
8	28	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	slank-ovaal, hm zwaan (Duco 2003, 130) 1660-1808	1750-1780
8	29	25	2	2	rookpijp	ketels	pijpaarde	trechtvorm met spoor, reliefmerk HB gekroond (bladerkroon)	1725-1750

8	30	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	trechtersvorm met spoor, reliefmerk 78 gekroond (bladerkroon)	1725-1750
8	31	25	2	2	rookpijp	ketels	pijpaarde	slank-ovaal, hm onleesbaar, zijmerk wpn Gouda	1750-1780
8	32	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	trechtersvorm met spoor	1715-1730
8	33	25	2	2	rookpijp	ketels	pijpaarde	varia	1700-1800
8	34	25	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	overbelast, ovaal, hm wopn West friesland (Duco 2003, 7) 1714-1817 zijmerk won Gouda met 'S	1800-1817
8	35	25	1	1	kom	rand	industriële: Engeland, redware	ir-kom	1750-1775
8	36	25	2	2	theepot	wand, bodem	industriële: Engeland, creamware	iw-the	1750-1800
8	37	25	1	5	bord	vlag, spiegel	roodbakkend: slib, Nederrijn	r-bor-10	1700-1800
8	38	25	3	3	kop	rand	roodbakkend: slib	Friesland?	1700-1800
8	39	25	4	4	kom	rand, wand	roodbakkend: slib	Friesland?	1700-1800
8	40	25	1	1	spaarpot?	voet	roodbakkend: slib	Nederlands?	1700-1800
8	41	25	1	1	grape	rand	witbakkend	groen glazuur	1700-1800
8	42	25	1	1	vergiet	rand	witbakkend	geelgroen glazuur, Gouda?	1700-1750
8	43	25	6	6	pispot	wand, rand	witbakkend	geel-groen glazuur, Gouda?	1700-1800
8	44	25	7	7	tuitpot?	wand, rand	witbakkend, Friesland?	gevekt	1700-1800
8	45	25	3	3	pot	wand, oor	steengoed: Duitsland, Westerwald	kerfversiering	1750-1800
8	46	25	1	1	pot	rand	steengoed: Duitsland, Frechen	s2-pot	1700-1800
8	47	25	7	7	kan	wand, bodem	steengoed: Duitsland, Frechen	s2-kan	1600-1800
8	48	25	2	2	fles	wand, bodem	steengoed: Duitsland, Westerwald	p-kruik	1700-1775
8	49	25	1	1	fles	wand	steengoed	gedraaid	1800-1875
8	50	25	2	7	vaatwerk	wand	steengoed: Duitsland, Westerwald		1700-1800
8	51	25	2	2	drinkglas, kelkglas	stam	glas: kleurloos	zeszijdige stam	1700-1725
8	52	25	1	1	drinkglas, kelkglas	stam	glas: loodglas	gl-kel-2	1700-1775
8	53	25	1	1	drinkglas, bekeerglas	bodem, wand	glas: krijtglas	gl-bek-6a	1700-1775
8	54	25	1	4	fles	wand, bodem, hals	glas: groen	ui-vormig type (Kottman)	1725-1775
8	55	25	2	1	bord	spiegel	majolica	decor wapenschild	1640-1660
8	56	25	1	1	wandtegel	wandtegel	bouwceraamiek	witje, 13 x 13 x 7 mm	1600-1700
8	57	25	5	8	grape	rand, wand, bodem, oor	roodbakkend		1600-1800
8	58	25	1	1	steelkom	oor, rand	witbakkend		1700-1800
8	59	25	1	1	deksel, doofpotdeksel	deksel	roodbakkend	met binnenrand, voor doofpot	1625-1800
8	60	25	1	1	deksel	deksel	roodbakkend		1700-1800
8	61	25	1	1	vergiet	rand, oor	roodbakkend		1700-1800
8	62	25	1	1	miniatuurkapel	grape	roodbakkend		1600-1800
8	63	25	2	2	grape	rand, oor	roodbakkend		1750-1825
8	64	25	1	1	bord	vlag	faience: biscuit		1700-1775
8	65	25	1	4	bord	vlag, spiegel	faience		1725-1775
8	66	25	3	1	pispot	rand, oor	faience		1725-1750
8	67	25	4	2	bord	rand	faience	schoteltjes	1700-1800
8	68	25	1	5	kom	wand, rand, bodem	faience		1725-1775
8	69	25	1	1	bord	spiegel	porselein: China, familie rose	met goud gemoffeld	1700-1725

