

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-B) in de Peperstraat te Zaandam,
gemeente Zaanstad

Argo 343

ARCHEOLOGENBUREAU **ARGO**

Opdrachtgever:	RHO Adviseurs
Bevoegde overheid:	Gemeente Zaanstad
Deskundige namens bevoegde overheid:	P. Kleij
Gemeente:	Zaanstad
Plaats:	Zaandam
Toponiem:	Peperstraat
Onderzoeksmeldingsnummer.:	5280790100
Coördinaten:	116955,54/494976,18 (centrum)
Datum veldwerk:	15 tot en met 19 augustus 2022
Veldteam:	L. Kleij, J. de Munnik & T. Kok
Titel:	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-B) in de Peperstraat te Zaandam, gemeente Zaanstad
Rapportnummer.:	Argo 343
Auteur(s):	T. Kok
Illustraties:	T. Kok (tenzij anders vermeld)
Fotografie:	T. Kok (tenzij anders vermeld)
Opmaak:	T. Kok
Dataverwerking:	T. Kok
Datum uitgave:	September 2022
Versienummer:	01
Beheer en plaats projectdocumentatie:	Archeologenbureau Argo te Zaandam
Autorisatie:	J. Vaars (Archeologenbureau Argo)
ISSN:	1879-7091
Goedkeuring door de bevoegde overheid:	

Eventuele vragen over dit rapport kunnen aan de auteur worden gesteld via onderstaand mailadres: info@archeologenbureauargo.nl

Disclaimer:

Archeologenbureau Argo en de samensteller(s) van dit rapport kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade (direct of indirect danwel gevolgschade) voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. Archeologenbureau Argo betracht de grootste zorgvuldigheid bij het uitvoeren van al haar onderzoeken. De aard van archeologisch onderzoek en in het bijzonder de steekproefsgewijze benadering die inherent is aan archeologisch vooronderzoek maakt het echter onmogelijk garanties te geven ten aanzien van de resultaten van dergelijk onderzoek.

© Archeologenbureau Argo

Archeologenbureau Argo 075-6314418
Symon Spiersweg 7-B14 info@archeologenbureauargo.nl
1506 RZ Zaandam www.archeologenbureauargo.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
2. Verwachting (uit: Kleij, 2022).....	6
3. Doelstelling en methode.....	7
4. Resultaten.....	8
4.1 Blok 1.....	8
4.2 Blok 2.....	10
4.3 Blok 3.....	12
4.4 Blok 4.....	14
4.5 Blok 5.....	16
4.6 Blok 6.....	18
4.7 Blok 7.....	18
5. Vondsten.....	20
6. Beantwoording onderzoeksvragen.....	21
7. Samenvatting en advies.....	22
8. Bronnen.....	24
8.1 Literatuur.....	24
8.2 Internetbronnen.....	24
8.3 Afbeeldingenlijst.....	24
Bijlage 1. Traject archeologische monumentenzorg: stappenplan.....	26
Bijlage 2. Tabel archeologische en geologische perioden.....	28
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen.....	29
Bijlage 4. Materiaaldeterminatielijst (door: L. Kleij).....	49

1. Inleiding

In opdracht van RHO Adviseurs is door Archeologenbureau Argo in de periode van 15 tot en met 19 augustus 2022 een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het onderzochte plangebied is gelegen in en om de Peperstraat te Zaandam (afbeelding 1).

De aanleiding tot de uitvoering van het booronderzoek is de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de voorgenomen sloop, nieuwbouw en herinrichting van het gebied rondom de Peperstraat. Aangezien de exacte bouwplannen nog niet bekend zijn, is ook niet bekend wat de maximale ontgravingsdiepte voor de verschillende graafwerkzaamheden wordt. Verwacht werd dat bij de ontgravingen voor de toekomstige bouwwerkzaamheden eventueel aanwezige archeologisch behoudenswaardige resten verstoord zouden kunnen raken. Bij het onderzoek waren aanvankelijk 114 boringen gepland, maar uiteindelijk konden in totaal 108 boringen worden uitgevoerd.

Het doel van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en de beantwoording van de onderzoeksvragen, zoals geformuleerd in het PvE (Kleij, 2022).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de op dit moment vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1) protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek Overig en het Plan van Aanpak (Kleij, 2022).



Afbeelding 1. Het plangebied (rood omlijnd) waar het booronderzoek is uitgevoerd op een uitsnede van een topografische kaart.



Afbeelding 2. Het plangebied bij de Peperstraat (foto richting het westen).



Afbeelding 3. Het plangebied ter plaatse van een parkeerplaats aan de achterzijde van de Peperstraat. De foto is genomen in oostelijke richting.

2. Verwachting (uit: Kleij, 2022)

Zaandam is in de 11^e of 12^e eeuw rond de Oostzijderkerk ontstaan; mogelijk lag de eerste bewoning op terpen. In de 13^e eeuw werd een dijk opgeworpen langs de Zaan aan de huidige Oostzijde. In de 16^e en 17^e eeuw lagen aan de Zaankant scheepswerven op de achtererven van de woningen.

De Peperstraat is begin 17^e eeuw aangelegd haaks op de Zaan. Vanaf die tijd hebben er woningen, bedrijfjes, kroegen en tuinderijen met tuinhuisjes gestaan.

Binnen het plangebied worden archeologische resten vanaf de 11^e tot en met de 19^e eeuw verwacht.

Bewoning uit de 11^e en 12^e eeuw is mogelijk op terpen gebouwd. Ook worden resten van woningen uit de 13^e tot 19^e eeuw verwacht langs eventueel aanwezige dijken en paden. Verder kunnen op de achtererven aanwijzingen voor de aanwezigheid van scheepswerven en andere (maritieme) bedrijvigheid worden verwacht. Hierbij gaat het om archeologische vondsten als houten scheepshellingen, funderingen van houten gebouwen,, afvalkuilen, scherven, metaal en dergelijke. Hiernaast kan niet worden uitgesloten dat bij de Oostzijderkerk nog menselijk skeletmateriaal van begravingen aangetroffen kan worden.

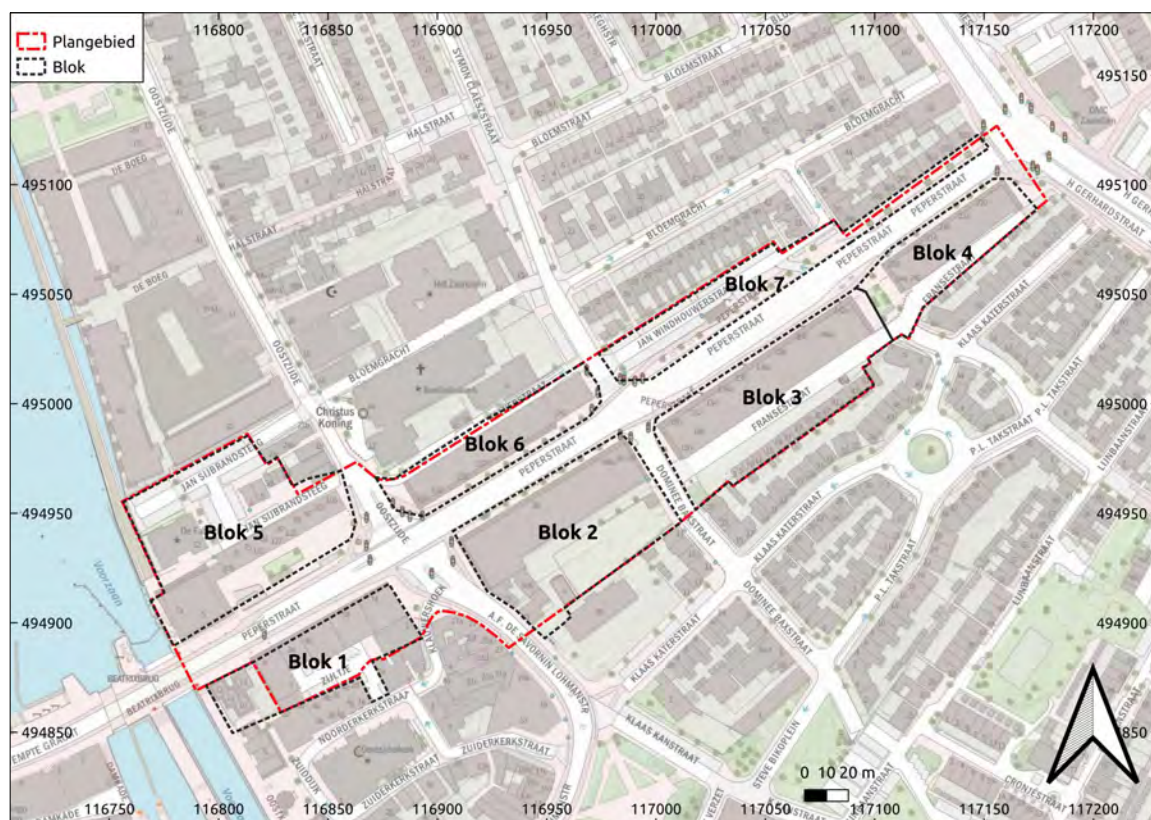
3. Doelstelling en methode

Het doel van een verkennend archeologisch booronderzoek is het in kaart brengen van het landschap en het vaststellen van de gaafheid van het bodemprofiel. Ook wordt de verwachting uit het bureauonderzoek zo mogelijk getoetst en aangevuld. Er wordt (extra) informatie verkregen over de intactheid van de bodem en over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Wanneer mogelijk worden de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vastgesteld zodat deze kunnen worden gewaardeerd. Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen met betrekking tot de archeologie, aan de hand waarvan de bevoegde overheid een beleidsbeslissing (selectiebesluit) kan nemen. De resultaten van het onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden.

Bij het onderzoek zijn in totaal 108 boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van zeven cm en wanneer mogelijk een guts met een diameter van drie cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties van de boorpunten zijn met een GPS ingemeten in het RD-coördinatensysteem. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, steen, natuursteen, verbrand leem en bot.

De boringen worden in bijlage 3 beschreven. In principe zijn alle boringen zo veel mogelijk op de geplande locatie gezet. Gezien de grootte is het plangebied in zeven blokken verdeeld waarvan de boringen bij het hoofdstuk resultaten individueel zullen worden behandeld.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1 (KNA 4.1), het PvE (Kleij, 2022) en het Plan van aanpak (Kleij, 2022). De beschrijving van de boorstaten is verricht volgens de richtlijnen van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB/NEN 5104).



Afbeelding 4. Het plangebied (rood omlijnd) waar het booronderzoek is uitgevoerd en de blokkenindeling (zwart omlijnd) aan de hand waarvan de gegevens uit het booronderzoek zullen worden besproken op een uitsnede van een topografische kaart.

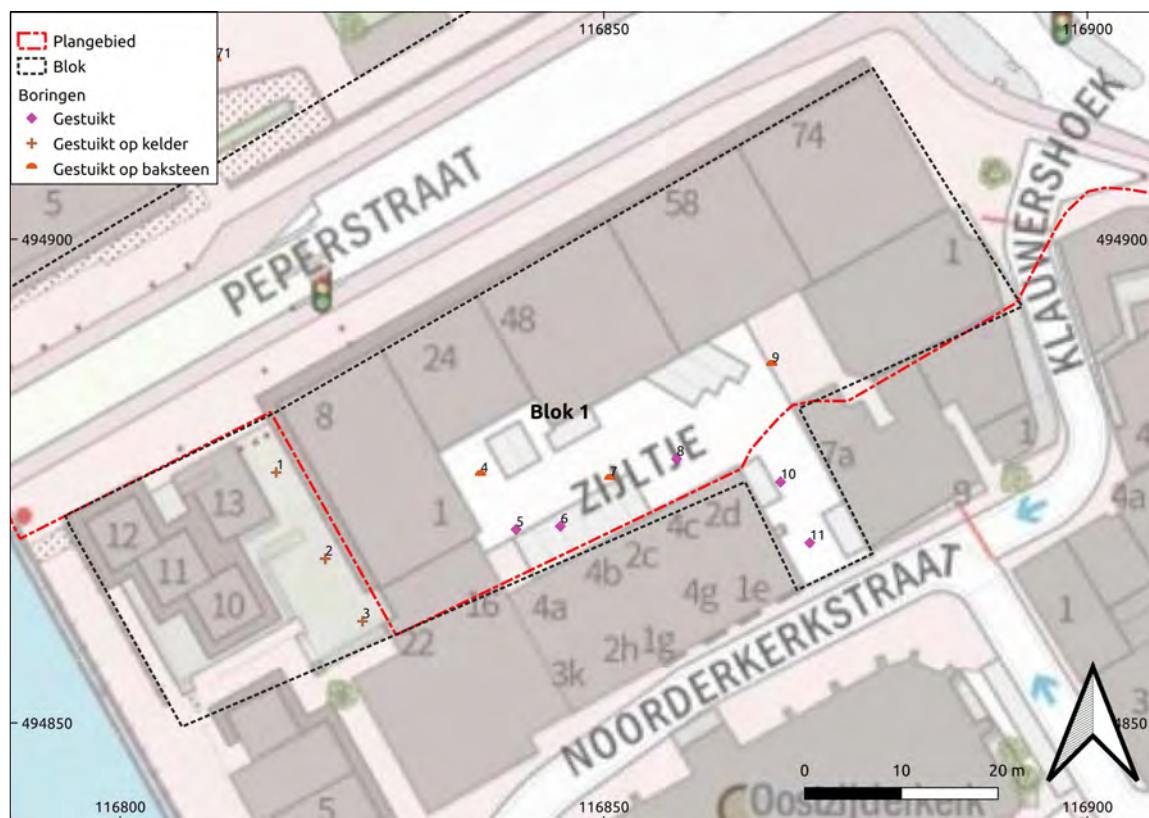
4. Resultaten

4.1 Blok 1

Aan de hand van het onderhavige booronderzoek kan een beeld geschetst worden van de bodemopbouw binnen dit deel het plangebied (afbeelding 5). Binnen het blok valt echter een westelijke en oostelijke verdeling te maken. Boringen 1 tot en met 3 zijn gezet aan de zuidwestelijke zijde van blok 1. Geen van de boringen is tot op de in het PvE gevraagde diepte gezet, ze stuikten, ondanks meerdere pogingen, reeds 10 cm onder maaiveld (ca. +3,0 m NAP). Op deze diepte stuikten de boringen op een betonnen constructie; het leek te gaan om de bovenkant van een hier aanwezige voormalige parkeerkelder van de flat die te oosten van de boringen aanwezig was. Deze kelder reikt tot minimaal tot het niveau waarop het oorspronkelijke maaiveld aanwezig was in 1964 waardoor de versterking van eventueel aanwezige archeologische resten waarschijnlijk zeer groot was (afbeelding 6). Op de locatie van de kelder zijn waarschijnlijk geen archeologische resten meer te verwachten. Als de kelder direct op het maaiveld is geplaatst kan de versterking van eventueel aanwezige archeologische resten gering zijn.

