

Archeologisch onderzoek Waardsedijk 106 te Oudewater

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende fase door middel van boringen Waardsedijk 106 te
Oudewater, gemeente Oudewater

AA210101.R01.v0.2.ARG340

13 september 2021



Bron: fotoarchief Geonius

Archeologisch onderzoek Waardsedijk 106 te Oudewater

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende fase door middel van boringen Waardsedijk 106 te

Oudewater, gemeente Oudewater

Documentnummer AA210101.R01.v0.2.ARG340

13 september 2021

Bureauonderzoek & IVO-O

Archeologische Rapporten Geonius 340

ISSN

2405-5506

Opdrachtgever

Hervormde Gemeente Oudewater-Hekendorp

Versie

Concept v0.2

Auteurs

N. Vlieks

J. de Kramer

+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Autorisatie

Functie	Naam	Paraaf
Senior KNA archeoloog	J.J.G. Geraeds	

Administratieve gegevens

Opdrachtgever:

Hervormde Gemeente Oudewater-Hekendorp
Noorder Kerkstraat 14
3421 AX Oudewater
Contactpersoon: dhr. G. Scherpenzeel

Uitvoerder:

Geonius Archeologie
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
Contactpersoon: N. Vlieks
E: n.vlieks@geonius.nl
T: 088-1300600

Bevoegde overheid:

Gemeente Oudewater

Beheer en plaats van documentatie:

Archief Geonius & Provinciaal depot te Utrecht

Landelijk registratienummer:

5106372100

Locatie:

Gemeente: Oudewater
Plaats: Oudewater
Toponiem: Waardsedijk 106
Centrum coördinaat: X119960.7; Y448262.4
Kaartblad: 38B
Omvang plangebied: circa 2.645 m²
Kadastrale gegevens: ODW00-B-5381

Eigenaar van de grond/contactpersoon:**NOaA archeoregio:**

Utrechts-Gelders rivierengebied

Onderzoekskader:

Omgevingsvergunning

Onderzoeksteam:

J.J.G. Geraeds (senior KNA archeoloog)
J. de Kramer (senior KNA prospector)
N. Vlieks (archeoloog)

Type onderzoek:

Bureauonderzoek en IVO-O verkennende vorm
d.m.v. boringen

Tijdstip onderzoek:

augustus 2021

Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V. Geonius is gecertificeerd voor de protocollen 4001 (Programma van Eisen), 4002 (Bureauonderzoek), 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodem) van de SIKB BRL 4000. Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.



Bronzen riemverdeler uit circa 900 na Chr.

De riemverdeler of driepas is het beeldmerk van Geonius Archeologie. Een riemverdeler verbindt verschillende riemen met elkaar en draagt zodoende zorg voor één geheel. De vorm komt overeen met het logo van Geonius dat staat voor de van oorsprong drie disciplines die één organisatie vormen en zorg dragen voor de uitvoering van integrale projecten.

Samenvatting

In opdracht van Hervormde Gemeente Oudewater-Hekendorp heeft Geonius Archeologie in augustus 2021 een archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd voor het plangebied Waardsedijk 106 te Oudewater in de gelijknamige gemeente.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de uitbreiding van een begraafplaats.

Het plangebied is gelegen op een laaggelegen rivierkomvlakte waarin zich drechtvaaggronden met profielverloop 1 hebben ontwikkeld. De rivierkomvlakte bevindt zich tussen twee hoger gelegen stroomruggen van de Lange Linschoten (ten noorden) en de Hollandse IJssel (ten zuid(oost)en) in.

Uit een analyse van historisch kaartmateriaal is gebleken dat het plangebied in het verleden onbebouwd is gebleven, maar wel onderdeel uit heeft gemaakt van verschillende fasen van de vestingwerken van Oudewater (Middeleeuwen-1575 en 1740 en later). In de tussenliggende perioden lijkt het plangebied net buiten de omgrachting van Oudewater te hebben gelegen en in gebruik te zijn geweest als grasland. Vanaf de 20^e eeuw is het plangebied hoofdzakelijk in gebruik geweest als grasland, boomgaard en volkstuintjes.

In de directe omgeving van het plangebied zijn vele archeologische vindplaatsen bekend, allen daterend uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De vindplaatsen houden verband met bewoning in de oude stadskern van Oudewater of met de vestingwerken van de stad. Het plangebied ligt net buiten de oude stadskern van Oudewater, maar heeft wel onderdeel uitgemaakt van de vestingwerken.

Op basis van de landschappelijke ligging, bekende archeologische waarden en een analyse van historisch kaartmateriaal is een lage verwachting opgesteld voor nederzettingsresten uit alle perioden. Wel geldt voor het plangebied een hoge verwachting op het voorkomen van archeologische waarden gerelateerd aan vestingwerken uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en op archeologie gerelateerd aan natte contexten.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat er een of twee gedempte grachten in het plangebied aanwezig zijn, vermoedelijk die van de eerste fase. Verder bestaat een deel, misschien een smalle strook, uit een deels natuurlijke opbouw van oeverafzettingen op veen. De top van de oeverafzettingen is echter wel oudtijds omgewerkt door het toenmalige gebruik van het gebied. Bij de laatste grootschalige aanpassing aan de verdedigingswerken is een kleipakket over de gedempte grachten en de zone met deels intacte natuurlijke bodem aangebracht.

In het plangebied worden ook na het veldonderzoek vooral resten verwacht uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd die te maken hebben met de verdedigingswerken. Archeologisch onderzoek kan zinvolle informatie opleveren over de loop van de gracht(en), het opgeworpen eiland en het (militair) gebruik van het gebied door de eeuwen heen. Archeologische resten kunnen direct vanaf de bouwvoor voorkomen. De grachten reiken tot (minstens) circa 3,5 m -mv. Ten behoeve van de aanleg van de begraafplaats zal een ophogingspakket aangebracht worden van 4,5 m, hierdoor zal het huidige maaiveld niet geroerd worden door de aanleg van toekomstige graven en wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Vervolgonderzoek wordt alleen noodzakelijk geacht indien het huidige maaiveld verstoord zal worden.

Inhoud

1	Inleiding	8
1.1	Aanleiding en doelstelling	8
1.2	Onderzoeksopzet en richtlijnen	8
1.3	Beleidskader	9
2	Bureauonderzoek	10
2.1	Algemeen	10
2.2	Situering plangebied	11
2.3	Huidig gebruik	11
2.4	Toekomstige inrichting	12
2.5	Aardkundige waarden	13
2.5.1	Geologie & geomorfologie	13
2.5.2	Bodem	15
2.6	Actueel Hoogtebestand	17
2.7	Historische situatie en mogelijke verstoringen	18
2.7.1	Bewoningsgeschiedenis	18
2.7.2	Historische ontwikkeling van het plangebied	18
2.7.3	Mogelijke verstoringen	27
2.7.4	Ondergrondse bouwhistorische gegevens	27
2.8	Bekende archeologische waarden	28
2.8.1	Archeologische monumentenkaart	28
2.8.2	ARCHIS Waarnemingen	28
2.8.3	Onderzoeksmeldingen	29
2.8.4	Gemeentelijke verwachtingskaart	33
2.9	Gespecificeerde verwachting	33
3	Veldonderzoek	36
3.1	Algemeen	36
3.2	Resultaten	37
3.2.1	Huidig landgebruik	37
3.2.2	Opbouw van de ondergrond	39
3.2.3	Bodem	43
3.2.4	Archeologie	43
3.2.5	Interpretatie en synthese	45
4	Conclusies en aanbevelingen	48
4.1	Conclusies	48
4.2	Aanbevelingen	49
	Literatuurlijst	50
	Gebruikte bronnen	51
	Verklarende woordenlijst	52
	Gebruikte afkortingen	53