8	70	25	2	1	kom	rand, bodem	porselein: China	productieplaats Dehua	p-kom-8	1775-1850
8	71	25	2	1	kom	bodem, rand	porselein: China, kraak		p-kom	1600-1650
8	72	25	5	3	bord	vlag, spiegel	porselein: China	uitgeschraapte standring	p-bor-5	1700-1775
8	73	25	8	4	bord	rand, spiegel	porselein: China	1 x capacijner	p-bor-6	1700-1775
8	74	25	6	5	kop	rand	porselein: China		p-kop	1700-1775
8	75	25	5	4	kom	rand, bodem	porselein: China		p-kom	1700-1775
8	76	25	1	1	fles		glas: groen	langgerekte hals	gl-fle	1775-1825
8	77	25	1	1	bord	vlag	faience: biscuit		f-bor-4	1700-1775
8	78	25	1	1	bord	vlag	faience: biscuit		f-bor	1700-1775
8	NPS-8-1	25	1	1	zalfpot	zalfpot	faience		f-zal-1	1650-1800
8	NPS-8-2	25	1	1	bord	bord	porselein: China		p-bor-1	1675-1750
8	NPS-8-3	25	1	1	voetkop	voet, stam, bak	roodbakkend		r-vko-1	1750-1800
8	NPS-8-4	25	1	1	pot	wand, rand, bodem	steengoed: Duitsland, Westerwald	kobaltblauw, kerfversiering	s2-pot-7/20	1750-1800
8	NPS-8-5	25	1	1	knikker	knikker	steengoed	ø 28 mm		1700-1800
9		16	1	1	baksteen	baksteen	bouweramiek	oranjebruin, 24 x 11 4,5 cm		
10		33	1	1	vloer bolwerk	Dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	veldatum na 1597, Zweden [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		na 1597
11		33	1	1	vloer bolwerk	Dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	veldatum 1653 met wankant, [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		1653
12		33	1	1	vloer bolwerk	Dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	na 1632, Zweden [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]0		na 1632
13		33	1	1	vloer bolwerk	Dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	na 1594, Jamtland [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]0		na 1594
14		28	1	1	beschoeiing bolwerk	Dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	geen resultaat, [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		
15		28	1	1	beschoeiing bolwerk	Dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	geen resultaat [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		
16		28	1	1	beschoeiing bolwerk	Dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	na 1561, Zweden [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		na 1561
17		34	1	1	heipaal bolwerk	Dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	1658 met wankant, Gotland [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		1658
18		34	1	1	heipaal bolwerk	Dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	geen resultaat [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		
19		36	1	1	grape	wand	roodbakkend	scherpe wandknik	r-gra	1600-1625
19	01	36	1	1	bord	vlag	roodbakkend	groen geglaazuurde spiegel	r-bor-6	1500-1575
19	02	36	1	1	bloempot	rand, wand	roodbakkend: ongeglaazuurd	mogelijk r-blo-17	r-blo	1500-1575
19	04	36	1	1	kop	rand, wand	roodbakkend: slib		r-kop-11	1625-1675
20	01	17	1	1	baksteen	baksteen	bouweramiek	bruin, 23,5/24 x 11,5 x 4,5/5 cm		
20	02	17	1	1	baksteen	baksteen	bouweramiek	roodbruin, 23/23,5 x 11 x 4,5 cm, zonder mortelresten		
21	01	32	1	1	kan	wand	steengoed: België, Raeren		s2-kan	1575-1600
21	NPS-21-1	32	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	dubbelconisch, geen hm, radering		1655-1670
22	NPS-22-1	14	1	1	tekstbord	tekstbord	kunststof: plastic	tekstbordje 'TANK 2', op hout geschroefd		1925-1975
23	NPS-23-1	36	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	dubbelconisch, hm roos met laurierkrans, steelaanzet gedecoreerd met bladeren		1620-1630
24	NPS-24-1	29	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	overgang dubbelconisch/trechter, hm Kievit (Duco 2003, 125) 1674-1775		1674-1700