Het noordoostelijke deel van het terrein is in recente tijden, waarschijnlijk in de jaren '60 van de vorige eeuw, opgehoogd. In alle boringen, allen niet tot de gevraagde diepte gezet, bleek dat onder het wegdek een pakket ophoogzand aanwezig was. Het betreft lichtbruin zwak siltig zand. In de boringen 4 tot en met 11 reikte het pakket ophoogzand tot maximaal 0,80 m -mv (rond -0,32 m NAP), maar veelal stuikte de boring op een hoger niveau. In boringen 4, 7 en 9 werd vastgesteld dat er op baksteen van mogelijk hier aanwezige resten van oudere bebouwing werd gestuikt. Deze mogelijk resten van bebouwing zijn aangetroffen rond 0,85 m -mv (ca. -0,40 m NAP). Op de Kadastrale Minuut uit het begin van de 19^e eeuw staan binnen blok 1 meerdere gebouwen weergegeven (afbeelding 7).

Geen van de boringen in blok 1 is tot de in het PvE gevraagde diepte gezet waardoor er geen indicaties zijn op welke diepte de natuurlijke bodemlagen zich bevinden en wat de kans is op het aantreffen van archeologische resten die dieper liggen dan -0,40 m NAP.



Afbeelding 5. De locatie van de boringen binnen blok 1 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.



Afbeelding 6. Een foto uit 1964 geschoten in noordelijke richting vanaf de Wilhelminasluis. Op de foto is de parkeerkelder duidelijk te zien.



Afbeelding 7. Het plangebied (rood omlijnd) met blok 1 (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.

4.2 Blok 2

Ook in blok 2 is een tweedeling te maken (afbeelding 8) tussen de boringen in de Peperstraat en de boringen op het parkeerterrein aan de achterzijde van het woonblok. Daarnaast zijn er ook drie boringen die niet gezet konden worden ten tijde van het booronderzoek. Boringen 12, 13 en 14 waren gepland ten zuidoosten van het pand aan de A.F. de Savornin Lohmanstraat, maar dit kraakpand bleek in het weekend voorafgaande aan het booronderzoek te zijn afgebrand en het terrein was afgezet ten behoeve van onderzoek door de recherche (afbeelding 9).

Op het parkeerterrein zijn tevens de boringen 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23 en 25 gestuikt op een puinlaag op een diepte tussen 0,20 m -mv en 25 m -mv; tussen 0,00 m NAP en +0,20 m NAP. Aannemelijk is dat het gaat om een funderingslaag die voorafgaande aan de aanleg van de parkeerplaats is opgebracht. Het zou ook kunnen gaan om puin afkomstig van de sloop van de gebouwen die tot de jaren '60 in het plangebied hebben gestaan en dat het puin is hergebruikt als ballast. Mogelijk gaat het om restanten van gebouwen die op de Kadastrale Minuut uit het begin van de 19^e eeuw zijn weergegeven binnen blok 2 (afbeelding 10). Het is goed mogelijk dat deze bebouwing al eerder aanwezig is dan de 19^e eeuw. Het gebied is al dicht bebouwd voordat de wijk wordt vernieuwd in de jaren '60.

Aan de zuidoostkant van het plangebied, op de toegangsweg die naar de parkeerplaatsen leidt en die gebruikt wordt voor de vrachtwagens voor de bevoorrading van de winkels die in het appartementencomplex zijn gevestigd, zijn de boringen 16, 21 en 24 tot de in het PvE gevraagde diepte gezet. In alle drie de boringen is onder het wegdek een pakket recente ophogingen bestaande uit donkerbruin sterk humeus, lichtbruin zwak siltig zand en een donkergrijze zwak tot sterk zandige zwak humeuze klei aanwezig. Het pakket recente ophogingen is aangetroffen tot 1,60 m -mv (-1,77 m NAP, boring 16), 1,30 m -mv (-1,14 m NAP, boring 21) en 1,15 m -mv (-1,07 m NAP, boring 24). Onder de recente ophogingslagen zijn oudere ophogingen aangetroffen. In boring 16 is onder deze oudere ophogingslagen het natuurlijke roodbruine veen aangetroffen waarvan de top aanwezig was op 2,30 m -mv (-2,47 m NAP). In boring 21 is ook natuurlijk veen aangetroffen, ditmaal op -2,25 m -mv (-2,09 m NAP). De ophogingslagen zijn heel divers van samenstelling en onduidelijk is wat de ouderdom is. In boring 21 zijn in een van de lagen baksteenbrokjes aangetroffen waardoor deze ophoging in de Nieuwe Tijd of jonger kan worden gedateerd.

De boringen langs de Peperstraat, aan de noordwestkant van blok 2, laten een heel ander beeld zien wat betreft de bodemopbouw. In geen van de boringen is natuurlijk veen of mogelijk oude ophogingen aangetroffen. Onder het wegdek is hier een pakket recent opgebracht lichtbruin zwak siltig zand aanwezig een diepte tot 3,00 m -mv (-3,18 m NAP, boring 48). Het lijkt er sterk op dat bij de herinrichting van de wijk en de Peperstraat eventueel aanwezige ophogingslagen en het natuurlijke veen tot zeer diep zijn afgegraven en er een dik pakket zand is aangebracht om een stabiele ondergrond te realiseren voor de weg.



Afbeelding 8. De locatie van de boringen binnen blok 2 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.



Afbeelding 9. Het afgebrande pand op de A.F. de Savornin Lohmanstraat 10 waar de boringen 12, 13 en 14 zouden worden gezet.



Afbeelding 10. Het plangebied (rood omlijnd) met blok 2 (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.

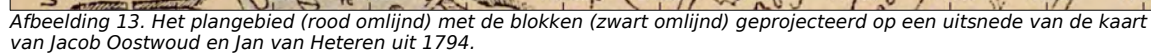
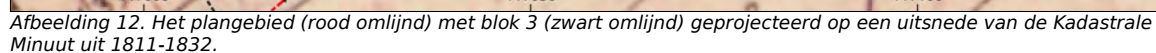
4.3 Blok 3

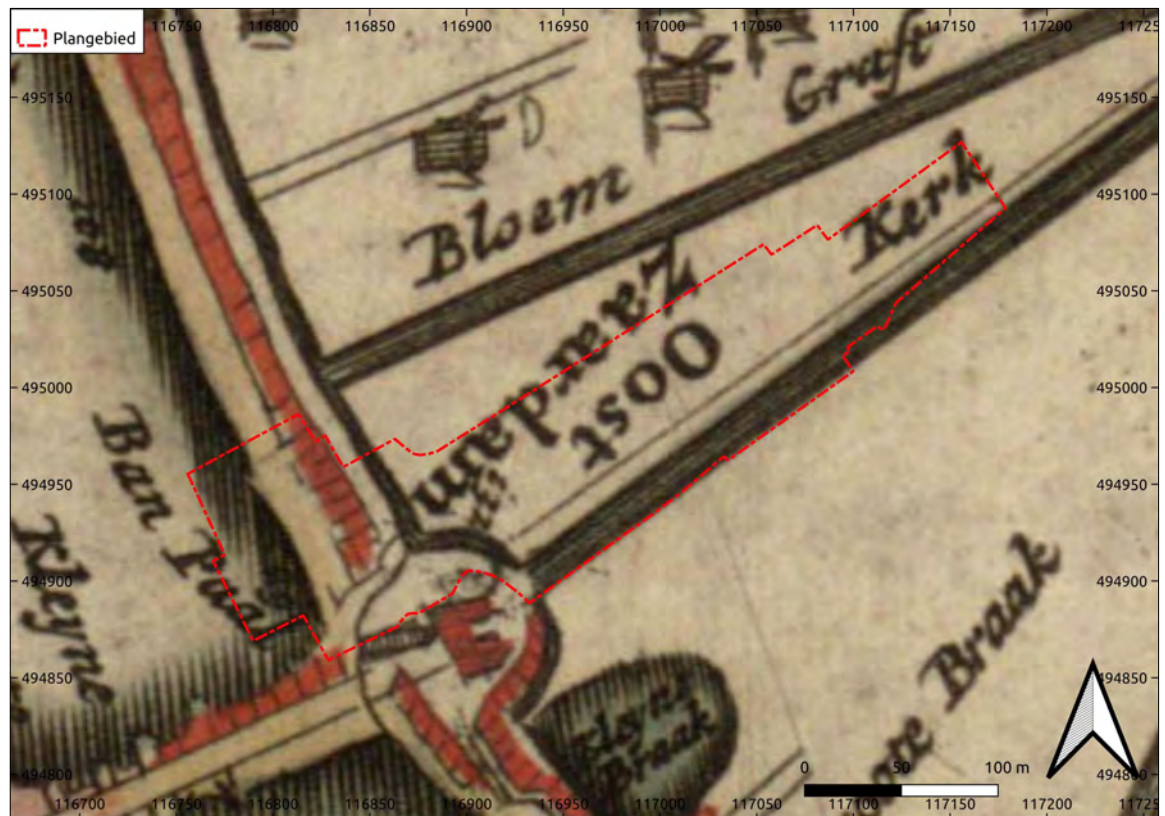
Alle boringen die in blok 3 zijn gezet in de Fransestraat zijn allen gestuikt op een diepte tussen 0,70 m -mv (-0,95 m NAP, boring 29) en 2,00 m -mv (-2,17 m NAP, boring 32). Boven de ondoordringbare laag waarop gestuikt is, is een recente ophogingslaag aanwezig bestaande uit lichtbruin zwak siltig zand. In enkele boringen is een verstoorde mogelijk iets oudere ophogingslaag aangetroffen, bestaande uit donkergrijszwart, zwak humeuze, sterk zandige klei. In boring 27 zijn op 1,00 m -mv (-1,24 m NAP) gele zachte baksteenbrokjes aangetroffen. Ook in boringen de 28, 29, 30 en 34 is waargenomen dat op een mogelijke structuur van baksteen werd gestuikt. Mogelijk betreft het de resten van gebouwen die hier aanwezig waren ten tijde van de herinrichting van de wijk in de jaren '60 van de vorige eeuw. Bij de bestudering van de Kadastrale Minuutkaart uit 1811-1832 valt op dat waar de boringen stuikten op baksteen, deze zich binnen een perceel bevonden met daarop bebouwing. Ook zijn er aanwijzingen dat resten van de Kerkslot aanwezig zijn binnen blok 3. De boringen 31, 32, 33 en 34 zijn gezet waar in de 19^e eeuw de sloot aanwezig was. In de boringen 31 en 32 is mogelijk het dempingsmateriaal van de sloot aangetroffen in de vorm van een dikke laag verstoorde donkergrijszwarte zandige klei. Op de kadastrale kaart uit 1898 is de Kerkslot nog weergegeven, maar op de topografische kaart uit 1933 niet meer; aannemelijk is dat hij is gedempt in het eerste kwart van de 20^e eeuw.

De Fransestraat, waar enkele boringen zijn uitgevoerd, is vernoemd naar het Franse Pad dat vermoedelijk langs de Kerkslot liep. Dit pad is vermeld is op de kaart van Oostwoud en Van Heteren uit 1794 (afbeelding 13), de Kerkslot was ook zichtbaar op de kaart van Leupenius uit 1693 (afbeelding 14).



Afbeelding 11. De locatie van de boringen binnen blok 3 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.





Afbeelding 14. Het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van Leupenius uit 1693.