Bijlagen

Bijlage 1 Bouwtekening

Bijlage 2 Boorpuntenkaart

Bijlage 3 Boorprofielen

Bijlage 4 Tijdtabel

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1: Situering plangebied	11
Afbeelding 2: Luchtfoto plangebied	12
Afbeelding 3: Paleogeografische kaarten van het plangebied gedurende zes verschillende perioden. Het plangebied wordt weergegeven middels een rood of blauw vierkant	14
Afbeelding 4: Uitsnede geomorfologische kaart van Nederland	15
Afbeelding 5: Uitsnede bodemkaart van Nederland	16
Afbeelding 6: Uitsnede Actueel Hoogtebestand van Nederland	17
Afbeelding 7: Uitsnede historische kaart uit 1558. Het plangebied is bij benadering weergegeven	19
Afbeelding 8: Uitsnede Atlas van Hierges (1575). Het plangebied is bij benadering weergegeven	19
Afbeelding 9: Plangebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de vestingwerken van Oudewater gedurende fase 1 (Middeleeuwen tot 1575)	20
Afbeelding 10: Plangebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de vestingwerken van Oudewater gedurende fase 2 (1575-1672)	21
Afbeelding 11: Uitsnede van de historische kaart van de Wit (1698). Het plangebied is bij benadering weergegeven	22
Afbeelding 12: Uitsnede historische kaart 1701-1715. De ligging van het plangebied is bij benadering weergegeven	23
Afbeelding 13: Plangebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de vestingwerken van Oudewater gedurende fase 3 (1672-1740)	24
Afbeelding 14: Uitsnede historische kaart 1858	25
Afbeelding 15: Uitsnede historische kaart 1880	25
Afbeelding 16: Plangebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de vestingwerken van Oudewater gedurende fase 4 (1740 en later)	26
Afbeelding 17: Uitsnede topografische kaart 1937	27
Afbeelding 18: Overzicht AMK-terreinen, ARCHIS-waarnemingen en onderzoeksmeldingen	32
Afbeelding 19: Uitsnede Archeologische Beleidskaart gemeente Oudewater	33
Afbeelding 20: Zuidoostelijke deel van het plangebied, kijkende in noordwestelijke richting, richting de historische binnenstad (augustus 2021). Tussen bebouwing op de achtergrond en de moestuinen van het plangebied ligt water (een gracht). De begraafplaats ligt even zuidelijker (meer links) en is niet op de foto zichtbaar	37
Afbeelding 21: Centrale deel van het plangebied, kijkende in noordwestelijke richting	38
Afbeelding 22: Uitzicht op de gracht vanaf de noordpunt van het plangebied, kijkende in noord-noord-westelijke richting	38
Afbeelding 23: De van links naar rechts uitgelegde bovenste deel van boring 2, tot 120 cm -mv, met de overgang van het lichtbruine kleipakket 4 naar het donkere pakket 7 met brokkelig veraard veen	41
Afbeelding 24: Deel van pakket 6a in boring 1 tussen circa 3,0 en 3,2 m -mv met daarin omgewerkte brokken onveraard veen en klei	41
Afbeelding 25: De van links naar rechts uitgelegde bovenste deel van boring 3, tot 120 cm -mv, met de overgang van het lichtbruine kleipakket 4 naar het blauwgrijze humeuze pakket 3	41
Afbeelding 26: De ligging van de profiellijn ten opzichte van de boringen. Het noorden is boven	41
Afbeelding 27: De door de boringen geconstrueerde doorsnede. De pakketten worden in de tekst besproken	42
Afbeelding 28: De oudste dateerbare vondsten van het maaiveld van nabij boring 2: fragmenten kogelpotaardewerk (links) en vroeg-steengoed uit Siegburg (Duitsland, rechts)	43
Afbeelding 29: Vondsten van het maaiveld van nabij boring 2: fragmenten kleipijp, waaronder met stempel (Franse lelie, geheel linksboven) en radering (linksboven), faience (midden-boven), waaronder een fragment met een blauwe beschildering, witbakkend groen geglazuurd aardewerk (midden onder) en roodbakkend geglazuurd aardewerk (rechts), waaronder een fragment van een Nederrijns bord met een versiering van witte slib (rechtsonder)	44
Afbeelding 30: Vondsten van het maaiveld van nabij boring 2: fragment van plafuis (linksboven), metaal (links), leisteen (rechts) en rode en gele baksteen (geheel rechts)	45

Afbeelding 31: Details van oude kaarten met daarop de stadsgracht(en) zichtbaar. a: detail van de kaart van Jacob van Deventer uit circa 1565 met de dubbele gracht om de stad en een smalle strook land tussen beide grachten; b: detail van kaart met vestingwerken rond de binnenstad van Johannes de Jongh uit 1746/7 46

Lijst met tabellen

Tabel 1: Grondwatertrappen	17
Tabel 2: Overzicht ARCHIS-waarnemingen	28
Tabel 3: Overzicht onderzoeksmeldingen	29

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Op 5 augustus 2021 is door de Hervormde Gemeente Oudewater-Hekendorp aan Geonius Archeologie te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek voor de locatie Waardsedijk 106 te Oudewater in de gelijknamige gemeente.

Aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging. Door de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens het vigerende bestemmingsplan gedeeltelijk een dubbelbestemming waarde archeologie heeft, dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Het archeologisch onderzoek heeft tot doel het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Het resultaat is voorliggend rapport, op basis waarvan het bevoegd gezag een beslissing kan nemen over een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.¹

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek – Overig (IVO-O) verkennende vorm. Het Bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 en het IVO-O conform protocol 4003. Beide protocollen maken deel uit van de beoordelingsrichtlijn (BRL) 4000.² De BRL 4000 is opgesteld op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4³ die beheerd wordt door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).⁴

Na hoofdstuk 1, het inleidend hoofdstuk, worden in hoofdstuk 2 de resultaten van het bureauonderzoek besproken waarop de gespecificeerde verwachting is bepaald. Hoofdstuk 3 gaat in op de resultaten van het veldonderzoek. De resultaten worden getoetst aan het verwachtingsmodel. In hoofdstuk 4 staan de conclusies en aanbevelingen.

¹ Sterk vereenvoudigd kent de AMZ cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere criteria vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben, zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming in situ (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.

² de BRL 4000 is op 1 juli 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

³ Deze versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1) is op 1 juli 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

⁴ www.sikb.nl

Het archeologisch onderzoek is er op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. *Wat is bekend over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
2. *Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het huidige landgebruik en wat is de verwachte invloed daarvan op de (bodem)gaafheid en mogelijk aanwezige archeologische waarden?*
3. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?*
4. *Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?*
5. *Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?*
6. *Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied intact en wat zegt dit over de gaafheid van eventuele archeologische waarden?*
7. *Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische waarden in situ bewaard kunnen zijn gebleven?*
8. *Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*
9. *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische waarden?*

1.3 Beleidskader

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. De Erfgoedwet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. Het verdrag van Valletta (Malta), beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Gemeenten hebben een belangrijke rol in het archeologische stelsel. In bestemmingsplannen houden ze rekening met (te verwachten) archeologische waarden.

Volgens de beheersverordening “Oudewater en landelijk gebied Hekendrop en Papekop” gemeente Oudewater, onherroepelijk vastgesteld 2017-09-28, heeft het plangebied besluitvak archeologie. Ter plaatse van besluitsubvak ‘Archeologie’ geldt in aanvulling op het bepaalde in artikel 2 dat de gronden – behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen – tevens zijn bestemd voor de instandhouding en bescherming van archeologische en cultuurhistorische waarden.⁵

Bij een omgevingsvergunning wordt beoordeeld of sprake is van archeologische of cultuurhistorische waarden aan de hand van het beleid en de onderzoeksprotocollen die zijn vastgelegd in de nota ‘Actualisatie Archeologiebeleid 2015’ met bijbehorende kaarten en met dien verstande dat indien gedurende de planperiode een actualisatie plaatsvindt met dit nieuwe beleid rekening dient te worden gehouden.

Volgens de beleidskaart van de gemeente Oudewater heeft het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde en is vrijgesteld tot 200 m² en 30 cm onder maaiveld. Volgens het archeologiebeleid dient voor gebieden met een hoge verwachtingswaarde een bureauonderzoek te worden uitgevoerd, gecombineerd met een verkennend booronderzoek met mogelijke doorstart naar karterend booronderzoek, inclusief visuele inspectie van het terrein en oppervlaktekartering.⁶

Het plangebied heeft een omvang van circa 2.500 m². Archeologisch onderzoek is daarom verplicht.

⁵ www.ruimtelijkeplannen.nl

⁶ Van den Ende, 2015.