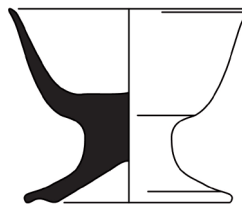
25	NPS-26-1	50	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde	eerste generatie pijp met kleine kop zonder radering, geen hm, naad in kop zichtbaar		1590-1610
26	01	19	1	1	bord	spiegel	majolica		m-bor	1620-1630
26	02	19	1	1	vaatwerk	vlag	majolica		m-bor	1625-1650
26	03	19	1	1	vaatwerk	bodem	roodbakkend: slib, Duitsland, Weser		we-kom-1	1580-1620
26	04	19	5	2	vaatwerk	bodem, wand, rand	steengoed: België, Raeren	met kobaltblauw, dubbelconisch hm roos?, radering	s2-kan	1575-1600
27	NPS-27-1	01	19	1	1	rookpijp	ketel	pijpaarde		1650-1675
28	01	36	3	1	pot	wand, bodem	roodbakkend: slib, Duitsland, Weser		we-pot	1580-1620
28	02	36	1	1	kan	wand	steengoed: België, Raeren	fries met militair onder arcade	s2-kan-49	1580-1600
28	03	36	2	1	bord	rand	roodbakkend: slib, Duitsland, Werra		wa-bor-1	1580-1620
28	04	36	1	1	bord	rand	roodbakkend: slib, Duitsland, Weser		we-bor-1	1580-1620
28	05	36	2	1	kop	rand	roodbakkend: slib, Duitsland, Weser		we-kop-1	1580-1620
28	06	36	1	2	bord	rand	roodbakkend		r-bor-6	1575-1625
28	07	36	2	1	bord	rand	majolica		m-bor-10	1525-1575
28	08	36	1	1	bord	spiegel	faience: Italië, Ligurië	blauw fond, monochroom, decor wentelend rozet	i-bor-1	1575-1625
28	09	36	1	1	kan	wand	steengoed: Duitsland, Frechen	gedetailleerde baardman en wapenapplique, gedateerd frgm bevat cijfer '1'	s2-kan	1550-1600
28	10	36	1	1	kom	wand	porselein: China, kraak		p-kom	1600-1625
28	11	36	1	1	kan	wand	steengoed: Duitsland, Langerwehe			
28	12	36	1	1	drinkglas, berkemeier	voet	glas: Waldglas			1600-1625
28	NPS-28-1	36	1	1	kom	voet	majolica: Italië, Montelupo	polychroom	i-kom-3	1560-1600
29		57	1	1	langshout rib I, bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	1639, wankant, Zweden [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		1639
30		57	1	1	langshout rib I, bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	na 1515, Gotland, [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		na 1515
31		55	1	1	langshout rib II, bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	na 1649, Zweden [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		na 1649
32		55	1	1	langshout rib II, bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	geen resultaat, [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		
33		56	1	1	kesp graat bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	1648, wankant, Zweden [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		1648
34		56	1	1	kesp graat bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	na 1569, Zweden, [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		na 1569
35		56	1	1	kesp rib II, bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	1603, wankant Zweden [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		1603
36		54	1	1	kesp rib II, bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	geen resultaat, [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		
37		33	1	1	vloer bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	na 1589, Zweden, [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		na 1589
38		56	1	1	kesp rib I, bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	1650, wankant, Zweden [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		1650
39		34	1	1	kesp vloer bolwerk	dendromonster	hout: Pinus (den/grenen)	1650, wankant Zweden, [KU Heußner, DAI Berlijn, 23-04-2013]		1650

Bijlage 3

Deventer systeem

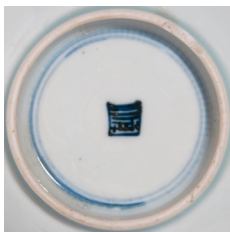
catalogus

Afvalstort (1700-1850)



Opbouw van de catalogusblokjes
(alle afbeeldingen in deze catalogus zijn schaal 1:2)