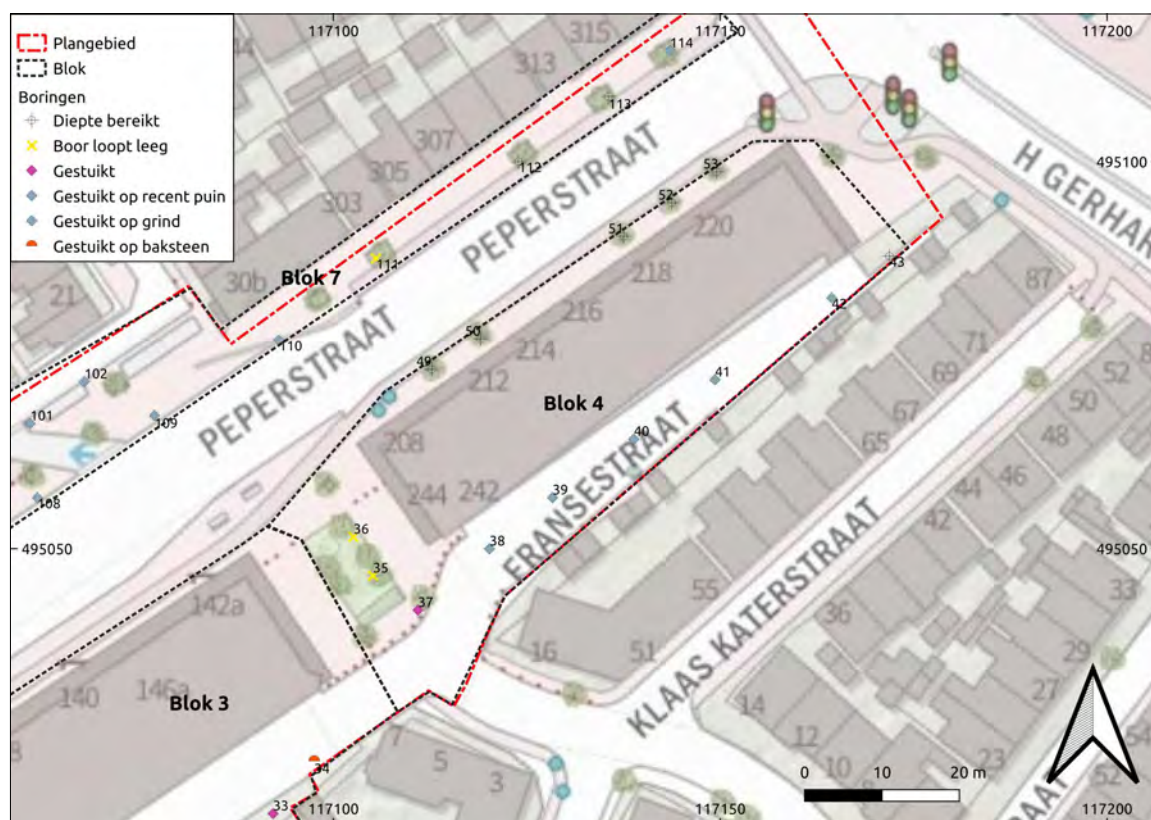
4.4 Blok 4

Ook veel boringen in blok 4 niet tot de in het PvE gevraagde diepte gezet doordat deze stuikten of doordat de boor leeg liep. Boringen 35 en 36 zijn te ondiep gezet door te droog zand dat uit de boor liep. Dit zand was dusdanig fijn en droog door de hier aanwezig bomen die hier in het perk aanwezig waren. Boring 35 reikte het diepst; tot 1,20 m -mv (-0,93 m NAP). De boringen 37 tot en met 42 zijn allen gestuikt op een diepte tussen 0,95 m -mv (-1,15 m NAP, boring 39) en 1,15 m -mv (ca. -1,32 m NAP, boring 40). Ditmaal werd niet op baksteen gestuikt, maar op grind. Wat de ouderdom van het grind is, of waarvan het afkomstig is, is niet bekend. Mogelijk is het een restant van het Franse Pad dat in 1794 naast de Kerk sloot liep (afbeelding 13).

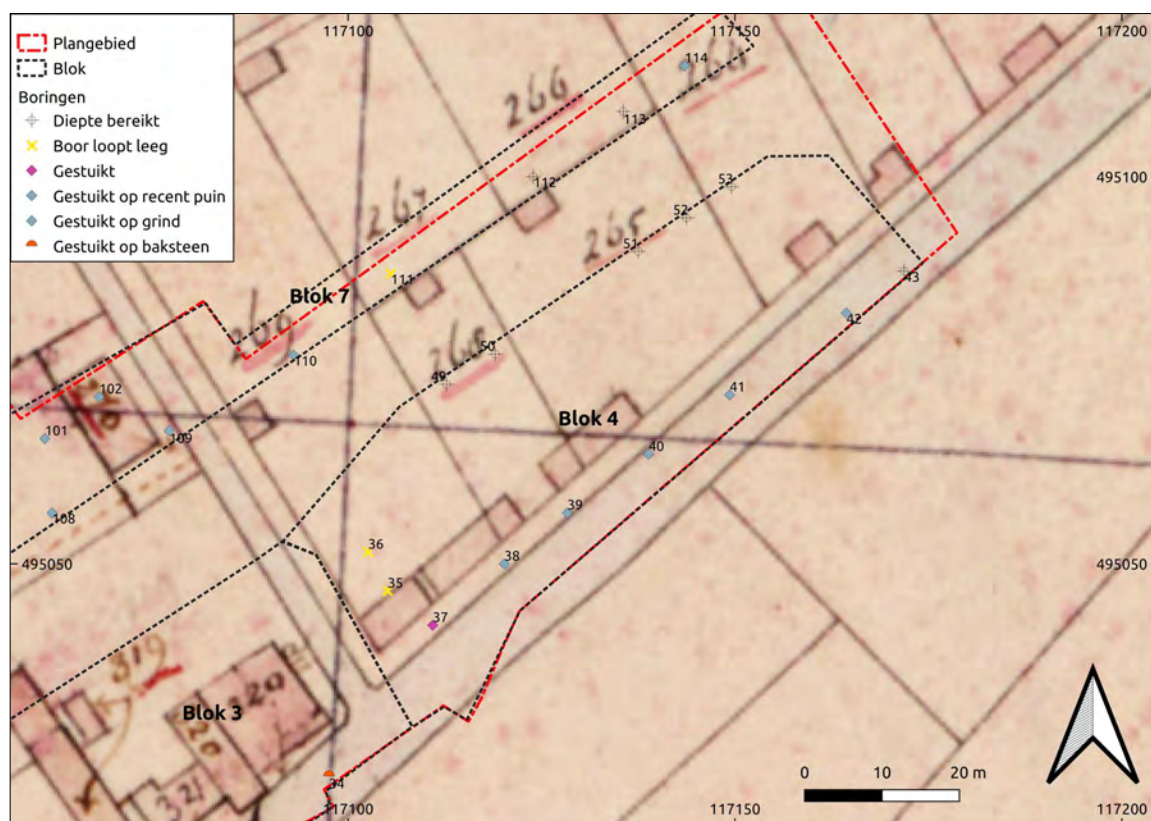
Boring 43 is de enige boring die in het verlengde met de andere gestuikte boringen in blok 4 is gelokaliseerd en wel tot de gevraagde diepte kon worden gezet. In deze boring is geen grindlaag aangetroffen, maar een pakket met recente ophogingen tot 2,95 m -mv (-3,18 m NAP). Ook is onder het recente ophogingsmateriaal een natuurlijke grijsbruine matig siltige, zwak humeuze kleilaag aangetroffen tot 3,00 m -mv (-3,23 m NAP). Mogelijk betreft een laag die is afgezet door de Zaan.

Natuurlijk veen is aangetroffen in alle boringen die in blok 4 in de Peperstraat zijn gezet. De top van het veen ligt op 2,20 m -mv (-2,30 m NAP, boring 49) en 2,30 m -mv (-2,61 m NAP, boring 53). In boringen 49, 52 en 53 is op het veen een afdekkende natuurlijk afgezet pakket aangetroffen tussen 1,75 m -mv (-2,06 m NAP, boring 53) en 1,95 m -mv (-2,05 m NAP). Het betreft een grijze of grijsbruine, matig humeuze matig siltige kleilaag met plantenresten. In boringen 52 en 53 is hierin een gelaagdheid waargenomen waarbij in boring 53 het kleine zandlaagjes betrof. Ook is een overgangslaag tussen de klei en het veen aangetroffen bestaande uit (licht)bruin matig tot sterk kleiig veen. Gezien de in de afdekkende kleilaag aanwezige zandlaagjes kan het niet zonder meer geïnterpreteerd worden als een overstromingsdek van de Zaan, maar mogelijk betreft het een geul van een veenstroom die uitkwam in de Zaan. In boring 43 is de kleilaag dieper aangetroffen, mogelijk ligt de geul hier en is de Kerk sloot een rechtgetrokken restant van deze mogelijke geul.

Op de Kadastrale Minuut is te zien dat het in blok 4 minder dicht bebouwd is dan de hierboven beschreven blokken; het maakt deel uit van een wijk met huisjes met tuinen volgens de aanwijzende tabellen van de Minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw.



Afbeelding 15. De locatie van de boringen binnen blok 4 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.



Afbeelding 16: Het plangebied (rood omlijnd) met blok 4 (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.

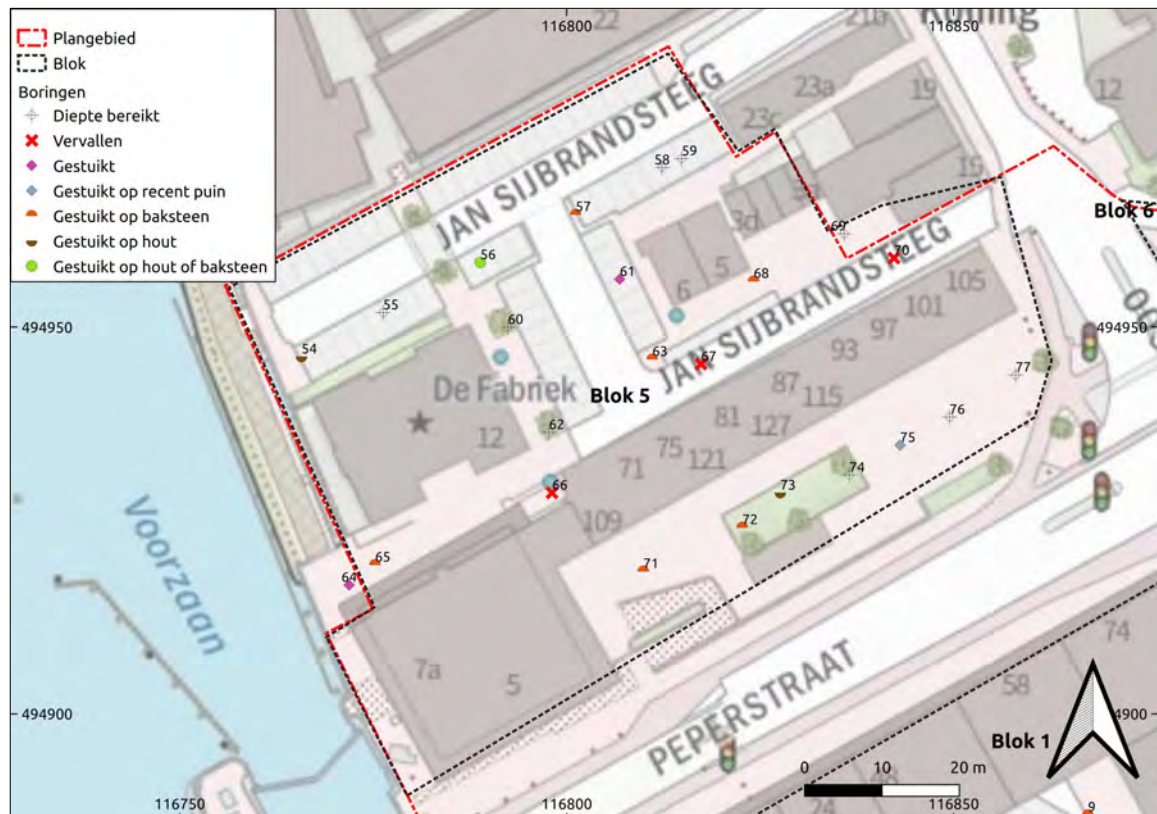
4.5 Blok 5

Blok 5 is gelegen in de noordwestelijke hoek van het plangebied en grenst aan de Zaan. Tijdens het booronderzoek zijn hier drie boringen niet uitgevoerd; boring 66 omdat deze op bebouwing was gepland en in de directe omgeving teveel kabels en leidingen aanwezig zijn om de boring veilig te kunnen verplaatsen. De boringen 67 en 70 konden niet worden uitgevoerd omdat het wegdek dermate stevig ingezakt was dat de klinkers niet uit het wegdek konden worden verwijderd; na meerdere pogingen om deze te verwijderen, zijn de pogingen gestaakt.