2 Bureauonderzoek

2.1 Algemeen

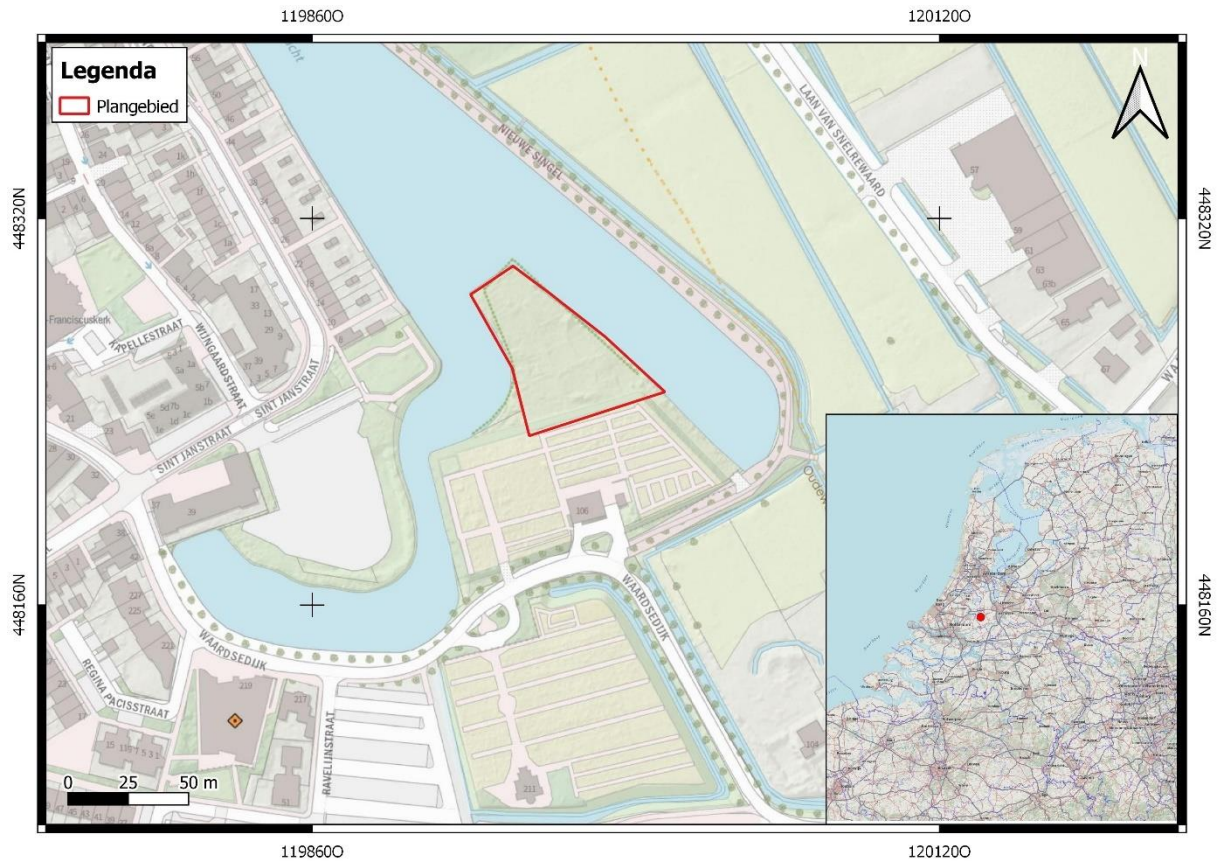
Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het bureau onderzoeksgebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting van het plangebied. Met de afbakening van het bureau onderzoeksgebied wordt het gebied aangeduid, waarvan de gegevens over de historische situatie, bekende archeologische waarden en verwachtingen gebruikt gaan worden in het bureauonderzoek. Dit gebied kan groter zijn dan het plangebied. Voor onderhavig onderzoek is een straal van circa 250 m om het plangebied aangehouden als bureau onderzoeksgebied. Dit gebied sluit bodemkundig, geomorfologisch en cultuurhistorisch aan bij het plangebied zodat op een verantwoorde manier het verwachtingsmodel kan worden bepaald.

Bij het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd waarvan de resultaten zijn opgenomen in onderstaande paragrafen:

- bepaling van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- vaststelling van het huidige en historische gebruik van het plangebied en naaste omgeving door het raadplegen van de door de opdrachtgever overgedragen gegevens;
- vaststelling van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- bepaling van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- bestudering van historische kaarten;
- raadpleging van literatuur en luchtfoto's;
- inventarisatie van gegevens uit het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- raadpleging van de gemeentelijke verwachtingskaart;
- vaststelling van de aan/afwezigheid van ondergrondse bouwhistorische waarden.

2.2 Situering plangebied

Het plangebied ligt van ten zuidwesten van het oude centrum van Oudewater en wordt langs drie zijden omringd door water (Grote Gracht; Afbeelding 1). Aan zuidelijke zijde grenst het plangebied aan de begraafplaats aan de Waardsedijk 106 te Oudewater.



Afbeelding 1: Situering plangebied. Inzet: situering plangebied in Nederland. Bron: PDOK.

2.3 Huidig gebruik

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek) is het van belang de huidige situatie vast te stellen. Bodemverontreiniging, gebruik, bebouwing, maar ook de aanwezigheid van bijvoorbeeld een hoogspanningsleiding kunnen de onderzoeksstrategie van vervolg activiteiten (mede) bepalen. Daarnaast kan dit ook bepalend zijn voor de archeologische verwachting. Historisch waardevolle bouwwerken die binnen het plan- en onderzoeksgebied liggen worden vermeld.⁷

Op het terrein zijn momenteel verschillende volkstuintjes. Plaatselijk staan kleine schuurtjes. Langs de randen van het plangebied zijn bomen geplant (Afbeelding 2).

⁷ KNA versie 4.1, Protocol 4002



Afbeelding 2: Luchtfoto plangebied. Bron: PDOK.

2.4 Toekomstige inrichting

Het mogelijk toekomstig gebruik van het onderzoeksgebied kan bepalend zijn voor het eventuele navolgende onderzoek (inventariserend veldonderzoek, fysiek beschermen of opgraven). De wijze waarop het gebied wordt ingericht, kan bijvoorbeeld betekenen dat bekende en/of verwachte archeologische waarden (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting dusdanig aan te passen, dat de bekende en/of verwachte archeologische waarden alsnog (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven.⁸

In het plangebied komt een uitbreiding van de begraafplaats. Het nu bestaande deel ligt ten zuiden van het plangebied ligt (bijlage 1). Langs de randen van het terrein komen groenstroken en tussen blokken met graven worden paden aangelegd. Binnen de uitbreiding van de begraafplaats wordt uitgegaan van maximaal 2 kisten boven elkaar, waarbij geldt dat boven de kist of het omhulsel (kisthoogte bedraagt ca. 50 cm) een lag grond van ten minste 65 cm dik moet bevinden en de afstand tussen de graven onderling minimaal 30 cm moet bedragen. Er mogen maximaal drie lijken boven elkaar worden begraven, mits een onderlinge afstand van minimaal 30 cm wordt aangehouden en boven de bovenste kist minimaal 65 cm grond komt de liggen. Daarnaast dienen de graven zich ten minste 30 cm boven het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstand te bevinden.

In het kader van bovengenoemde uitbreiding is een zettings- en stabiliteitsanalyse door de firma Silt uitgevoerd, hieruit is geadviseerd om het huidige maaiveld binnen het plangebied (variërend tussen 0,16 en 0,40 m + NAP, gemiddeld 0,30 m + NAP) op te hogen met een 4,5 m dik pakket, waarbij de nieuwe maaiveldhoogte 4,8 m + NAP zal bedragen. De opdrachtgever heeft aangegeven dit advies te gaan volgen.

⁸ KNA versie 4.1, Protocol 4002

2.5 Aardkundige waarden

Kennis van de geologie, bodem en hydrologie van het onderzoeksgebied is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de gebruiksmogelijkheden van het landschap voor de mens. Door inzicht te krijgen in deze gegevens kan het verwachtingsmodel nader worden bepaald.⁹

2.5.1 Geologie & geomorfologie

De sedimenten van de diepe ondergrond in het plangebied zijn gevormd door verwilderde, vlechtende, rivierensystemen van de Rijn en Maas. Grofzandige sedimenten zijn afgezet in het Weichselien. Uit boringen bekend bij het DINOlaket blijkt dat deze grofzandige afzettingen liggen op een diepte van 8,70 m -mv (hoogte maaiveld bedroeg bij de bekeken boring op -1,20 m NAP). Vanaf het Holoceen vindt opwarming van het klimaat plaats waardoor de vlechtende rivieren plaats maken voor meanderende rivierensystemen. Deze meanders zullen naar verwachting de onderliggende afzettingen, waarin Paleolithische en Mesolithische resten aanwezig kunnen zijn geweest, geërodeerd hebben.¹⁰ Er ontstond vervolgens een veenmoeras dat doorsneden werd door meanderende rivieren. In dit landschap waren de hoger gelegen stroomgordels aantrekkelijke vestigingslocaties. Het plangebied bevond zich echter in een riviervlakte ten noorden van de stroomrug van de Hollandse IJssel en ten zuiden van de stroomrug van de Lange Linschoten.¹¹ Hier zijn kleiige rivierafzettingen afgezet, die worden gerekend tot de Formatie van Echteld. De afzettingen bestaan hier hoofdzakelijk uit oeverafzettingen van de Lange Linschoten en later, vanaf de Romeinse Tijd, de Hollandse IJssel. In perioden met weinig sedimentatie vond veenvorming plaats (Hollandveen Laagpakket). Uiteindelijk stopte de sedimentatie van de rivieren met de bedijking van de Lange Linschoten en Hollandse IJssel.¹²

Volgens een boring bekend bij het DINOlaket nabij het plangebied (circa 45 m ten oosten aan de Nieuwe Singel) bestaat de ondergrond hier vanaf het maaiveld (hoogte bedraagt -1,20 m NAP) uit een 50 cm dik pakket antropogeen opgebrachte, zandige klei met daaronder een 20 cm dikke laag klei behorende tot de Formatie van Echteld (oeverafzettingen). Hier onder bevindt zich een circa 5 m dik pakket veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Onder het veen bevindt zich een dun laagje klei (30 cm), gevolgd door een 60 cm dik pakket kleiige gyttja (Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag). Vervolgens liggen op een diepte van 6,40 - 8,30 m -mv kleiige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Wijchen. In de diepe ondergrond zijn zandige afzettingen aangeboord. Vanaf 8,30 m -mv zijn dit fijnzandige sedimenten en vanaf 8,70 m -mv grofzandige.¹³ Dit beeld komt overeen met de ontwikkeling die het landschap doormaakte zoals te zien is op de paleogeografische kaarten van Nederland¹⁴ (Afbeelding 4). Hieruit blijkt dat het plangebied van oudsher in een riviervlakte of beekdal lag (9000 v. Chr.) en in de opeenvolgende perioden (tot circa 100 n. Chr.) maakte het plangebied deel uit van een veengebied. Vanaf de 2^e eeuw maakt het plangebied onderdeel uit van een riviervlakte, die op de kaarten vanaf 1250 na Chr. bedijkt is. Vanaf 2000 n. Chr. wordt het plangebied gekarteerd binnen het bebouwde vlak van Oudewater.