1a	vondstnummer	1		2	
1b	vondstcontext (complexdatering)	1a	NPS-8-3	1a	NPS-8-1
2	code van het type	1b	afvalstort (1700-1850)	1b	afvalstorts (1700-1850)
3	objectdatering	2	r-vko-1	2	f-zal-6
4a	maten in centimeters (grootste diameter / hoogte)	3	1750-1800	3	1700-1800
4b	beschrijving van het type	4a	6,8 / 5,2	4a	6,9 / 5,3
5a	baksel	4b	voetkop, steilwandige voetkop met uitgebogen rand en holle standvoet	4b	steilwandige zalfpot met uitstaande rand, op standvlak
5b	kleur / glazuur	5a	rood aardewerk	5a	faience
5c	beschrijving van de decoratie	5b	uitwendig loodglazuur	5b	tinglazuur
5d	diversen	5c		5c	
6a	bodem	5d		5d	
6b	oor / steel	6a	standvoet	6a	standvlak
6c	compleetheid	6b		6b	
7	functie	6c	archeologisch compleet	6c	compleet
8	productiecentrum	7	voetkop	7	zalfpot
9	literatuur	8	Nederland	8	Nederland
		9		9	



3
1a NPS-8-2
1b afvalstort (1700-1850)
2 p-bor-1
3 1675-1750
4a 13,8 / 3,2
4b klein diep bord zonder vlag met
uitgebogen rand op standring
5a Chinees porselein
5b onderglazuur blauw
5c inwendig: voorgrond met bloemen en
insect
5d gemerkt onderzijde
6a standring
6b
6c archeologisch compleet
7 bord
8 China, Jingdezhen
9

4
1a NPS-8 # 70
1b afvalstort (1700-1850)
2 p-kom-8
3 1775-1850
4a
4b afgeronde kom met rechte rand op
standring
5a Chinees porselein
5b onderglazuur blauw
5c
5d geslepen rand, standring niet
afgeslepen
6a standring
6b
6c fragment
7 kom
8 China, Dehua
9

AAR (Amsterdamse Archeologische Rapporten)

In druk verkrijgbaar

Als PDF te downloaden op www.amsterdam.nl/erfgoed

AAR 1		<i>Wonen aan een wagenplein. AO Haarlemmerplein (2005).</i> Amsterdam 2006
AAR 2		<i>Tweede Kostverlorenkade. IVO (2006).</i> Amsterdam 2006
AAR 3		<i>Verschansen achter vuilnis. IVO Amstelstraat (2006).</i> Amsterdam 2007
AAR 4		<i>Scherven uit de Pottenbakkersgang. AO Westerstraat (2003).</i> Amsterdam 2007
AAR 5		<i>In de schaduw van de VOC. AO Rapenburg (2005).</i> Amsterdam 2007
AAR 6		<i>Beerputten en bedrijvigheid. AO Konijnenstraat (2003).</i> Amsterdam 2007
AAR 7		<i>Zerken en graven in de Nieuwezijds Kapel. IVO Rokin (2005).</i> Amsterdam 2007
AAR 8		<i>Opgraving van een mikwe in de Nieuwe Synagoge. Jonas Daniël Meijerplein (2006),</i> Amsterdam 2007
AAR 9		<i>De Hallen. IVO Bilderdijkkade (2006).</i> Amsterdam 2006
AAR 10		<i>Een fontein in de Buitensingel. AB Leidseplein (2006).</i> Amsterdam 2006
AAR 11		<i>Diemen Tolbrug. IVO Muidersstraatweg (2006).</i> Amsterdam 2008
AAR 12		<i>Boezemgemaal Halfweg. IVO Wethouder van Essenweg (2006).</i> Amsterdam 2007
AAR 13		<i>Frans Ottenstadion. IVO Amstelveenseweg (2004).</i> Amsterdam 2007
AAR 14		<i>Archeologisch opgraving Vijzelstraat (2004).</i> Amsterdam 2007
AAR 15		<i>Aanplantingen in het IJ. AO Martelaarsgracht (2003).</i> Amsterdam 2007
AAR 16		<i>Schuilkerk de Papagaai. AO Kalverstraat (2004).</i> Amsterdam 2008
AAR 17		<i>De saillant van Het Blauwhoofd. IVO Van Diemenstraat (2006).</i> Amsterdam 2007
AAR 18		<i>De noordwestelijke oever van Oostenburg. AO Oostenburgermiddenstraat (2006).</i> Amsterdam 2006
AAR 19		<i>Het Shell-terrein. IVO Grasweg (2004).</i> Amsterdam 2007
AAR 20		<i>Het RIVA-terrein. IVO Baarsjesweg (2005).</i> Amsterdam 2008
AAR 21		<i>De Ceintuurbaanpanden. AB Tweede Sweelinckstraat / Sint Willibrordusstraat (2006).</i> Amsterdam 2008
AAR 22		<i>Het Purperhoedenveem. AO Oudezijds Voorburgwal (2004).</i> Amsterdam 2008
AAR 23		<i>Noord/Zuidlijn, locatie Rokin. AB / AO 2003-2006.</i> Amsterdam 2007
AAR 24		<i>Sportpark Ronald McDonald. IVO Zunderdorpergouw (2007).</i> Amsterdam 2008
AAR 25		<i>N 44, De Keyzer. IVO Czaar Peterstraat (2008).</i> Amsterdam 2008
AAR 26		<i>Het Luycksterrein. IVO Overamstelstraat (2004).</i> Amsterdam 2008
AAR 27		<i>Oranjerie in Frankendael. AO Middenweg (2003).</i> Amsterdam 2008
AAR 28		<i>Serviesgoed uit een 18de-eeuwse beerput. AO Derde Weteringdwarsstraat (2003).</i> Amsterdam 2008
AAR 29		<i>Profiel van de 17de-eeuwse stadswal. AB Marnixplein (2004).</i> Amsterdam 2008
AAR 30		<i>Bolwerk Oosterblokhuis. AO Prof. Tulpplein (2005).</i> Amsterdam 2008
AAR 31		<i>Van Amstelbocht tot Binnengasthuis. AO Oude Turfmarkt (2005).</i> Amsterdam 2009
AAR 32		<i>N 43 / Funenpark. AB Cruquiuskade (2008).</i> Amsterdam 2009
AAR 33		<i>Het gemeentearchief terrein. IVO Amsteldijk 67 (2009).</i> Amsterdam 2009