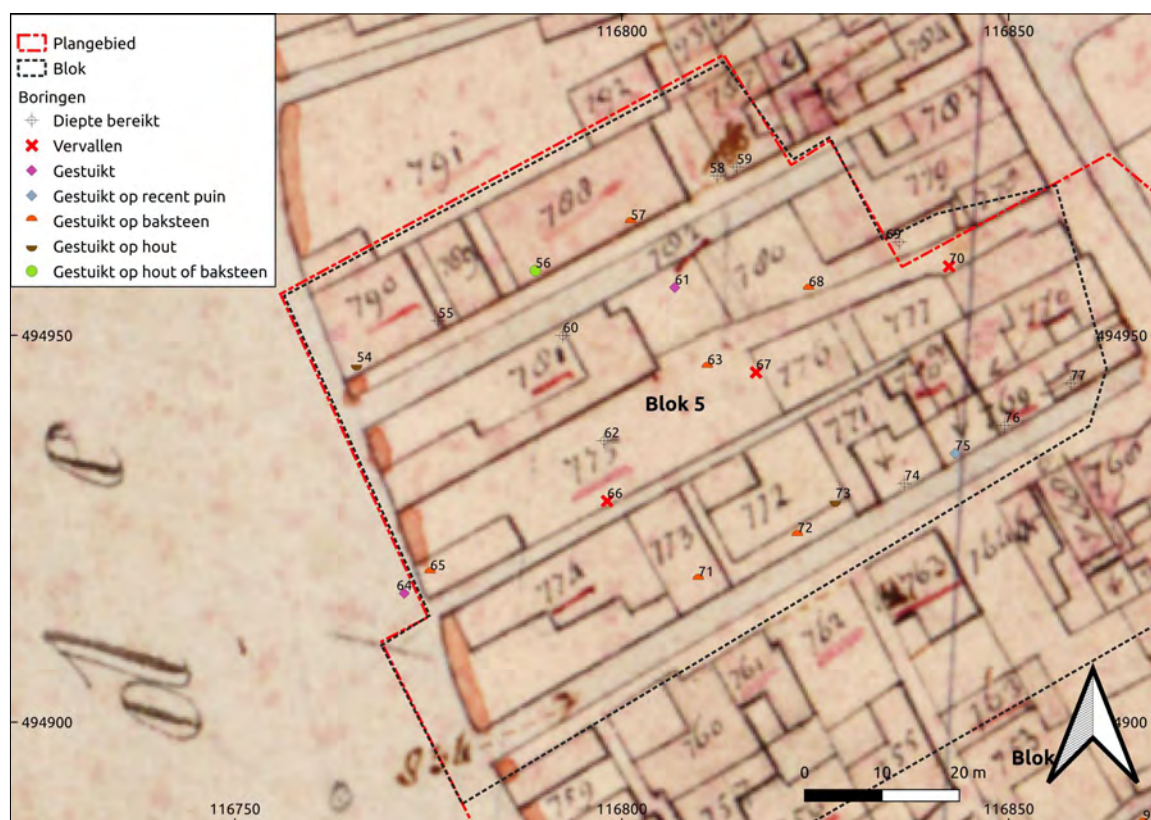
Ook zijn meerdere boringen gestuikt. Boring 75 is op recent puin gestuikt op 0,55 m -mv (-0,63 m NAP). De boringen 57, 63, 65, 68, 71 en 72 zijn gestuikt op baksteen tussen 0,60 m -mv (-0,28 m NAP, boring 63) en 1,40 m -mv (-0,95 m NAP, boring 68). Mogelijk gaat het weer om resten van bebouwing die staan weergegeven op de Kadastrale Minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 18). Opgemerkt moet worden dat boring 56 en ook boring 57 zijn gezet waar een kerk aanwezig is in het begin van de 19^e eeuw. Deze kerk is tot in de eerste kwart van de 20^e eeuw aanwezig.

De boringen 54 en 73 zijn gestuikt op hout op respectievelijk 1,60 m -mv (-1,62 m NAP) en 1,50 m -mv (-0,85 m NAP). Gezien de ligging van de boringen aan de Zaan (boring 54) en een inham naar de Zaan (boring 73) is het mogelijk dat het om constructiehout zou kunnen gaan dat te maken heeft met eventueel aanwezige restanten van scheepshellingen. In boring 55, die wel tot de gevraagde diepte kon worden doorgezet, is op 1,55 m -mv (-1,55 m NAP) ook door een houten plank geboord. Onder dit hout werden twee ophogingslagen aangetroffen met houtsnippers en houtschaafsel, wat ook aanwijzingen kunnen zijn voor houtbewerking, mogelijk de productie van schepen. Meer naar het oosten, in boring 58, is eveneens door een houten plank geboord die zich in een ophogingslaag bevond op ongeveer dezelfde hoogte als in boring 55. Houtresten en/of -snippers zijn ook aangetroffen in boring 62 in een zandige ophogingslaag tussen 1,65 m -mv en 230 m -mv (-1,31 m NAP en -1,96 m NAP), in boring 74 in een grijze humeuze kleilaag tussen 2,30 m -mv en 2,50 m -mv (-1,68 m NAP en -1,88 m NAP), in boring 76 tussen 0,60 m -mv en 0,95 m -mv (-0,45 m NAP en -0,80 m NAP) en in boring 77 tussen 1,10 m -mv en 1,30 m -mv (-0,89 m NAP en -1,09 m NAP). In de boringen 62 en 74 zijn de aanwijzingen voor houtbewerking op een dieper niveau aangetroffen dan in de andere boringen, mogelijk zijn de lagen ouder.

De algemene bodemopbouw binnen blok 5 kan als volgt worden geïnterpreteerd aan de hand van de boringen die tot de in het PvE gevraagde diepte zijn gezet. De top van het natuurlijke veen is aanwezig tussen 2,20 m -mv (-2,19 m NAP, boring 59) en 2,45 m -mv (-2,11 m NAP, boring 62). In boring 59 zijn op het veen Zaanafzettingen aangetroffen in de vorm van een grijze zandlaag en een grijsbruine kleilaag vanaf 2,05 m -mv (-2,04 m NAP). Op de natuurlijke lagen zijn meerdere oudere ophogingslagen aangeboord waarin aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van scheepshellingen en bebouwing. Op de oudere ophogingslagen zijn pakketten recente ophogingslagen aanwezig; ook zijn er soms diepere verstoringen die tot in de oudere ophogingslagen reiken (boring 69). De lagen recent opgebracht ophogingsmateriaal reiken vanaf het maaiveld tot een diepte tussen 0,40 m -mv (-0,02 m NAP, boring 60) en 1,55 m -mv (-1,55 m NAP, boring 55).



Afbeelding 17. De locatie van de boringen binnen blok 5 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.

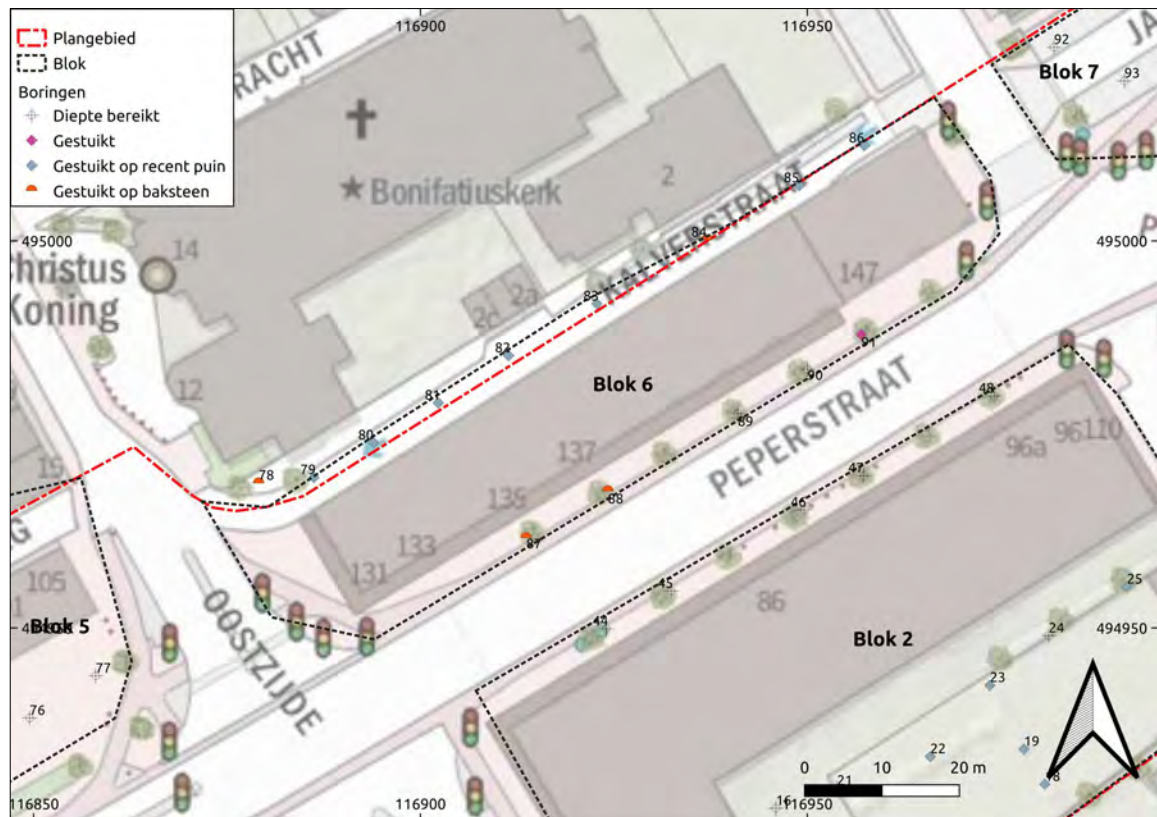


Afbeelding 18: Het plangebied (rood omlijnd) met blok 5 (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.

4.6 Blok 6

In blok 6 zijn veel boringen gestuikt. In de Kalverstraat zijn de boringen 79, 80, 81, 82, 83 en 85 gestuikt op een puinlaag op 0,15 m -mv (maximaal -0,25 m NAP). De boringen 84 en 86 reikten iets verder maar ook deze stuikten op respectievelijk 1,10 m -mv (-1,40 m NAP) en 0,40 m -mv (-0,74 m NAP). Zeer waarschijnlijk is gestuikt op een laag puin ter fundering van de bestrating van de Kalverstraat. De boringen 78, 87 en 88 stuikten tussen 0,80 m -mv (-0,85 m NAP, boring 78) en 1,90 m -mv (-2,06 m NAP) vermoedelijk op baksteen. Mogelijk betreft het hier resten van bebouwing die ook op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 staat weergegeven. Ook boring 91 is mogelijk op resten van bebouwing uit dezelfde periode gestuikt.

Binnen dit blok zijn slechts de boringen 89 en 91 gezet tot de gevraagde diepte. Hieruit kan worden opgemaakt dat de natuurlijke bodemopbouw ter hoogte van de Peperstraat tot diep is verstoord. Tot minimaal 2,35 m -mv (-2,53 m NAP, boring 89) was een pakket recent lichtbruin ophoogzand aanwezig. Dit pakket is ook bij de hierboven beschreven boringen aan de Peperstraat aangetroffen tot een dergelijke diepte. Onder dit pakket was het roodbruine mineraalarme veen aanwezig.



Afbeelding 19. De locatie van de boringen binnen blok 6 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.

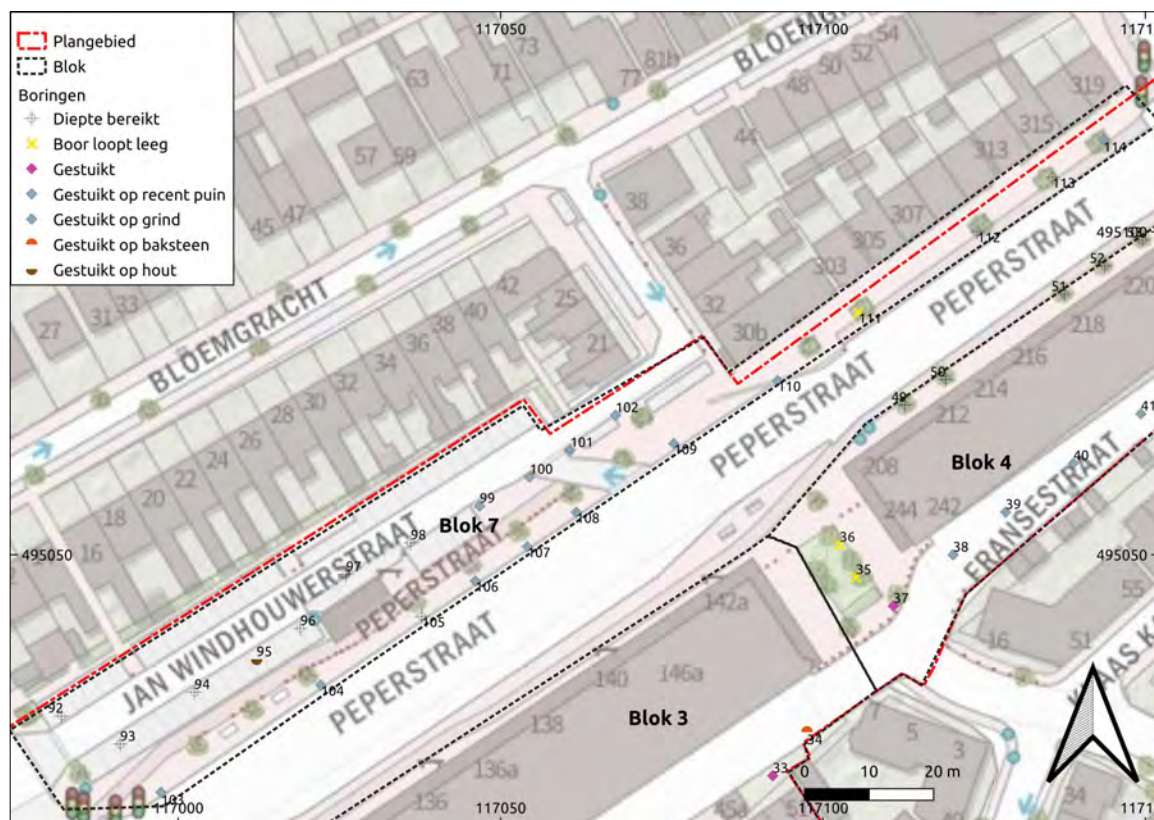
4.7 Blok 7

Evenals in het vorige blok zijn ook hier weer veel boringen gestuikt. De boringen 99 tot en met 104 en 106 tot en met 110 en 114 zijn allen gestuikt op recent puin tussen 0,10 m -mv (ca. -0,20 m NAP) en maximaal 0,85 m -mv (-1,00 m NAP, boring 104). Deze boringen waren allen gepland waar de huidige parkeerplaats is met een grote bushalte. Vermoedelijk is de puinlaag opgebracht ter stabilisatie en egalisering ten behoeve van de aanleg hiervan. Boring 114 stuikte ook op recent puin alleen dieper dan de andere gestuikte boringen in dit blok (1,15 m -mv, -1,79 m NAP). Ook boring 95 is gestuikt, maar dan op hout op 0,95 m -mv (-1,33 m NAP). Onduidelijk of het gaat om sloophout of dat het tot een structuur behoort. Op zowel de Kadastrale Minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw, als de kadastrale kaart uit het einde van de 19^e eeuw is het terrein nog onbebouwd; wel is even ten oosten een molen weergegeven op de eerste kaart, maar het is onwaarschijnlijk dat het hout hiertoe behoort.