⁹ KNA versie 4.1, Protocol 4002

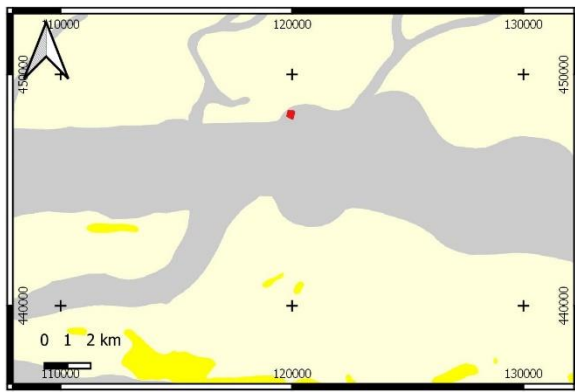
¹⁰ De Boer, 2017.

¹¹ Cohen & Stouthamer, 2012.

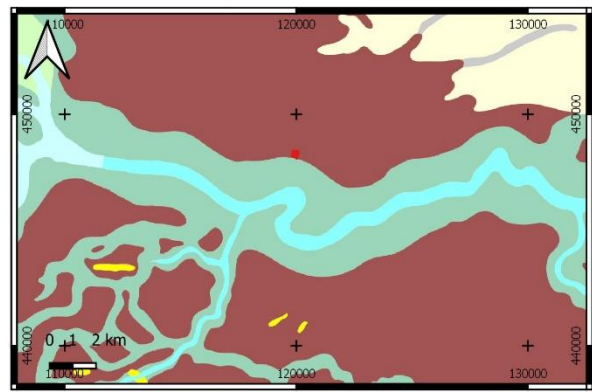
¹² De Ridder, 2011.

¹³ DINOlaket boring B38E1346.

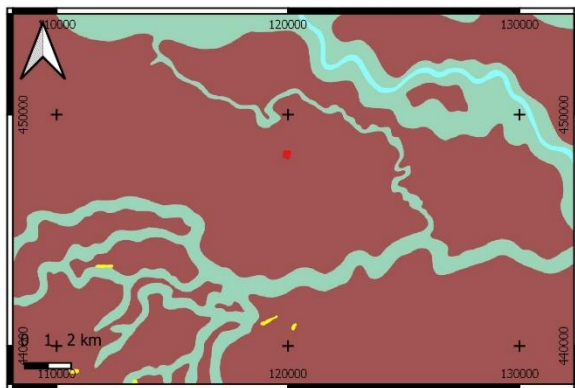
¹⁴ Vos *et al.*, 2020.



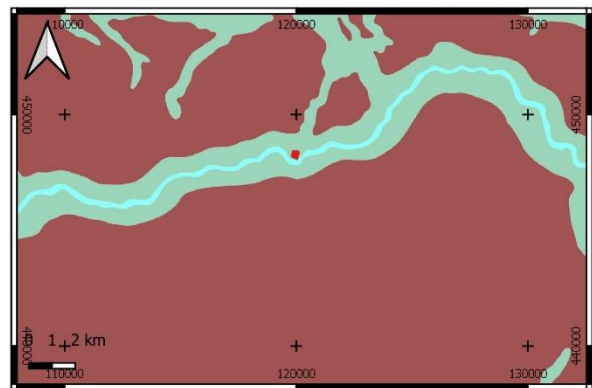
Paleogeografische kaart 9000 v.Chr.



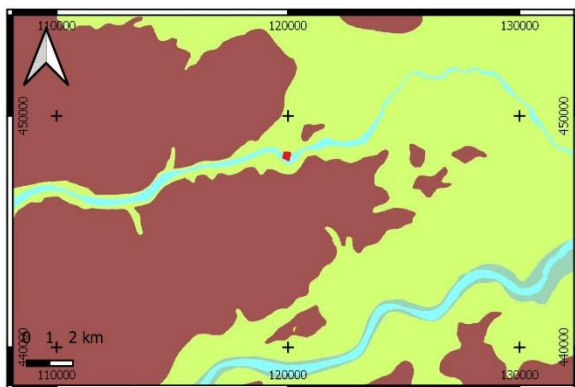
Paleogeografische kaart 5500 v.Chr.



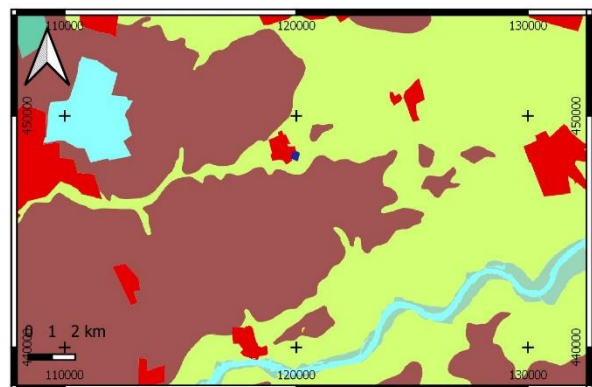
Paleogeografische kaart 2750 v.Chr.



Paleogeografische kaart 100 n.Chr.



Paleogeografische kaart 1250 n.Chr.



Paleogeografische kaart 2000 n.Chr.

Holoceen landschap

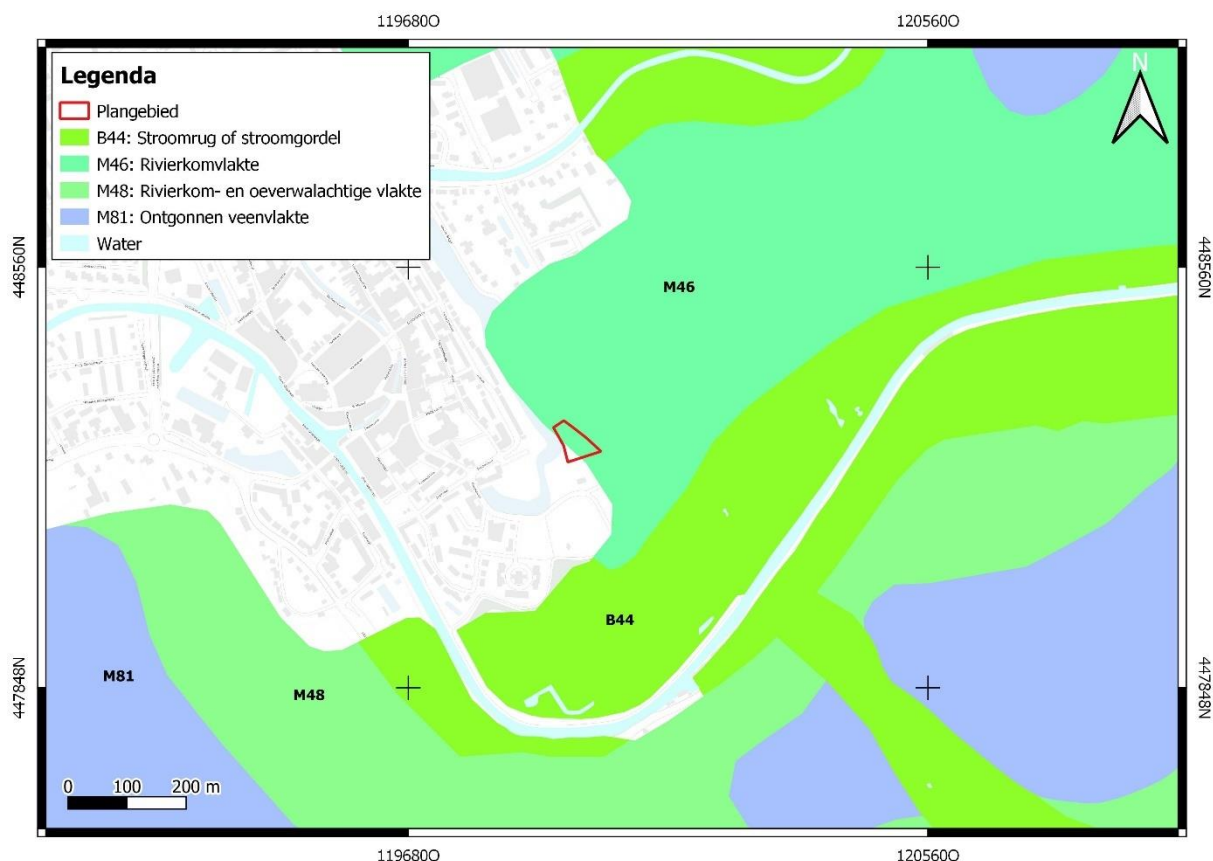
- Hoge duinen
- Strandwallen en lage duinen
- Strandvlakten en duinvalleien
- Wadden en slikken
- Kwelders en riviervlakten
- Gebieden met kwelderwallen en -ruggen
- Veengebied
- Bedijkte kwelders en riviervlakten
- Droogmakerij
- Stedelijk gebied
- Steden

Pleistoceen landschap

- Buitenwater en binnenwater
- Pleistocene zandgebieden, beneden 16 m. -NAP
- Pleistocene zandgebieden, beneden 16 en 0 m. -NAP
- Pleistocene zandgebieden, boven 0 m. NAP
- Riviervlakten en beekdalen
- Rivierduinen
- Lössgebied
- Stuwwallen, gestuwde keileem en door stromend lands gemodelleerde ruggen en dalen
- Gebieden met Tertiaire en oudere afzettingen
- Stuifzand
- Waterlopen

Afbeelding 3: Paleogeografische kaarten van het plangebied gedurende zes verschillende perioden. Het plangebied wordt weergegeven middels een rood of blauw vierkant. Bron: Vos *et al.*, 2020.