- AAR 34  *Spaarndammerdijk 320. IVO (2007). Amsterdam 2009*
- AAR 35  *Wonen aan twee stegen. AO Paardenstraat (2004). Amsterdam 2008*
- AAR 36  *Een 17de-eeuwse beerput in de grachtengordel. AO Keizersgracht 355 (2005). Amsterdam 2009*
- AAR 37  *Noordoosthoek van een 13de-eeuws verdedigingswerk. AO Nieuwezijds Kolk (2006). Amsterdam 2009*
- AAR 38  *Een dam rond 's Lands Dok. AO Marineterrein Kattenburgerstraat (2005). Amsterdam 2009*
- AAR 39  *Rust en Werk. AB Amstedijk 67 (2009). Amsterdam 2009*
- AAR 44  *Kelderwoningen en een beerput in de Lastage. AO Nieuwe Jonkerstraat (2007). Amsterdam 2010*
- AAR 45  *De Sint Anthoniespoort en de stadsmuur. AB Nieuwmarkt (2007). Amsterdam 2010*
- AAR 46  *Boren voor de Bijenkorf. AB Noord/Zuidlijn Dam (2007). Amsterdam 2010*
- AAR 47  *Spuistraat. AO Spuistraat 256-258 (2008). Amsterdam 2010*
- AAR 48  *Sporen in de Suikerbakerssteeg. AO OZ Voorburgwal (2008). Amsterdam 2010*
- AAR 49  *Bewoning tussen Nes en stadswal. AO OZ Voorburgwal/Pieter Jacobsstraat (2005). Amsterdam 2010*
- AAR 50  *Glasafval op het achtererf. AO Rozenstraat (2006). Amsterdam 2010*
- AAR 51  *De Buiksloterbreek. IVO Marjoleinterrein, Amsterdam (2009). Amsterdam 2010*
- AAR 52  *Plavuizen in de Kalverstraat. AB Kalverstraat 151, Amsterdam (2008). Amsterdam 2010*
- AAR 53  *Bolwerk Muiden. AB Sarphatistraat 470, Amsterdam (2010). Amsterdam 2010*
- AAR 54  *Archeologische Signaleringskaart Amsterdam. Amsterdam 2010*
- AAR 55  *Rozenstraat 194. AO, Amsterdam (2009). Amsterdam 2010*
- AAR 56  *Bergbezinkbassin. AB Haarlemmerplein, Amsterdam (2010). Amsterdam 2011*
- AAR 57  *De Nieuwe Ooster. IVO Rozenburghlaan, Amsterdam (2011). Amsterdam 2011*
- AAR 58  *Ophogingen en bedrijfsafval VOC-werf. AB Oostenburg kavel 5, Amsterdam (2009). Amsterdam 2011*
- AAR 59  *Van Buitenpolder tot Uilenburg. AO Oudeschans 5-11, Amsterdam (2008). Amsterdam 2011*
- AAR 60  *Wonen achter de OZ Voorburgwal. AO OZ Armsteeg, Amsterdam (2008). Amsterdam 2011*
- AAR 61  *Cluster Schievink. AO Rozenstraat 68-74, Amsterdam (2009). Amsterdam 2011*
- AAR 62  *Beerput Spuistraat 30. AB, Amsterdam (2009). Amsterdam 2011*
- AAR 63  *De 17de-eeuwse stadswal bij de Regulierspoort. AB Rembrandtplein, Amsterdam (2009). Amsterdam 2011*
- AAR 64  *Van scheepshelling tot Koorndrager. AO Oudeschans 73-77, Amsterdam (2009). Amsterdam 2012*
- AAR 65  *Op 't Water gewonnen. AB Dam 2-4, Amsterdam (2009). Amsterdam 2012*
- AAR 66  *De waterkelder van de Portugese Synagoge. AB Mr. Visserplein 3, Amsterdam (2010). Amsterdam 2012*
- AAR 67  *'Ons Genoegen'. AO Elandsstraat 101, Amsterdam (2010). Amsterdam 2012*
- AAR 68  *Oud Zunderdorp begraven achter de kerk. AB Begraafplaats Zunderdorp (2010). Amsterdam 2012*
- AAR 69  *Marine Etablissement Amsterdam. IVO Kattenburgerstraat, Amsterdam (2012). Amsterdam 2013*
- AAR 70  *Sporen van het 16de-eeuwse landelijke gebied buiten het Singel. AB Herengracht 74-78, Amsterdam (2010). Amsterdam 2013*
- AAR 71  *Een beerput van welgestelden in de Amsterdamse grachtengordel 1675-1750. AO Herengracht 12, Amsterdam (2006). Amsterdam 2013*
- AAR 72 *Menselijke skeletten in een steeg in Nieuwendam. AB Nieuwendammerdijk 305-307, Amsterdam (2011). Amsterdam 2013*