Op de parkeerplaats konden wel enkele boringen tot de gevraagde diepte gezet waarbij ook natuurlijke bodem is aangetroffen. Hieruit blijkt dat de top van het roodbruine veen aanwezig is tussen 1,60 m -mv en 1,75 m -mv (ca. -2,00 m NAP). De top van het veen is veraard. Ook is in de boringen 93 en 94 een afdekkende natuurlijke laag op het veen aangetroffen. In boring 93 bestaat het uit grijs sterk siltig zand met kleilagen op 1,60 m (-1,95 m NAP) en boring 94 in 94 bestaat de laag uit bruine, matig humeuze, matig siltige klei (1,50 m -mv (-1,96 m NAP). Vermoedelijk behoren beide lagen tot afzettingen van een veenstroompje dat uitmondde in de Zaan. Of deze afzettingen tot dezelfde geul behoren als de geul die is aangetroffen in blok 4 is niet duidelijk. Wel bevinden beiden zich op dezelfde hoogte ten opzichte van het NAP.

Langs de Peperstraat zijn ook enkele boringen gezet tot op de in het PvE gevraagde diepte. Uit boring 105, ter hoogte van de parkeerplaats met bushalte, blijkt dat hier net als in de andere boringen langs de Peperstraat een dikke laag met lichtbruin zand aanwezig is tot 2,90 m -mv (-3,05 m NAP). In de boringen 112 en 113 is echter wel natuurlijk roodbruin mineraalarm veen aangetroffen op respectievelijk 2,50 m -mv (-2,81 m NAP) en 2,50 m -mv 2,35 m -mv (-2,69 m NAP). Op het veen is in beide boringen een afdekkende humeuze kleilaag aangetroffen tussen 2,00 m -mv (-2,31 m NAP, boring 112) en 2,10 m -mv (-2,10 m NAP, boring 113), in boring 112 was de laag 50 cm dik en vermoedelijk gaat het in beide boringen weer om een geul van een stroompje dat in de Zaan uitkomt. Mogelijk gaat het weer om resten van dezelfde geul die ook in blok 4 werd aangetroffen, maar dit kan niet met zekerheid worden gezegd, maar de lagen bevinden zich wel op dezelfde diepte.

In dit blok zijn weinig aanwijzingen aangetroffen voor oudere ophogingslagen. Mogelijk is dit gebied minder opgehoogd in het verleden; op historisch kaartmateriaal is binnen dit deel van het plangebied minder bebouwing weergegeven. Op de Kadastrale Minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw is alleen rond boring 103 een gebouw, naast boring 96 een molen, bij boring 102 een gebouw en vanaf boring 109 in noordoostelijke richting de wijk met huisjes met tuinen aanwezig. Het noordoostelijke deel, waarbinnen blokken 4 en 7 zich bevinden, is in de 19^e eeuw aanzienlijk minder dichtbebouwd dan het zuidwestelijke deel.



Afbeelding 20. De locatie van de boringen binnen blok 7 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.

5. Vondsten

Tijdens het booronderzoek zijn twee vondstnummers uitgeschreven. Het aardewerk is beschreven en gedetermineerd door aardewerkspecialist L. Kleij (zie ook bijlage 4).

Vondstnummer 1 betreft vondsten gedaan in een ophogingslaag met houtsnippers in boring 76. De laag wordt geassocieerd met een scheepshelling; de houtsnippers kunnen een aanwijzing zijn voor botenbouw of reparatie van schepen; het kan echter ook een aanwijzing zijn voor andere ambachten waarvoor houtbewerking nodig is, zoals meubelmaken. Onder het aardewerk bevinden zich randen en wandfragmenten van witbakkend en roodbakkend aardewerk die te dateren zijn tussen 1600 en 1850. Daarnaast is ook een steelfragment van een pijp aangetroffen die uit dezelfde periode komt. In de laag werd verder nog een draadnagel aangetroffen; deze werden pas vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw gebruikt. De draadnagel was zwaar gecorrodeerd. Deze vondsten zouden er op kunnen duiden dat de laag in de 17^e of 18^e eeuw is te dateren maar in recente tijden is verstoord; het zou ook kunnen dat de laag pas in de 19^e of 20^e eeuw is opgebracht.

Vondstnummer 2 betreft een randfragment roodbakkend aardewerk dat tussen 1600 en 1800 is te dateren en is aangetroffen in een recente ophogingslaag in boring 55. Aangezien de laag een recente ophoging betreft, is de informatieve waarde van het fragment beperkt.

6. Beantwoording onderzoeksvragen

1. *In het plangebied kunnen resten van oude bebouwing, scheepswerven, maritieme industrie en een kerkhof aanwezig zijn en resten van scheepswerven vanaf de Middeleeuwen tot en met de 19^e eeuw, al of niet in ophogingslagen. Welke delen van de bodem zijn ongestoord en bevatten mogelijk bovengenoemde resten en waar en tot hoe diep is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20^e eeuw verstoord?*
 Er zijn tijdens het booronderzoek mogelijke resten aangeboord van muren van baksteen waarop de boringen stuikten. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van gebouwen zijn verspreid over het plangebied aangetroffen, met name in de blokken 1, 3, 5 en 6.
 Ook is er gestuikt op hout. Mogelijk betreft het de resten van oude bebouwing en hout dat kan worden geassocieerd met resten van scheepswerven. Ook zijn in verschillende ophogingslagen en op verschillende dieptes aanwijzingen aangetroffen voor houtbewerking in de vorm van houtsnippers, houtschaafsel en houtbrokken. Deze zijn enkel aangetroffen in blok 5; hier lijken de aanwijzingen voor scheepsbouw en -reparatie zich te concentreren binnen het plangebied. In blok 3 zijn er aanwijzingen dat hier de Kerkslot in de ondergrond aanwezig is; in enkele boringen is een mogelijke dempingslaag aangeboord.
 Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een kerkhof. Er kan echter niet worden uitgesloten dat dit wel aanwezig is binnen blok 5 waar op 19^e eeuws kaartmateriaal een kerk staat weergegeven. In twee boringen is mogelijk op de resten van de kerk zelf gestuikt waar deze op het kaartmateriaal staat weergegeven.
 In blok 3 zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van de Kerkslot. In dit blok is in enkele boringen de vermoedelijke dempingslaag aangeboord.
 Ter plekke van de Peperstraat zijn in de meeste boringen diepe verstoringen en dikke pakketten recent ophogingsmateriaal aangetroffen. Aangenomen wordt dat hier veel oudere ophogingslagen zijn afgegraven tot in het veen en dat het ophogingsmateriaal is aangebracht ten behoeve van de aanleg van de huidige Peperstraat. In de noordoostelijke hoek van blok 4 en blok 7 is waarschijnlijk de niet verstoorde top van het natuurlijke veen aangetroffen met daarin resten van overstromingslagen of een geul die in het veen sneed vanaf ca. -2,00 m NAP (1,75 m -mv). Aanwijzingen voor de aanwezigheid van dergelijke overstromingslagen of geulen zijn ook aangetroffen in blok 7 in de boringen die op de parkeerplaats zijn gezet. Hier zijn de resten aangetroffen rond -2,30 m NAP (2,00 m -mv).
 De mate van verstoring door graafwerkzaamheden in de 20^e eeuw verschilt binnen het plangebied in grote mate. Delen van het plangebied konden echter niet goed onderzocht worden doordat boringen niet tot de in het PvE vereiste diepte konden worden doorgezet doordat deze stuikten zoals de boringen in de Kalverstraat of de op de parkeerplaats in blok 2. Op de beantwoording van de vraag met betrekking hoe diep de ondergrond is verstoord in de 20^e eeuw en de diepte waarop de bodem verstoord kan worden bij de geplande werkzaamheden zal dieper worden ingegaan bij vraag 5.
2. *Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig?*
 Tijdens het booronderzoek zijn geen sporen aangetroffen. Wel zijn er fragmenten aardewerk, een pijpensteel en een draadnagel aangetroffen.
3. *Wat is de algemene datering van de archeologische resten?*
 Aangenomen wordt dat de resten een datering hebben vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Moderne Tijd.
4. *Wanneer archeologisch sporen en artefacten aanwezig zijn, waar en hoe diep liggen deze?*
 Er zijn tijdens het booronderzoek specifieke archeologische sporen aangetroffen behalve de vermoedelijke dempingslaag van de Kerkslot in blok 3. Deze zijn aangetroffen vanaf ongeveer -1,00 m NAP (0,80 m -mv). In principe is een booronderzoek niet de juiste methode om te bepalen het een spoor betreft waar in is geboord of niet. Wel zijn er tijdens het onderzoek voldoende aanwijzingen aangetroffen dat het gebied dicht bebouwd is geweest is het verleden; meerdere boringen stuikten op mogelijke oude funderingen.
 Tijdens het onderzoek zijn enkele vondsten gedaan waaronder fragmenten aardewerk gedateerd tussen 1600 en 1860 en een draadnagel gedateerd vanaf 1850 en jonger, maar deze werden allen aangetroffen in waarschijnlijk een verstoorde context of een recente ophoging waardoor de informatieve waarde beperkt is.
5. *Tot maximaal welke diepte kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen?*
 Zoals eerder aangegeven is de mate waarin de bodem is verstoord door graafwerkzaamheden in de 20^e eeuw heel verschillend binnen het plangebied. Het lijkt er echter sterk op dat aan de Peperstraat de bodem tot -2,00 m NAP (vanaf ca. 1,90 m -mv) is afgegraven en weer aangevuld met zand waardoor eventueel aanwezige oudere ophogingslagen waarschijnlijk verdwenen zijn. In de noordoostelijke hoek van het plangebied is hier echter nog wel de top van de natuurlijke ondergrond aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bestaat uit veen met daarin en op overstromingslagen van de Zaan en geulen van stroompjes die waarschijnlijk zijtakken van de Zaan zijn. Op andere locaties is de top van de natuurlijke ondergrond aangetroffen rond -2,00 m NAP. Enkel in boringen 87, 88 en 91 zijn langs de Peperstraat mogelijke aanwijzingen aangetroffen dat hier resten van oudere bebouwing zich in de bodem kunnen bevinden op een diepte vanaf 0,80 m -mv (-0,85 m NAP).

Gezien de grote verschillen tussen de mate waarin de bodem is verstoord en tot hoe diep er bij toekomstige werkzaamheden de ondergrond verstoord kan worden, zal dit per blok worden besproken.

Op basis van de boringen die wat dieper reikten, wordt voor blok 1 aangenomen dat de bodem tot in ieder geval -0,26 m NAP (0,60 m -mv) verstoord is in recente tijden. Onder deze diepte is het mogelijk resten aan te treffen van bebouwing die hier in het verleden heeft gestaan.

In blok 2 zijn aan de zijde van de parkeerplaats geen van de boringen gestuikt op baksteen. Wel zijn hier onder een pakket recente ophogingen vermoedelijk oudere ophogingslagen aangetroffen vanaf -1,14 m NAP (1,30 m -mv). Onder de parkeerplaats bleek een grote laag puin aanwezig die waarschijnlijk was aangebracht ter fundering en egalisatie van deze parkeerplaats. Het is mogelijk dat hieronder archeologische resten aanwezig zijn.

Aanwijzingen voor de aanwezigheid van oude bebouwing in de ondergrond zijn in blok 3 aangetroffen vanaf -0,22 m NAP (0,70 m -mv). Deze aanwijzingen zijn echter alleen aan de zijde van de Fransestraat aangetroffen waar enkele boringen stuikten op baksteen. Ook zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van de Kerkvloot die hier in ieder geval liep in de 17^e eeuw, maar mogelijk ook eerder.

In blok 4 zijn in eveneens de Fransestraat geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid voor archeologische resten in de ondergrond. Wel werd op -1,00 NAP (vanaf ca. 1,00 m -mv) een ondoordringbare grindlaag aangetroffen die mogelijk tot een grindpad zou kunnen behoren dat ooit het Fransche Pad zou kunnen zijn uit de 18^e en 19^e eeuw dat mogelijk in die periode langs de Kerkvloot liep. Mogelijk is de grindlaag aanwezig op het oorspronkelijke maaiveld van voor de herinrichting in de jaren '60 van de vorige eeuw.

Blok 5 is het meest afwisselend wat betreft verstoringsdiepte. Ter hoogte van waar de mogelijke scheepswerf met helling aanwezig is is er een recente ophoging aanwezig tot 1,47 m NAP (1,45 m -mv). De meeste boringen stuikten echter tot tussen 0,50 m -mv en 0,80 m -mv op mogelijke muurresten, waaronder mogelijk de resten van een kerk in boring 56 en 57 vanaf -0,52 m NAP (0,75 m -mv). Waar de boringen niet stuikten zijn vermoedelijk oudere ophogingslagen aangetroffen vanaf -0,59 m NAP (0,60 m -mv).