Op de geomorfologische kaart van Nederland is het plangebied deels niet gekarteerd vanwege de bebouwing in Oudewater, het overige deel van het plangebied valt binnen een rivierkomvlakte (Afbeelding 4; kaartcode M46). Ten noorden en zuiden van het plangebied liggen de stroomruggen van de Lange Linschoten en de Hollandse IJssel (kaartcode B44). Ten zuiden van het plangebied komen daarnaast ontgonnen veenvlaktes (kaartcode M81) en rivierkom- en oeverwalachtige vlaktes (kaartcode M48) voor.



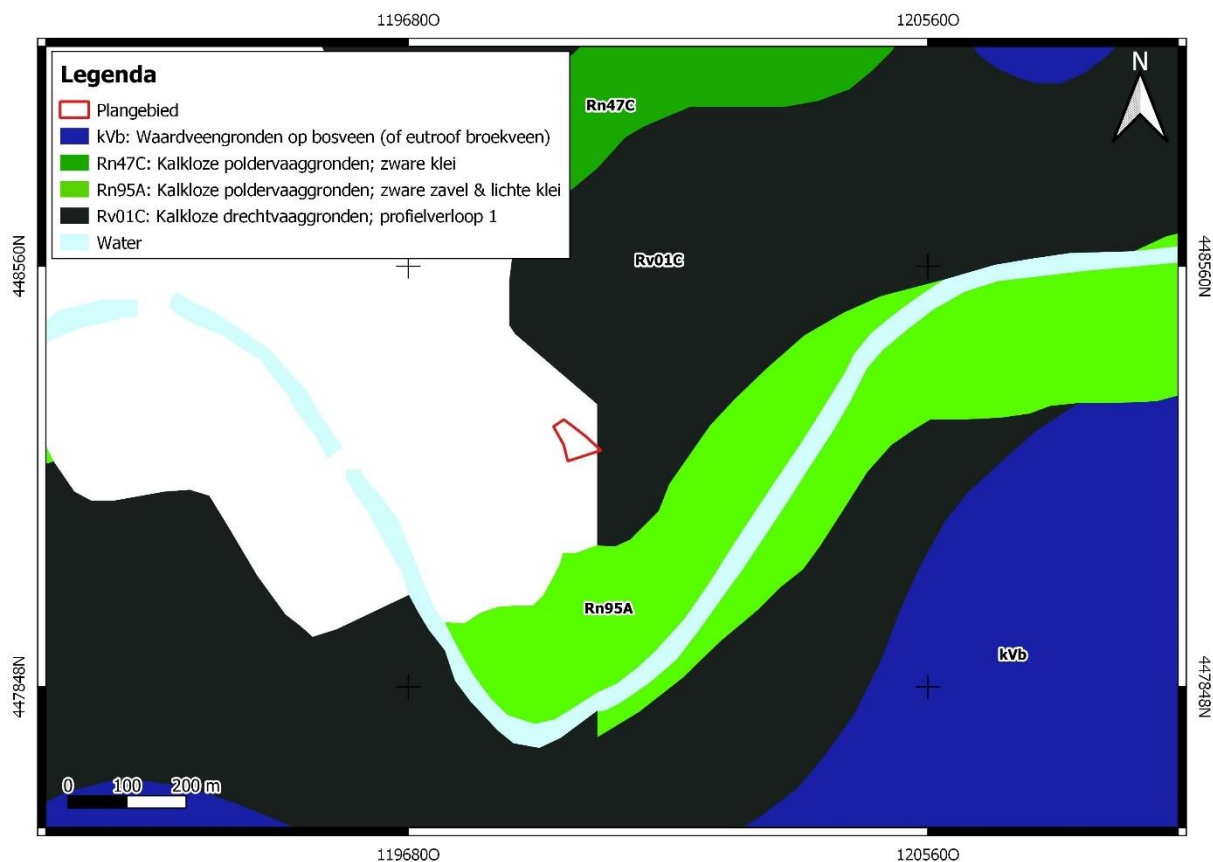
Afbeelding 4: Uitsnede geomorfologische kaart van Nederland. Bron: PDOK.

2.5.2 Bodem

Op de bodemkaart van Nederland is het plangebied grotendeels niet gekarteerd door de ligging in de bebouwde kom van Oudewater. In de uiterste zuidoostelijke hoek van het plangebied zijn kalkloze drechtvaaggronden (profielverloop 1) gekarteerd (Afbeelding 5; kaartcode Rv01C). Uit extrapolatie van het omliggende gebied lijkt het aannemelijk dat dit bodemtype binnen het gehele plangebied voorkomt. Ten noorden van het plangebied komen kalkloze poldervaaggronden voor die zijn ontwikkeld in zware klei (kaartcode Rn47C). Ten zuiden van het plangebied komen kalkloze poldervaaggronden, ontwikkeld in zware zavel en lichte klei (kaartcode Rn95A) en waardeveengronden op bosveen (of eutroof broekveen) voor (kaartcode kVb).

Kalkloze drechtvaaggronden met profielverloop 1 komen aan weerszijden van de Hollandse IJssel voor. Dit bodemtype wordt in deze regio veelal gekenmerkt door een circa 14 cm dikke donker grijsbruine, humusrijke, roestige, kalkloze A-horizont, bestaande uit zware klei. Hier onder ligt een 16 cm dikke laag donker grijsbruine, kalkloze, sterk roestige, zware klei en vervolgens een 22 cm dikke laag grijsbruine, roestige, kalkloze, zware klei. Vervolgens komt vanaf een diepte van circa 50 cm – mv donker roodbruin, kleig bosveen voor dat naar beneden

toe overgaat in roodbruin, niet-geoxideerd broekveen (vanaf circa 75 cm -mv) en vanaf een diepte van 90 cm – mv komt roodbruin, niet-geoxideerd zeggeveen met rietresten voor.¹⁵



Afbelding 5: Uitsnede bodemkaart van Nederland. Bron: PDOK.

Grondwater

Voor het plangebied is op de bodemkaart van Nederland grondwatertrap III aangegeven, omdat het gebied gekarteerd staat als bebouwd gebied. In de toelichting bij de bodemkaart van dit kaartblad¹⁶ staat dan ook aangegeven dat er hier relatief hoge grondwaterstanden voorkomen (vanaf 5 cm -mv).

Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie tabel 1). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII (van respectievelijk extreem nat tot extreem droog).

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormen mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In droge bodems wordt onverbrand organisch materiaal slecht bewaard gebleven als gevolg van oxidatie. Anorganische resten en verbande organische resten kunnen wel goed geconserveerd zijn gebleven. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen organische archeologische resten wel goed geconserveerd worden aangetroffen.

¹⁵ Markus, 1984.