- AAR 73  *Tussen Nieuwezijds Voor- en Achterburgwal. AB Spuistraat 3A/Nieuwezijds Voorburgwal 16, Amsterdam (2011). Amsterdam 2013*
- AAR 74  *Aanplemping in de Amstelbocht. AB Diepriool Nieuwe Doelenstraat, Amsterdam (2010-2011). Amsterdam 2013*
- AAR 75  *Heiligeweg 32. AB Heiligeweg 32, Amsterdam (2012). Amsterdam 2013*
- AAR 76  *Wibautveste. AB Wibautstraat 198 e.v., Amsterdam (2013). Amsterdam 2013*
- AAR 77  *Ophogingen in de Liesdel. AB Lange Niezel 16, Amsterdam (2012). Amsterdam 2013*
- AAR 78  *Molen de Ruyter. AB Kazernestraat 14, Amsterdam (2012). Amsterdam 2014*
- AAR 79  *De pottenbakkerij aan de Overtoom. AB Schoolstraat 5-19, Amsterdam (2012). Amsterdam 2014*
- AAR 80  *Sporen van een woonhuis in de Warmoesstraat 1500-1700. AB Warmoesstraat 15, Amsterdam (2011). Amsterdam 2014*
- AAR 81  *Passeerder / Osdorp: schakelpunt van de 17de-eeuwse stadswal. AO Nieuwe Passeerdersstraat 2, Amsterdam (2013). Amsterdam 2015*

Colofon

AAR (Amsterdamse Archeologische Rapporten) 81
Amsterdam 2015
ISSN: 1872-5139

Tekst:	Jerzy Gawronski, Jørgen Veerkamp
Redactie:	Jerzy Gawronski
Veldwerk:	Ron Tousain, Jørgen Veerkamp
Tekeningen:	Ron Tousain, Jørgen Veerkamp
Foto's:	Ron Tousain, Jørgen Veerkamp, SAA = Stadsarchief Amsterdam
Vondstdeterminatie:	Ab Lagerweij, Ron Tousain, Jørgen Veerkamp
Vormgeving:	MA 02-2015

© Monumenten en Archeologie, Gemeente Amsterdam, 2015 (tot 1 januari 2015: Bureau Monumenten & Archeologie)
Postbus 10718, 1001 ES Amsterdam, 020-2514900

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Monumenten en Archeologie. MA aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.