In de Kalverstraat in blok 6 zijn alle boringen zeer ondiep gestuikt op een recente laag puin op maximaal -0,25 m NAP (0,15 m -mv) diep. In de boringen 87, 88 en 91 aan de Peperstraat werd op mogelijk oudere baksteen gestuikt vanaf 0,80 m -mv (-0,85 m NAP). De lagen hierboven zijn recent opgebracht.

In blok 7 zijn ook veel boringen zijn gestuikt op recent puin tussen 0,10 m -mv (ca. -0,20 m NAP) en maximaal 0,85 m -mv (-1,00 m NAP, boring 104). Vermoedelijk is de puinlaag opgebracht ter stabilisatie en egalisering ten behoeve van de aanleg van de parkeerplaats en de grote bushalte. In dit blok zijn weinig aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van oudere ophogingslagen.

7. Samenvatting en advies

In opdracht van RHO Adviseurs is door Archeologenbureau Argo in de periode van 15 tot en met 19 augustus 2022 een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het onderzochte plangebied is gelegen rondom de Peperstraat te Zaandam. De aanleiding tot het booronderzoek is de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de voorgenomen sloop, nieuwbouw en herinrichting van het gebied rondom de Peperstraat. Aangezien de exacte bouwplannen nog niet bekend zijn, is ook niet bekend wat de maximale ontgravingsdiepte voor de verschillende graafwerkzaamheden wordt. Verwacht werd dat bij de ontgravingen voor de toekomstige bouwwerkzaamheden eventueel aanwezige archeologisch behoudenswaardige resten verstoord zouden kunnen raken. Bij het onderzoek waren aanvankelijk 114 gepland, maar uiteindelijk konden in totaal 108 boringen daadwerkelijk worden uitgevoerd.

Er zijn voldoende aanwijzingen aangetroffen dat het gebied dicht bebouwd is geweest is het verleden, zoals duidelijk wordt aan de hand van het booronderzoek in combinatie met het gebruikte historische kaartmateriaal. Ook zijn tijdens het onderzoek aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van mogelijk scheepswerven met hellingen, een kerk, gebouwen, sloten en paden binnen plangebied. De resten kunnen waarschijnlijk worden gedateerd vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Het booronderzoek geeft echter geen volledig beeld. Onder de huidige bebouwing kunnen ook nog intacte archeologische resten aanwezig zijn. Ook waar de vele boringen op grote hoogte stuikten kunnen nog resten aanwezig zijn. Onder de bij het booronderzoek aangetroffen ondoordringbare puinlagen kunnen ook nog intacte resten van bebouwing en andere archeologische resten aanwezig zijn. Ter hoogte van de Peperstraat zelf blijkt dat een zeer dikke laag ophogingsmateriaal is aangebracht waar waarschijnlijk voorafgaand de bodem is ontgraven tot in de natuurlijke bodem. Op -2,00 m NAP (ca. 1,90 m -mv) is onder het recent opgebrachte zand de top van het natuurlijke veen met daarin geulen en overstromingslagen. Uit het onderzoek blijkt verder dat mogelijke archeologische resten in de rest van het plangebied aangetroffen zouden kunnen worden vanaf -0,20 m NAP. Indien dieper wordt gegraven bij toekomstige werkzaamheden wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek zijn de onderzoeksvragen uit het PvE in hoofdstuk 6 beantwoord.

De beslissing om bovenstaand advies al dan niet over te nemen (een selectiebesluit) dient door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Zaanstad, te worden genomen.

Tot slot dient te worden vermeld dat, ongeacht dit advies en het selectiebesluit, er een wettelijke meldingsplicht bestaat (Erfgoedwet 2016) mochten er onverhoopt toch archeologische overblijfselen worden aangetroffen.

8. Bronnen

8.1 Literatuur

Kleij, L., 2022. Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. booronderzoek (IVO-B) Peperstraat te Zaandam, gemeente Zaanstad.

Kleij, P., 2022. *Programma van Eisen, Peperstraat te Zaandam, gemeente Zaanstad*.

Médard, A., 2018. *Kwaliteitshandboek Archeologenbureau Argo versie 2.1. Argo 1*, Zaandam.

SIKB, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1*.

SIKB, 2005. *Archeologische Boorbeschrijvingswaaier*.

SIKB, 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingen (ASB)*.

8.2 Internetbronnen

-

8.3 Afbeeldingenlijst

Afbeelding 1. Het plangebied (rood omlijnd) waar het booronderzoek is uitgevoerd op een uitsnede van een topografische kaart.....	4
Afbeelding 2. Het plangebied bij de Peperstraat (foto richting het westen).....	5
Afbeelding 3. Het plangebied aan een parkeerplaats aan de achterzijde van de Peperstraat. De foto is genomen in oostelijke richting.....	5
Afbeelding 4. Het plangebied (rood omlijnd) waar het booronderzoek is uitgevoerd en de blokkenindeling (zwart omlijnd) aan de hand waarvan de gegevens uit het booronderzoek zullen worden besproken op een uitsnede van een topografische kaart.....	7
Afbeelding 5. De locatie van de boringen binnen blok 1 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.....	8
Afbeelding 6. Een foto uit 1964 geschoten in noordelijke richting vanaf de Wilhelminasluis. Op de foto is de parkeerkelder duidelijk te zien.....	9
Afbeelding 7. Het plangebied (rood omlijnd) met blok 1 (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.....	9
Afbeelding 8. De locatie van de boringen binnen blok 2 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.....	10
Afbeelding 9. Het afgebrande pand op de A.F. de Savornin Lohmanstraat 10 waar boringen 12, 13 en 14 zouden worden gezet.....	11
Afbeelding 10. Het plangebied (rood omlijnd) met blok 2 (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.....	11
Afbeelding 11. De locatie van de boringen binnen blok 3 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.....	12
Afbeelding 12. Het plangebied (rood omlijnd) met blok 3 (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.....	13
Afbeelding 13. Het plangebied (rood omlijnd) met de blokken (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van Jacob Oostwoud en Jan van Heteren uit 1794.....	13
Afbeelding 14. Het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van Leupenius uit 1693.....	14
Afbeelding 15. De locatie van de boringen binnen blok 4 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.....	15
Afbeelding 16. Het plangebied (rood omlijnd) met blok 4 (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.....	15

Afbeelding 17. De locatie van de boringen binnen blok 5 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.....	16
Afbeelding 18: Het plangebied (rood omlijnd) met blok 5 (zwart omlijnd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.....	17
Afbeelding 19. De locatie van de boringen binnen blok 6 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.....	18
Afbeelding 20. De locatie van de boringen binnen blok 7 geprojecteerd op een uitsnede van een topografische kaart.....	19

Bijlage 1. Traject archeologische monumentenzorg: stappenplan

In het “stappenplan archeologie” wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied. Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijke ordeningsproces te kunnen maken.

I. Bureauonderzoek

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RCE, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

- aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat. Dit in verband met het bepalen van het onderzoekskader;
- beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens;
- beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch-geografische gegevens ;
- een korte impressie over de ontstaansgeschiedenis van het landschap ;
- een impressie van de bewoningsgeschiedenis;
- beschrijven bekende archeologische waarden ;
- archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RACM. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies. Archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische bescherming te krijgen binnen het bestemmingsplan;
- archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit het verleden;
- beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden;
- aan de hand van de door de RCE ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch onderzoek in aanmerking;
- aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtingskaart;
- rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgtraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken óf er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA). Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

- non-destructieve methoden: geofysische methoden (elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden eventueel in combinatie met remote sensing technieken);
- weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
- destructieve methoden: proefsleuven.

Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het “belopen” van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek. Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputten te graven.

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een

vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermwaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologiebeleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

Eventueel: III. Opgraven ofwel archeologisch vervolgonderzoek

Indien het niet mogelijk is een 'behoudenswaardige of beschermwaardige' vindplaats in situ te bewaren, zal het hier aanwezige bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een vlakdekkend onderzoek. Alleen dan is deze stap (stap III) noodzakelijk.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Bijlage 2. Tabel archeologische en geologische perioden

Archeologische periode		Van*	Tot*	Geochronologisch Tijdperk	Geochronologische Tijd	Van*	Tot*
Nieuwe Tijd	Late Nieuwe Tijd	1850	1945	Holoceen	Subatlantisch	-450	nu
	Midden Nieuwe Tijd	1650	1850				
	Vroege Nieuwe Tijd	1500	1650				
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	1050	1500				
	Vroege Middeleeuwen	450	1050				
Romeinse Tijd	Laat Romeinse Tijd	270	450				
	Midden Romeinse Tijd	70	270				
	Vroeg Romeinse Tijd	-12	70				
IJzertijd	Late IJzertijd	-250	-12				
	Midden IJzertijd	-500	-250				
	Vroege IJzertijd	-800	-500				
Bronstijd	Late Bronstijd	-1100	-800				
	Midden Bronstijd	-1800	-1100				
	Vroege Bronstijd	-2000	-1800				
Neolithicum	Laat Neolithicum	-2850	-2000				
	Midden Neolithicum	-4200	-2850				
	Vroeg Neolithicum	-5300	-4200				
Mesolithicum	Laat Mesolithicum	-6450	-5300				
	Midden Mesolithicum	-7100	-6450				
	Vroeg Mesolithicum	-8800	-7100				
Paleolithicum	Laat Paleolithicum	-35000	-8800				
	Midden Paleolithicum	-300000	-35000	Pleistoceen	Atlantisch	-7.270	-3.710
					Boreaal	-8.690	-7.270
					Preboreaal	-9.700	-8.690
					Weichselien	-114.050	-9.700
					Eemien	-126.050	-114.050
					Saalien	-236.050	-126.050
Oosternmeer	-241.050	-236.050					
Onbepaald	-322.050	-241.050					

*jaren t.o.v. Christus

Kleurlegenda

relatief koud klimaat

relatief warm klimaat

relatief nat klimaat

relatief droog klimaat

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bij het beschrijven van de boringen is gebruik gemaakt van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) en de daarvan afgeleide Archeologische Boorbeschrijvingswaaier van de SIKB (SIKB, 2005). Voor de concordantielijst van gebruikte afkortingen wordt verwezen naar de tekst van de ASB, vrij te downloaden op www.sikb.nl.
Beknopte verklaring gebruikte afkortingen:

1: zwak
2: matig
3: sterk
br.: bruin
bl.: blauw
gr.: grijs
ro: rood
bst: baksteen
mo: mortel
do.: donker
H: humeus
hk: houtskool
sc: schelpresten
zl: zandlagen
fe: ijzeroer
K: klei
k: kleilig
li.: licht
mv: maaiveld
s: siltig
T: secundaire kleur
V: veen
Z: zand
z: zandig

Boring 1; +3,22 m NAP (gestuikt op kelder flat)					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	3,22	3,12	Klinker	Straat

Boring 2; +3,12 m NAP (gestuikt op kelder flat)					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	3,12	3,02	Klinker	Straat

Boring 3; +3,10 m NAP (gestuikt op kelder flat)					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	3,10	3,00	Klinker	Straat

Boring 4; +0,45 m NAP (gestuikt op baksteen)					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,45	0,35	Klinker	Straat
10	50	0,35	-0,15	Lichtbruin Zs1, baksteengruis	Ophoging recent
50	85	-0,15	-0,40	Donkerbruinzwart Zs1, H1, baksteengruis, kleibrokken, oliegeur (vervuild)	Verstoord-vervuild

Boring 5; +0,40 m NAP (gestuikt)					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,40	0,30	Klinker	Straat
10	50	0,30	-0,10	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 6; +0,45 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,45	0,35	Klinker	Straat
10	60	0,35	0,15	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
60	125	0,15	-0,80	Donkerbruinzwart grijs gevlekt Zs1, H1	Ophoging verstoord

Boring 7; +0,34 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,34	0,24	Klinker	Straat
10	60	0,24	-0,26	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 8; +0,46 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,46	0,36	Klinker	Straat
10	80	0,36	-0,34	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 9; +0,48 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,48	0,38	Klinker	Straat
10	80	0,38	-0,32	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
80	85	-0,32	-0,37	Donkerbruinzwart grijs gevlekt Zs1, H1, baksteenbrokken	Ophoging verstoord

Boring 10; +0,53 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,53	0,43	Klinker	Straat
10	50	0,43	0,03	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 11; +0,74 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,74	0,64	Klinker	Straat
10	40	0,64	0,34	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 12; (vervallen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		

Boring 13; (vervallen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		

Boring 14; (vervallen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		

Boring 15; -0,12 m NAP (gestuikt op puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,12	-0,22	Klinker	Straat
10	20	-0,22	-0,32	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 16; -0,17 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	130	-0,17	-1,47	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
130	160	-1,47	-1,77	Donkergrijs Zs2, houtbrokken	Ophoging recent ?
160	200	-1,77	-2,17	Grijsbruin Ks2, H3 (veen met klei gemengd)	Ophoging
200	230	-2,17	-2,47	Donkerbruin Vkm met bruin-grijs gevlekte brokken Ks2	Ophoging
230	250	-2,47	-2,67	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 17; +0,45 m NAP (gestuikt op puinlaag, ballast parkeerplaats)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	25	0,45	0,20	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 18; +0,26 m NAP (gestuikt op puinlaag, ballast parkeerplaats)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	25	0,26	0,01	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 19; +0,19 m NAP (gestuikt op puinlaag, ballast parkeerplaats)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	25	0,19	-0,06	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 20; +0,20 m NAP (gestuikt op puinlaag, ballast parkeerplaats)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	25	0,20	-0,05	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 21; +0,16 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	20	0,16	-0,04	Donkerbruin Zs1, H3	Ophoging recent
20	110	-0,04	-0,94	Lichtbruin Zs1, puin, plastic	Ophoging recent
110	130	-0,94	-1,14	Donkergrijs Kz3, H1, baksteengruis	Ophoging recent
130	140	-1,14	-1,24	Donkergrijszwart Kz3	Ophoging
140	195	-1,24	-1,79	Grijs Zs1, H1, baksteenbrokjes	Ophoging
195	225	-1,79	-2,09	Grijsbruin Ks2, H3	Ophoging
225	260	-2,09	-2,44	Roodbruin Vkm, top een beetje veraard	Natuurlijk