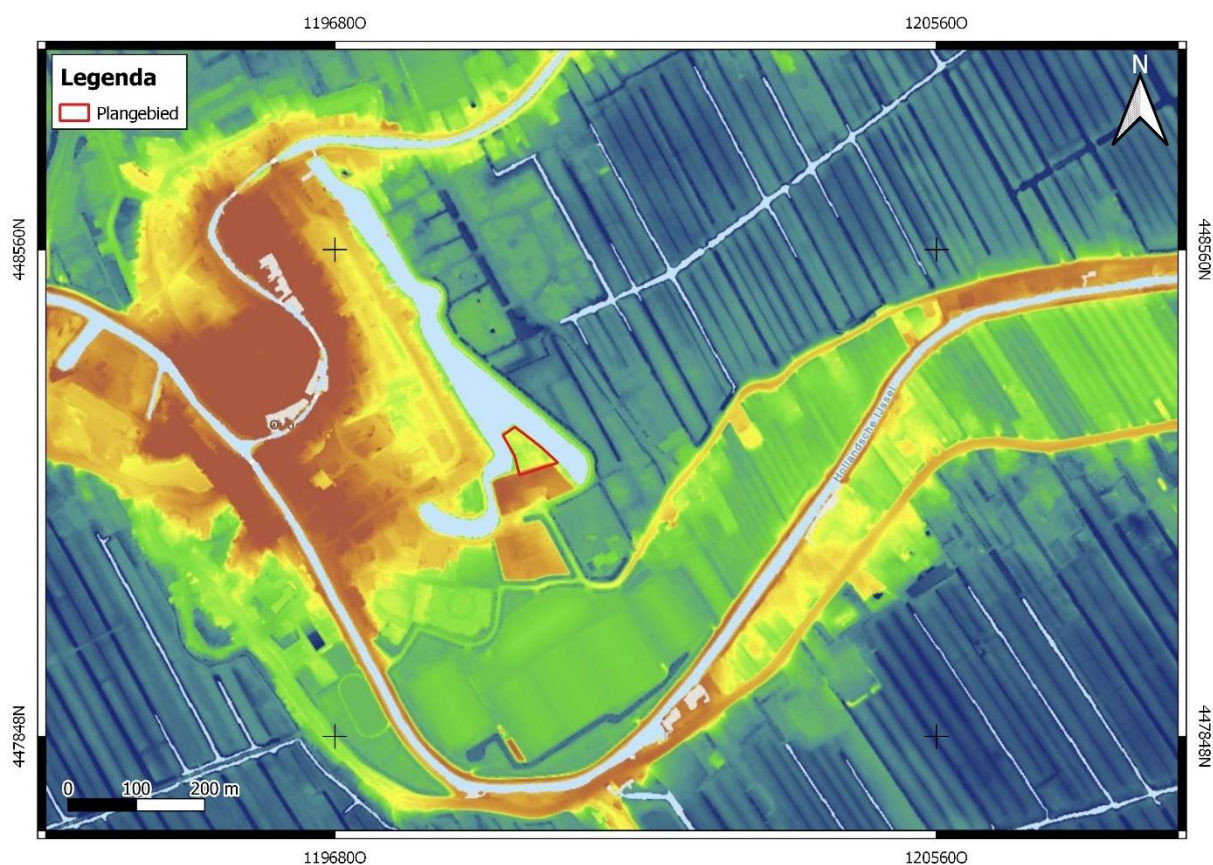
¹⁶ Markus, 1984.

Tabel 1: Grondwatertrappen

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

2.6 Actueel Hoogtebestand

In Afbeelding 6 is het AHN afgebeeld in zogenaamd maaiveld perspectief (dynamische opmaak). Op deze uitsnede is te zien dat het plangebied in een relatief laaggelegen gebied ligt (groen/geel). Hierop is ook zichtbaar dat het stadscentrum van Oudewater sterk opgehoogd is (donkeroranje), evenals het terrein direct ten zuiden van het plangebied. Het omliggende gebied betreft de zeer laaggelegen rivierkomvlakte (blauw) en ten noorden en zuid(oosten) van het plangebied komen de wat hoger gelegen stroomruggen van de Lange Linschoten en de Hollandse IJssel voor (groen/geel). Daarnaast zijn duidelijke verhogingen ter plaatse van de dijken zichtbaar (oranje). Gezien de relatief wat hogere ligging van het plangebied (groen/geel) ten opzichte van het omliggende terrein (blauw) lijkt het aannemelijk dat binnen het plangebied mogelijk ophogingen plaats hebben gevonden. De hoogte van het maaiveld varieert licht: in het noorden bedraagt deze circa 0,30 m +NAP, in het zuidwesten bedraagt deze circa 0,25 m +NAP en in het noordoosten is deze ongeveer 0,36 m +NAP. De uiterst zuidoostelijke hoek vormt hier een uitzondering op, hier bedraagt de hoogte van het maaiveld circa 0,13 m +NAP.



Afbeelding 6: Uitsnede Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; dynamische opmaak; maaiveldperspectief). Bron: ArcGIS.

2.7 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke vaarwegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgrondingen, stortingen en verhardingen).¹⁷

2.7.1 Bewoningsgeschiedenis¹⁸

De exacte ouderdom van Oudewater is onbekend, wel is bekend dat de nederzetting ontstaan is op de locatie waar de Lage Linschoten uitmondde in de Hollandse IJssel. Oudewater is gelegen op een inversierug, een oude stroomgordel die door inklinking van het omliggende gebied hoger is komen te liggen en derhalve een aantrekkelijke locatie voor bewoning is. De eerste bewoners hebben zich hier vermoedelijk vanaf de 8^e eeuw gevestigd en zeker vanaf de 12^e eeuw, getuige de aanwezigheid van een kerk uit deze periode.¹⁹ Vanaf 1265 had Oudewater officieel stadsrechten, maar mogelijk al eerder, vanwege de functie als grensvesting op de grens van Holland en het Sticht (Utrecht). Vanwege de functie van Oudewater als vestingstad zijn ook uitgebreide vestingwerken bekend, zoals de stadsmuur uit 1341, deze initiële vestingwerken werden in de loop der tijd verschillende keren uitgebreid en vernieuwd na invallen van o.a. de Spanjaarden en de Fransen. Zo maakt Oudewater in de 17^e eeuw onderdeel uit van de Oude Hollandse Waterlinie. In de loop van de 19^e eeuw werd de Nieuwe Hollandse Waterlinie in gebruik genomen, waarvan Oudewater niet langer onderdeel uitmaakte, en kon de vesting van Oudewater ontmanteld worden.

Daarnaast hebben in het moeraslandschap rondom Oudewater vanaf de 11^e eeuw grootschalige ontginningen plaatsgevonden (cope-ontginningen). Ter plaatse van de ontginningsbasis ontstonden nederzettingen. Gedurende deze periode zal vermoedelijk ook bedijking aangebracht zijn, ter hoogte van de Kapellestraat werd bijvoorbeeld in 1234 een reeds aanwezige dijk verzaagd langs de Hollandse IJssel.²⁰

Gedurende de 16^e eeuw vormde de hennepenteelt een belangrijke stimulans in de bloei van Oudewater, een stad die bekend staat om de touwindustrie. De hennep werd gekweekt op de hiervoor uiterst geschikte, drassige poldergronden langs o.a. de Krimpenerwaard en de Lopikerwaard en in de stad zelf waren verschillende kleine touwfabrieken aanwezig. In deze fabrieken werd garen geproduceerd dat vervolgens gebruikt werd om visnetten, trossen en kabels voor de visserij te vervaardigen.²¹

2.7.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

Het plangebied ligt ten zuidoosten van Oudewater, net buiten de oude stadskern. Rondom de stad zijn door de tijd heen verschillende vestingwerken gerealiseerd. De oudste resten hiervan dateren uit 1341, het betreft een Middeleeuwse stadsmuur. Op een historische kaart vervaardigd door Jacob van Deventer (1558) is te zien dat de vestingwerken bestonden met een stadsmuur waarin enkele toegangspoorten gerealiseerd waren. Buiten de stadsmuur lagen twee grachten en een weg. De grachten lijken parallel aan het plangebied te lopen, hebben een relatief recht verloop en zijn noordwest-zuidoost georiënteerd. Op de kaart van Jacob van Deventer lijkt het plangebied net buiten de vestingwerken en bijbehorende grachten te liggen. Wel lijkt het plangebied deels te overlappen met een weg die aan de zuidoostelijke zijde van de twee grachten gelegen heeft (afb. 7).

¹⁷ KNA versie 4.1, Protocol 2004

¹⁸ De Ridder, 2011.

¹⁹ Bouma, 2008.

²⁰ De Boer, 2018.

²¹ Essink, 2003.



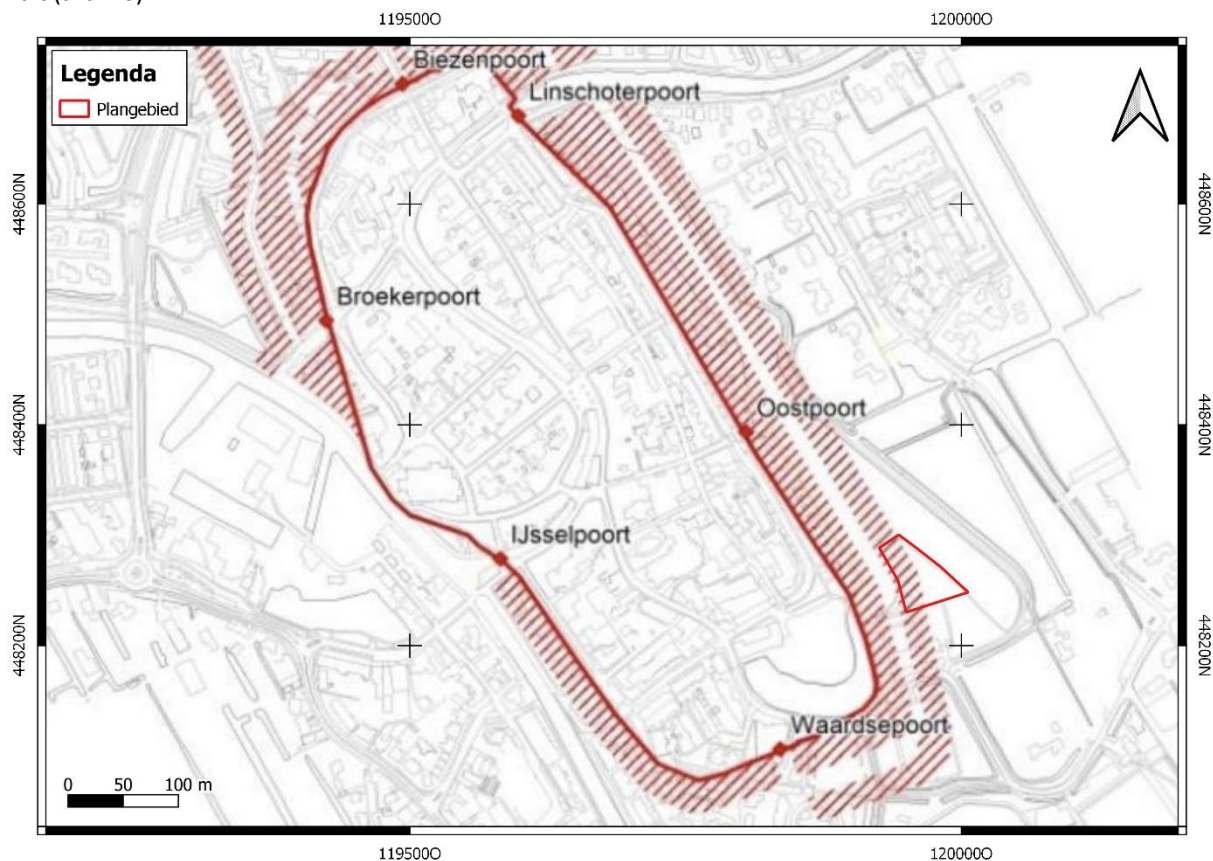
Afbeelding 7: Uitsnede historische kaart uit 1558. Het plangebied is bij benadering weergegeven. Bron: Van Deventer, 1558.

Op de Atlas van Hierges (1575) lijkt de zuidwestelijke zijde van het plangebied wel in de buitenste gracht buiten de stadsmuur te vallen (afb. 8).

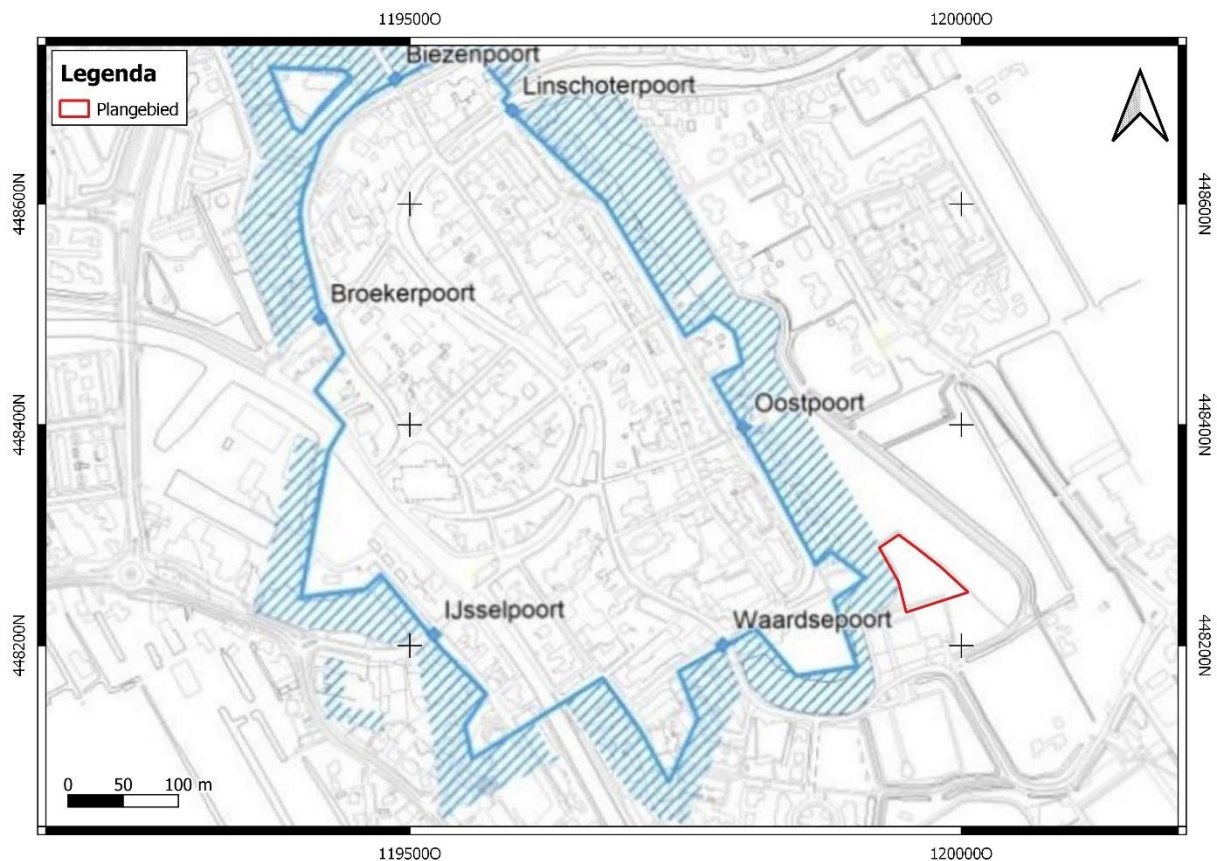


Afbeelding 8: Uitsnede Atlas van Hierges (1575). Het plangebied is bij benadering weergegeven. Bron: Atlas van Hierges, 1575.

Bij een actualisatie van het gemeentelijk archeologisch beleid van de gemeente Oudewater is kaartmateriaal opgenomen waarbij de verschillende faseringen van de vestingwerken van Oudewater op de huidige topografie zijn geprojecteerd (afb. 9). Hierop is te zien dat het plangebied zich ter plaatse van de buitenste gracht van de oudste fase van de vestingwerken valt, maar net buiten de gracht om de tweede fase vestingwerken (1575-1672) valt (afb. 10).



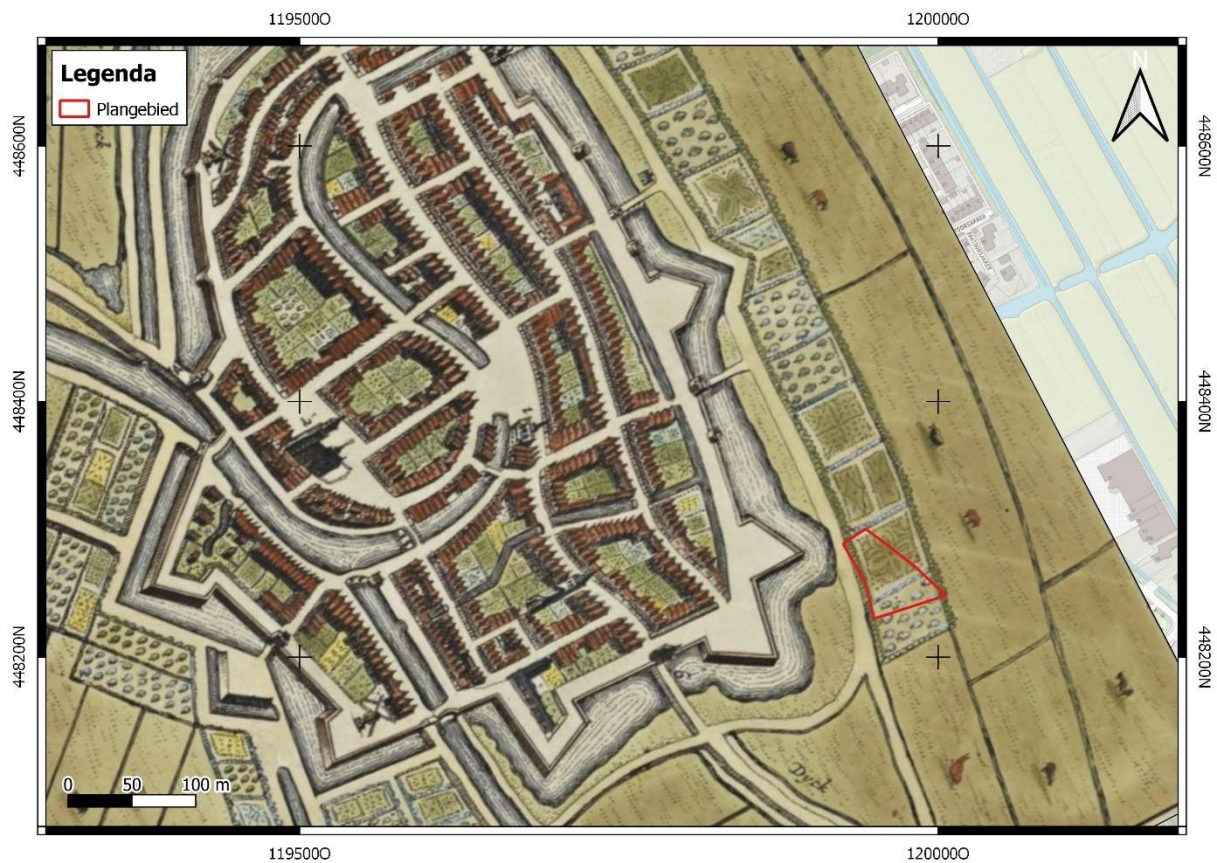
Afbeelding 9: Plangebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de vestingwerken van Oudewater gedurende fase 1 (Middeleeuwen tot 1575). Naar: van den Ende, 2014.