Boring 22; +0,13 m NAP (gestuikt op beton)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	20	0,13	-0,07	Bruingrijs Zs1, H3	Ophoging recent

Boring 23; +0,20 m NAP (gestuikt op beton)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	20	0,20	0,00	Bruingrijs Zs1, H3	Ophoging recent

Boring 24; +0,08 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	0,08	0,03	Tegel	Straat
5	115	0,03	-1,07	Lichtbruin Zs1, puin	Ophoging recent
115	130	-1,07	-1,22	Donkergrijs Kz1, H1	Ophoging
130	170	-1,22	-1,62	Grijs Zs2, hk1	Ophoging
170	255	-1,62	-2,47	Grijs Zs2 met veenbrokken	Ophoging

Boring 25; +0,17 m NAP (gestuikt op puinlaag)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	0,17	0,12	Tegel	Straat
5	60	0,12	-0,43	Lichtbruin Zs1, puin	Ophoging recent

Boring 26; -0,17 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	20	-0,17	-0,37	Bruin Zs1, H1, plantsoen	Ophoging recent
20	155	-0,37	-1,72	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 27; -0,24 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,24	-0,34	Klinker	Straat
10	100	-0,34	-1,24	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
100	145	-1,24	-1,69	Donkerbruin Kz3, H1, puin, baksteengruis (zachte baksteen)	Ophoging verstoord

Boring 28; -0,19 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,19	-0,29	Klinker	Straat
10	120	-0,29	-1,39	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
120	130	-1,39	-1,49	Donkerbruin Kz3, H1, puin	Ophoging verstoord

Boring 29; -0,25 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,25	-0,35	Klinker	Straat
10	70	-0,35	-0,95	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 30; -0,28 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,28	-0,38	Klinker	Straat
10	80	-0,38	-1,08	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
80	90	-1,08	-1,18	Donkergrijszwart Kz3, H1	Ophoging verstoord

Boring 31; -0,22 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,22	-0,32	Klinker	Straat
10	80	-0,32	-1,02	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
80	90	-1,02	-1,12	Donkergrijszwart Kz3, H1	Ophoging verstoord

Boring 32; -0,17 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,17	-0,27	Klinker	Straat
10	85	-0,27	-1,02	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
85	200	-1,02	-2,17	Donkergrijszwart Kz3, H1	Ophoging verstoord

Boring 33; -0,17 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,17	-0,27	Klinker	Straat
10	80	-0,27	-0,97	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
80	175	-0,97	-1,92	Donkergrijszwart Kz3, H1, bovenin plastic	Ophoging verstoord

Boring 34; -0,12 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,12	-0,22	Klinker	Straat
10	70	-0,22	-0,82	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 35; +0,27 m NAP (boor loopt leeg)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	75	0,27	-0,48	Grijs Zs1, H1	Ophoging recent
75	120	-0,48	-0,93	Lichtgrijsbruin Zs1, te droog zand => boor loopt leeg	Ophoging recent

Boring 36; +0,05 m NAP (boor loopt leeg)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,05	-0,05	Grijs Zs1, H1	Ophoging recent
10	80	-0,05	-0,75	Lichtgrijsbruin Zs1, te droog zand => boor loopt leeg	Ophoging recent

Boring 37; -0,03 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,03	-0,08	Tegel	Straat
5	105	-0,08	-1,08	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 38; -0,16 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,16	-0,26	Klinker	Straat
10	100	-0,26	-1,16	Grijs Zs1	Ophoging recent
100	115	-1,16	-1,31	Donkergrijs Zs1, grind	Ophoging recent

Boring 39; -0,20 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,20	-0,30	Klinker	Straat
10	80	-0,30	-1,00	Grijs Zs1	Ophoging recent
80	95	-1,00	-1,15	Donkergrijs Zs1, grind	Ophoging recent

Boring 40; -0,17 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,17	-0,27	Klinker	Straat
10	100	-0,27	-1,17	Grijs Zs1	Ophoging recent
100	115	-1,17	-1,32	Donkergrijs Zs1, grind	Ophoging recent

Boring 41; -0,11 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,11	-0,21	Klinker	Straat
10	115	-0,21	-1,26	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 42; -0,04 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,04	-0,14	Klinker	Straat
10	100	-0,14	-1,04	Grijs Zs1	Ophoging recent
100	105	-1,04	-1,09	Donkergrijs Zs1, grind	Ophoging recent

Boring 43; -0,23 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,23	-0,28	Tegel	Straat
5	20	-0,28	-0,43	Donkerbruin Zs1, H2	Ophoging recent
20	60	-0,43	-0,83	Grijs Zs1	Ophoging recent
60	70	-0,83	-0,93	Donkergrijs Zs3	Ophoging recent
70	100	-0,93	-1,23	Donkergrijs Ks2, slakken	Ophoging recent
100	295	-1,23	-3,18	Grijs Zs1, H2	Ophoging recent
295	300	-3,18	-3,23	Grijsbruin Ks2, H1	Natuurlijk

Boring 44; -0,21 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,21	-0,26	Tegel	Straat
5	35	-0,26	-0,56	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
35	80	-0,56	-1,01	Donkerbruin Zs1, H1	Ophoging recent
80	260	-1,01	-2,81	Lichtgrijs Zs2	Ophoging recent

Boring 45; -0,24 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,24	-0,29	Tegel	Straat
5	40	-0,29	-0,64	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
40	90	-0,64	-1,14	Donkerbruin Zs1, H1, plastic	Ophoging recent
90	275	-1,14	-2,99	Lichtgrijs Zs2	Ophoging recent

Boring 46; -0,38 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,38	-0,43	Tegel	Straat
5	30	-0,43	-0,68	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
30	90	-0,68	-1,28	Bruin Zs1, H2, donkerbruin onderin	Ophoging recent
90	270	-1,28	-3,08	Grijs Zs2	Ophoging recent

Boring 47; -0,08 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,08	-0,13	Tegel	Straat
5	30	-0,13	-0,38	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
30	90	-0,38	-0,98	Donkerbruin Zs1, H1	Ophoging recent
90	250	-0,98	-2,58	Grijs Zs2	Ophoging recent

Boring 48; -0,18 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,18	-0,23	Tegel	Straat
5	95	-0,23	-1,13	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
95	300	-1,13	-3,18	Lichtgrijs Zs2, H1	Ophoging recent

Boring 49; -0,10 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,10	-0,15	Tegel	Straat
5	80	-0,15	-0,90	Grijs Zs1, H1	Ophoging recent
80	180	-0,90	-1,90	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
180	195	-1,90	-2,05	Bruingrijs Kz1, H1	Ophoging
195	205	-2,05	-2,15	Grijs Ks2	Natuurlijk
205	220	-2,15	-2,30	Bruin Vk3	Natuurlijk
220	230	-2,30	-2,40	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 50; -0,15 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,15	-0,20	Tegel	Straat
5	110	-0,20	-1,25	Grijs Zs1, H1	Ophoging recent
110	205	-1,25	-2,20	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
205	220	-2,20	-2,35	Grijs Kz1	Ophoging recent
220	290	-2,35	-3,05	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 51; -0,17 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,17	-0,22	Tegel	Straat
5	270	-0,22	-2,87	Lichtbruin Zs1, brokken veen	Ophoging recent
270	300	-2,87	-3,17	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 52; -0,17 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,17	-0,22	Tegel	Straat
5	100	-0,22	-1,17	Grijs Zs1, H1	Ophoging recent
100	190	-1,17	-2,07	Grijs Zs1	Ophoging recent
190	230	-2,07	-2,47	Bruingrijs gelaagd Ks2, H2, plantenresten	Natuurlijk
230	260	-2,47	-2,77	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 53; -0,31 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,31	-0,36	Tegel	Straat
5	100	-0,36	-1,31	Grijs Zs1, H1	Ophoging recent
100	140	-1,31	-1,71	Grijs Zs1	Ophoging recent
140	175	-1,71	-2,06	Donkergrijs Zkx	Ophoging
175	205	-2,06	-2,36	Grijsbruin gelaagd Ks2, H2, zandlaagjes	Natuurlijk
205	230	-2,36	-2,61	Lichtbruin Vk2	Natuurlijk
230	270	-2,61	-3,01	Roodbruin Vkm, plantenresten	Natuurlijk

Boring 54; -0,02 m NAP (gestuikt in hout)					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,02	-0,12	Klinker	Straat
10	60	-0,12	-0,62	Grijs Zs1	Ophoging recent
60	145	-0,62	-1,47	Donkergrijs Zs1, baksteenbrokjes, kiezels	Ophoging recent
145	160	-1,47	-1,62	Hout	Helling?

Boring 55; -0,00 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,00	-0,10	Klinker	Straat
10	70	-0,10	-0,70	Grijs Zs1	Ophoging recent
70	155	-0,70	-1,55	Donkergrijs Zs1, baksteenbrokjes, houtskoolspikkels, VNR 2	Ophoging recent
155	170	-1,55	-1,70	Hout	Helling
170	185	-1,70	-1,85	Donkergrijs Zs1, houtsnippers	Helling
185	235	-1,85	-2,35	Donkergrijs Kz3, H2, houtschaafsel	Helling
235	290	-2,35	-2,90	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 56; +0,05 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,05	-0,05	Klinker	Straat
10	90	-0,05	-0,85	Grijs Zs1, H2	Ophoging recent
90	130	-0,85	-1,25	Donkergrijs Zs1, puin, hout, mortel	Ophoging recent
130	150	-1,25	-1,45	Hout, mogelijke baksteenpuinlaag	Ophoging recent

Boring 57; +0,08 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,08	-0,02	Klinker	Straat
10	60	-0,02	-0,52	Grijs Zs1, H2	Ophoging recent
60	75	-0,52	-0,67	Donkergrijs Kz3, H1, baksteenbrokjes	Ophoging recent

Boring 58; +0,01 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,01	-0,09	Klinker	Straat
10	60	-0,09	-0,59	Grijs Zs1, H2	Ophoging recent
60	135	-0,59	-1,34	Donkergrijs Zs1	Ophoging recent
135	150	-1,34	-1,49	Donkergrijsbruin Kz3, H1	Ophoging
150	160	-1,49	-1,59	Grijsbruin Kz3, H1	Ophoging
160	200	-1,59	-1,99	Bruin Vk2, homogeen, houten plank	Ophoging

Boring 59; +0,01 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,01	-0,09	Klinker	Straat
10	60	-0,09	-0,59	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
60	135	-0,59	-1,34	Donkergrijsbruin Kz3, H1, baksteenbrokjes	Ophoging
135	180	-1,34	-1,79	Bruingrijs Ks3, H2, veenbrokken, houtbrokken	Ophoging
180	185	-1,79	-1,84	Grijs Zs1	Ophoging
185	190	-1,84	-1,89	Donkerbruingrijs Kz1, H2	Ophoging
190	205	-1,89	-2,04	Bruin Vkm, mest?	Ophoging
205	215	-2,04	-2,14	Grijs Zs3, Zaan-afzetting?	Natuurlijk
215	220	-2,14	-2,19	Grijsbruin Ks2, H2	Natuurlijk
220	280	-2,19	-2,79	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 60; +0,38 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	40	0,38	-0,02	Bruin Zs1, H1	Ophoging recent
40	160	-0,02	-1,22	Donkerbruin Zs1, H1, brokken zachte baksteen	Ophoging
160	200	-1,22	-1,62	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 61; +0,31 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,31	0,21	Klinker	Straat
10	60	0,21	-0,29	Grijs Zs1, H2	Ophoging recent
60	75	-0,29	-0,44	Donkergrijs Zs1	Ophoging recent

Boring 62; +0,34 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	70	0,34	-0,36	Lichtbruingrijs Zs1, H1	Ophoging recent
70	85	-0,36	-0,51	Donkerbruin Zs1, H1	Ophoging recent
85	130	-0,51	-0,96	Grijs Zs1, baksteengruis	Ophoging recent
130	165	-0,96	-1,31	Donkerbruingrijs Kz3, H1	Ophoging
165	230	-1,31	-1,96	Bruin Zs2, H2, houtresten	Ophoging
230	245	-1,96	-2,11	Grijs Zs2, humeuze vlekken	Ophoging
245	260	-2,11	-2,26	Bruin Vk3, hout	Natuurlijk

Boring 63; +0,32 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	0,32	0,27	Tegel	Straat
5	40	0,27	-0,08	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
40	60	-0,08	-0,28	Donkerbruingrijs Kz3, H1	Ophoging verstoord

Boring 64; -0,06 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,06	-0,16	Klinker	Straat
10	50	-0,16	-0,56	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
50	80	-0,56	-0,86	Donkergrijs Zs1, H1	Ophoging recent

Boring 65; -0,06 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,06	-0,16	Klinker	Straat
10	50	-0,16	-0,56	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
50	80	-0,56	-0,86	Donkergrijs Zs1, H1	Ophoging recent

Boring 66; -0,07 m NAP (vervallen, op gebouw)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		

Boring 67; +0,35 m NAP (niet gezet, wegdek te vast)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		

Boring 68; +0,45 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	0,45	0,40	Tegel	Straat
5	40	0,40	0,05	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
40	80	0,05	-0,35	Donkergrijs Zs1, H2, baksteengruis	Ophoging recent
80	140	-0,35	-0,95	Bruingrijs Kz3, H1, zachte baksteen	Ophoging

Boring 69; +0,48 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	0,48	0,43	Tegel	Straat
5	30	0,43	0,18	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
30	150	0,18	-1,02	Donkerbruingrijs Kz3, H1, baksteenbrokken, mortelbrokken	Ophoging verstoord
150	175	-1,02	-1,27	Grijs Ks2, H1, top verrommeld	Ophoging verstoord
175	190	-1,27	-1,42	Bruin Vkm, kleibrokjes	Ophoging
190	200	-1,42	-1,52	Grijs Zs3	Ophoging
200	220	-1,52	-1,72	Grijs gevlekte Vkm, kleibrokken	Ophoging
220	230	-1,72	-1,82	Grijs Zs3	Ophoging
230	260	-1,82	-2,12	Donkerbruin Vkm, kleibrokjes	Ophoging
260	275	-2,12	-2,27	Grijs Ks2, H1	Natuurlijk
275	300	-2,27	-2,52	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 70; +0,34 m NAP (niet gezet, wegdek te vast)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		

Boring 71; +0,12 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	0,12	0,07	Tegel	Ophoging recent
5	40	0,07	-0,28	Lichtgrijs Zs1	Ophoging recent
40	55	-0,28	-0,43	Donkergrijs Zs1, sintels en slak	Ophoging recent

Boring 72; +0,65 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	40	0,65	0,25	Donkerbruin Zs1, H1	Ophoging recent
40	100	0,25	-0,35	Lichtgrijs Zs1	Ophoging recent
100	105	-0,35	-0,40	Donkergrijs Zs2, H1, baksteenbrokjes	Ophoging

Boring 73; +0,65 m NAP (gestuikt op hout)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	40	0,65	0,25	Donkerbruin Zs1, H1	Ophoging recent
40	80	0,25	-0,15	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
80	150	-0,15	-0,85	Donkergrijs Zs2, H1	Ophoging

Boring 74; +0,62 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	50	0,62	0,12	Donkerbruin Zs1, H1	Ophoging recent
50	130	0,12	-0,68	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
130	230	-0,68	-1,68	Donkergrijs Zs2, H2	Ophoging
230	250	-1,68	-1,88	Grijs kS2, H1, houtresten	Ophoging
250	265	-1,88	-2,03	Donkergrijs Zs2, H2	Ophoging

Boring 75; -0,08 m NAP (gestuikt op slakkenlaag)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,08	-0,18	Klinker	Straat
10	30	-0,18	-0,38	Lichtgrijs Zs1	Ophoging recent
30	55	-0,38	-0,63	Donkergrijs Zs2, H1, baksteengruis, slak	Ophoging recent

Boring 76; +0,15 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,15	0,05	Klinker	Straat
10	60	0,05	-0,45	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
60	95	-0,45	-0,80	Donkergrijs Zs2, H2, houtsnippers, VNR 1	Ophoging
95	190	-0,80	-1,75	Donkergrijs Kz3, H1, hk1	Ophoging
190	230	-1,75	-2,15	Bruin Ks2, H2, plantenresten	Natuurlijk
230	250	-2,15	-2,35	Bruingrijs Ks3, H1	Natuurlijk
250	260	-2,35	-2,45	Blauwgrijs Zs2	Natuurlijk
260	300	-2,45	-2,85	Roodbruin Vkm, top is wat kleiiger	Natuurlijk

Boring 77; +0,21 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,21	0,11	Klinker	Straat
10	50	0,11	-0,29	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
50	110	-0,29	-0,89	Donkergrijsbruin Zs2, H2, baksteenbrokjes (geel en oranje, zacht)	Ophoging
110	130	-0,89	-1,09	Bruin Ks2, H1, hk1, houtsnippers	Ophoging
130	145	-1,09	-1,24	Grijs Zs2, kleibrok (ingetrapt)	Ophoging
145	160	-1,24	-1,39	Bruin Ks2, H2	Ophoging
160	180	-1,39	-1,59	Grijs Zs2	Ophoging
180	210	-1,59	-1,89	Bruin Ks2, H2, zandlaagjes, plantenresten	Natuurlijk
210	260	-1,89	-2,39	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 78; -0,05 m NAP (gestuikt op puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	80	-0,05	-0,85	Donkerbruin Zs1 H2	Ophoging recent

Boring 79; +0,25 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	0,25	0,15	Klinker	Straat
10	15	0,15	0,10	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 80; -0,02 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,02	-0,12	Klinker	Straat
10	15	-0,12	-0,17	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 81; -0,10 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,10	-0,20	Klinker	Straat
10	15	-0,20	-0,25	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 82; -0,04 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,04	-0,14	Klinker	Straat
10	15	-0,14	-0,19	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 83; -0,04 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,04	-0,14	Klinker	Straat
10	15	-0,14	-0,19	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 84; -0,30 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,30	-0,40	Klinker	Straat
10	95	-0,40	-1,25	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
95	110	-1,25	-1,40	Donkergrijs Zs1, puin (baksteen en hout)	Ophoging recent

Boring 85; -0,05 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,05	-0,15	Klinker	Straat
10	15	-0,15	-0,20	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 86; -0,34 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,34	-0,44	Klinker	Straat
10	40	-0,44	-0,74	Lichtbruin Zs1,	Ophoging recent

Boring 87; -0,18 m NAP (gestuikt op gele zachte baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	105	-0,18	-1,23	Lichtbruin Zs1, H1	Ophoging recent
105	140	-1,23	-1,58	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 88; -0,18 m NAP (gestuikt op baksteen (oud))

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	40	-0,18	-0,58	Lichtbruin Zs1, H1	Ophoging recent
40	190	-0,58	-2,06	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 89; -0,18 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	100	-0,18	-1,18	Lichtbruin Zs1, H1	Ophoging recent
100	230	-1,18	-2,48	Grijs Zs1, H1	Ophoging recent
230	235	-2,48	-2,53	Lichtbruin Kz1, H2	Ophoging recent
235	250	-2,53	-2,68	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 90; -0,20 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	120			Lichtbruin Zs1, H1	Ophoging recent
120	250			Grijs Zs1	Ophoging recent
250	270			Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 91; -0,20 m NAP (gestuikt)					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	75	-0,20	-0,95	Lichtbruin Zs1, H1	Ophoging recent
75	140	-0,95	-1,60	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 92; -0,55 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,55	-0,65	Klinker	Straat
10	100	-0,65	-1,55	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
100	140	-1,55	-1,95	Donkerbruingrijs Kz2, H1, hk1	Ophoging
140	175	-1,95	-2,30	Donkerbruin Vkm veraard	Natuurlijk
175	190	-2,30	-2,45	Roodbruin Vkm, hout	Natuurlijk

Boring 93; -0,35 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,35	-0,45	Klinker	Straat
10	110	-0,45	-1,45	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
110	130	-1,45	-1,65	Donkerbruingrijs Kz2	Ophoging
130	160	-1,65	-1,95	Donkergrijs Kz3, H1, hk1, gele baksteenbrokjes	Ophoging
160	185	-1,95	-2,20	Grijs Zs3, kleilagen	Natuurlijk
185	200	-2,20	-2,35	Bruingrijs Kz2, H2	Natuurlijk

Boring 94; -0,36 m NAP					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,36	-0,46	Klinker	Straat
10	95	-0,46	-1,31	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
95	150	-1,31	-1,86	Donkergrijs Kz1	Ophoging
150	160	-1,86	-1,96	Bruin Ks2, H2	Natuurlijk
160	195	-1,96	-2,31	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 95; -0,38 m NAP (gestuikt op hout)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,38	-0,48	Klinker	Straat
10	95	-0,48	-1,33	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 96; -0,44 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,44	-0,54	Klinker	Straat
10	70	-0,54	-1,14	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
70	90	-1,14	-1,34	Grijs Zs1, baksteenbrokjes	Ophoging recent
90	160	-1,34	-2,04	Donkergrijs Kz2	Ophoging
160	180	-2,04	-2,24	Donkerbruin Vkm, veraard	Natuurlijk
180	265	-2,24	-3,09	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 97; -0,50 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,50	-0,60	Klinker	Straat
10	60	-0,60	-1,10	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
60	150	-1,10	-2,00	Donkergrijs Kz3, mortelbrokjes, baksteenbrokjes, glas (19e-20e eeuw)	Ophoging
150	180	-2,00	-2,30	Grijs Ks2	Natuurlijk
180	190	-2,30	-2,40	Donkerbruin Vkm, veraard	Natuurlijk
190	250	-2,40	-3,00	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 98; -0,46 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,46	-0,56	Klinker	Straat
10	100	-0,56	-1,46	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
100	140	-1,46	-1,86	Donkerbruingrijs Kz1, H2, wordt lichter naar beneden toe	Ophoging
140	170	-1,86	-2,16	Grijs Ks2, H1	Natuurlijk
170	200	-2,16	-2,46	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 99; -0,35 m NAP (gestuikt op puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,35	-0,40	Tegel	Straat
5	60	-0,40	-0,95	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
60	80	-0,95	-1,15	Donkerbruingrijs Kz1, H2, baksteenbrokken	Ophoging

Boring 100; -0,39 m NAP (gestuikt)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,39	-0,44	Tegel	Straat
5	30	-0,44	-0,69	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent

Boring 101; -0,29 m NAP (gestuikt op puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,29	-0,39	Klinker	Straat
10	50	-0,39	-0,79	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
50	60	-0,79	-0,89	Donkergrijs Zs2, puin	Ophoging verstoord

Boring 102; -0,37 m NAP (gestuikt op puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	10	-0,37	-0,47	Klinker	Straat
10	80	-0,47	-1,17	Lichtbruin Zs1	Ophoging recent
80	110	-1,17	-1,47	Donkergrijs Zs2, puin	Ophoging verstoord

Boring 103; -0,17 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,17	-0,22	Tegel	Straat
5	35	-0,22	-0,52	Grijs Zs1, kiezel met cement	Ophoging recent

Boring 104; -0,15 m NAP (gestuikt op baksteen)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,15	-0,20	Tegel	Straat
5	85	-0,20	-1,00	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 105; -0,15 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,15	-0,20	Tegel	Straat
5	290	-0,20	-3,05	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 106; -0,12 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,12	-0,17	Tegel	Straat
5	10	-0,17	-0,22	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 107; -0,16 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,16	-0,21	Tegel	Straat
5	10	-0,21	-0,26	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 108; -0,13 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,13	-0,18	Tegel	Straat
5	20	-0,18	-0,33	Grijs Zs1, kiezel met cementrest	Ophoging recent

Boring 109; -0,14 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,14	-0,19	Tegel	Straat
5	45	-0,19	-0,59	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 110; -0,25 m NAP (gestuikt op recent puin)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	5	-0,25	-0,30	Tegel	Straat
5	40	-0,30	-0,65	Grijs Zs1	Ophoging recent
40	45	-0,65	-0,70	Donkergrijs Zs1, kiezels	Ophoging recent

Boring 111; -0,31 m NAP (boor loopt leeg)

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	60	-0,31	-0,91	Grijs Zs1	Ophoging recent

Boring 112; -0,31 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	200	-0,31	-2,31	Grijs Zs1	Ophoging recent
200	250	-2,31	-2,81	Bruin Ks2, H2, plantenresten	Natuurlijk
250	275	-2,81	-3,06	Roodbruin Vkm	Natuurlijk

Boring 113; -0,34 m NAP

Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	200	-0,34	-2,34	Grijs Zs1	Ophoging recent
200	210	-2,34	-2,44	Bruin Zs2, H1	Ophoging recent
210	235	-2,44	-2,69	Bruingrijs Ks2, H1	Natuurlijk
235	250	-2,69	-2,84	Bruin Vkm	Natuurlijk

Boring 114; -0,34 m NAP (gestuikt op puin)					
Diepte (cm)		Diepte (m NAP)		Beschrijving	Interpretatie
Van	Tot	Van	Tot		
0	145	-0,34	-1,79	Grijs Zs1	Ophoging recent

Bijlage 4. Materiaaldeterminatielijst (door: L. Kleij)

vondstnr	subnr	fragm	objecten	baksel	beschrijving	herkomst	begin	eind	fragmentatie
1	1	4	1	w	dubbelzijdig loodglazuur, uitwendig mangaanoxide, verdikte rand	Nederland	1600	1850	rand en wand
1	2	1	1	f	randje, vermoedelijk van bord, dubbelzijdig tinglazuur met kobaltoxide bovenzijde, decoratie bovenzijde: 'schubben' patroon	Nederland	1675	1800	rand
1	3	1	1	r	klein fragmentje roodbakkend, dubbelzijdig loodglazuur	Nederland	1500	1800	wand
1	4	1	1	py	pijpensteel, 5mm dik	Nederland	1700	1860	steel
1	5	1	1	mxx	draadnagel	Nederland	1860	2000	compleet
2	1	1	1	r	dubbelzijdig loodglazuur, afgeronde kraagrand	Nederland	1600	1800	rand