Afbeelding 10: Plangebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de vestingwerken van Oudewater gedurende fase 2 (1575-1672). Naar: van den Ende, 2014.

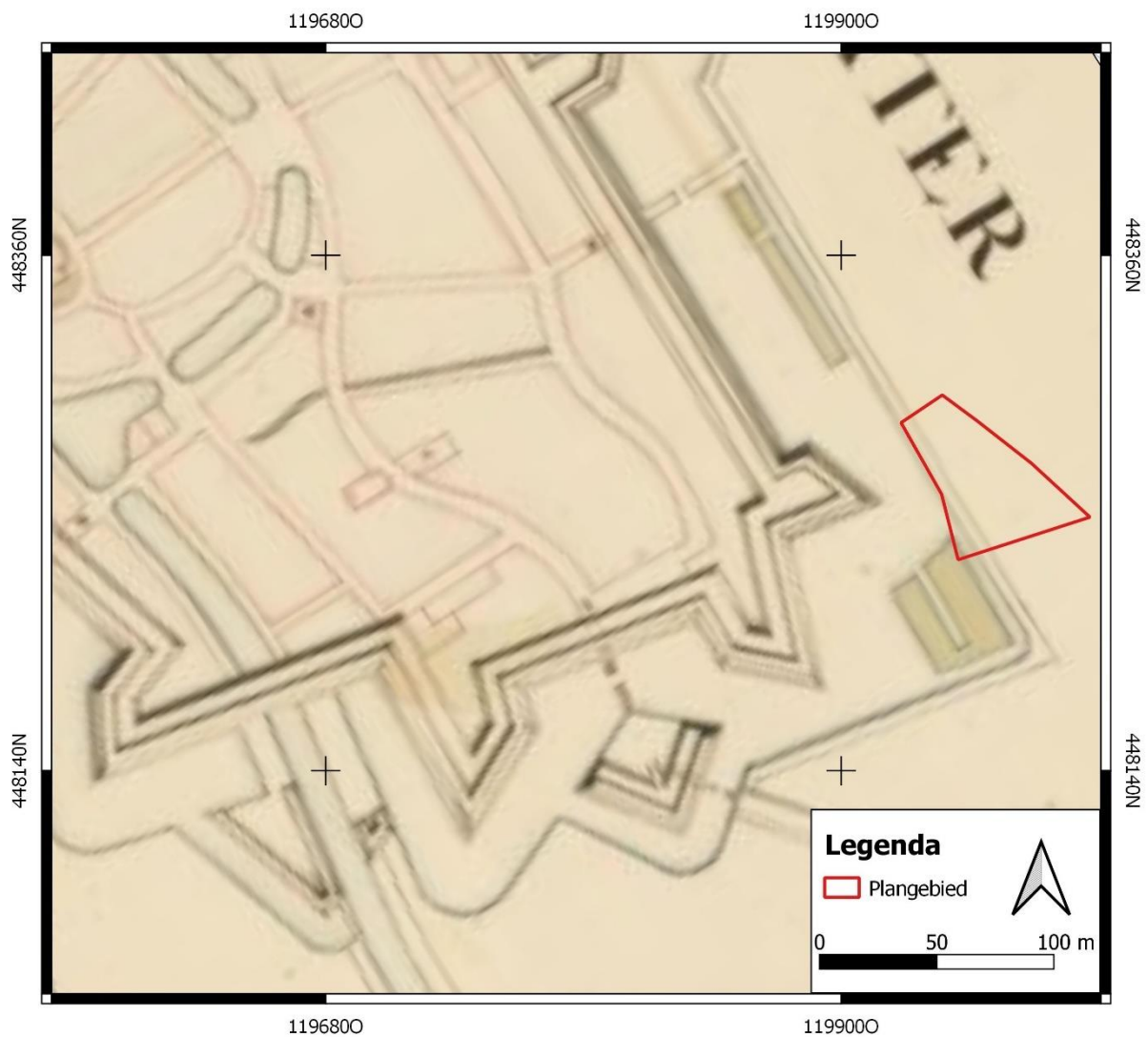
Na de bezetting van Oudewater door de Spanjaarden werden de vestingwerken vernieuwd door de aanleg van aarden wallen met bastions en werd een bredere gracht aangelegd. Er werden in de zuidoostelijke hoek van de stad twee bastions aangelegd.²² Het plangebied is bij benadering op een kaart uit de 17^e eeuw weergegeven en lijkt buiten deze vestingwerken en de brede buitengracht te vallen, maar overlapt met de hierbuiten gelegen weg en een aantal tuinpercelen (afb. 11).

²² De Boer, 2018.



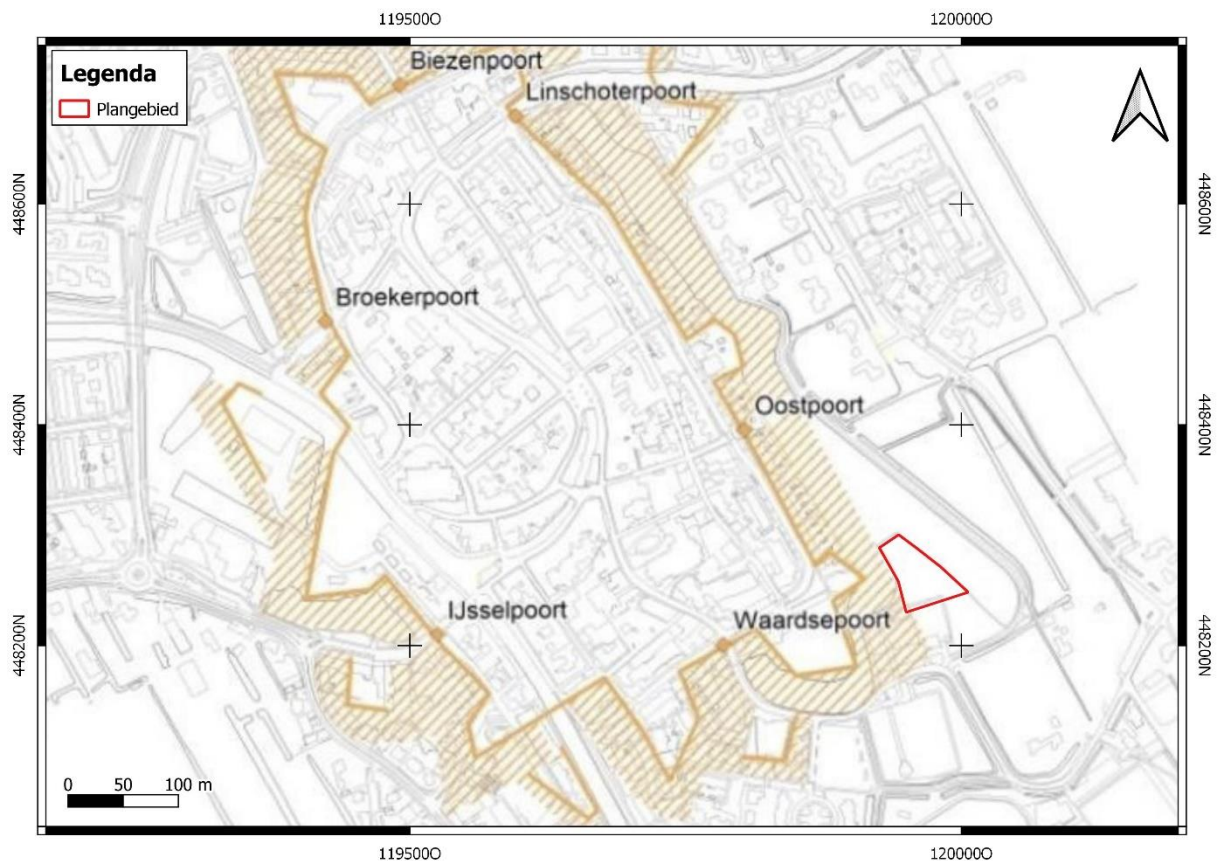
Afbeelding 11: Uitsnede van de historische kaart van de Wit (1698). Het plangebied is bij benadering weergegeven. Bron: De Wit, 1698.

Na het rampjaar 1672 werden de vestingwerken van Oudewater opnieuw versterkt en vernieuwd om vervolgens onderdeel te worden van de Oude Hollandse Waterlinie. Op de historische kaart van De Ry de Champdorc (1701-1715) lijkt het plangebied grotendeels buiten de brede gracht ligt (afb. 12).



Afbeelding 12: Uitsnede historische kaart 1701-1715. De ligging van het plangebied is bij benadering weergegeven. Bron: De Ry de Champdorc, 1701-1715.

Dit beeld wordt bevestigd op de overzichtskaart van de vestingwerken van Oudewater in de periode 1672-1740 van Van den Ende, opgesteld in 2014. Hierop ligt het plangebied wederom net buiten de omgrachting van de vestingwerken (afb. 13).

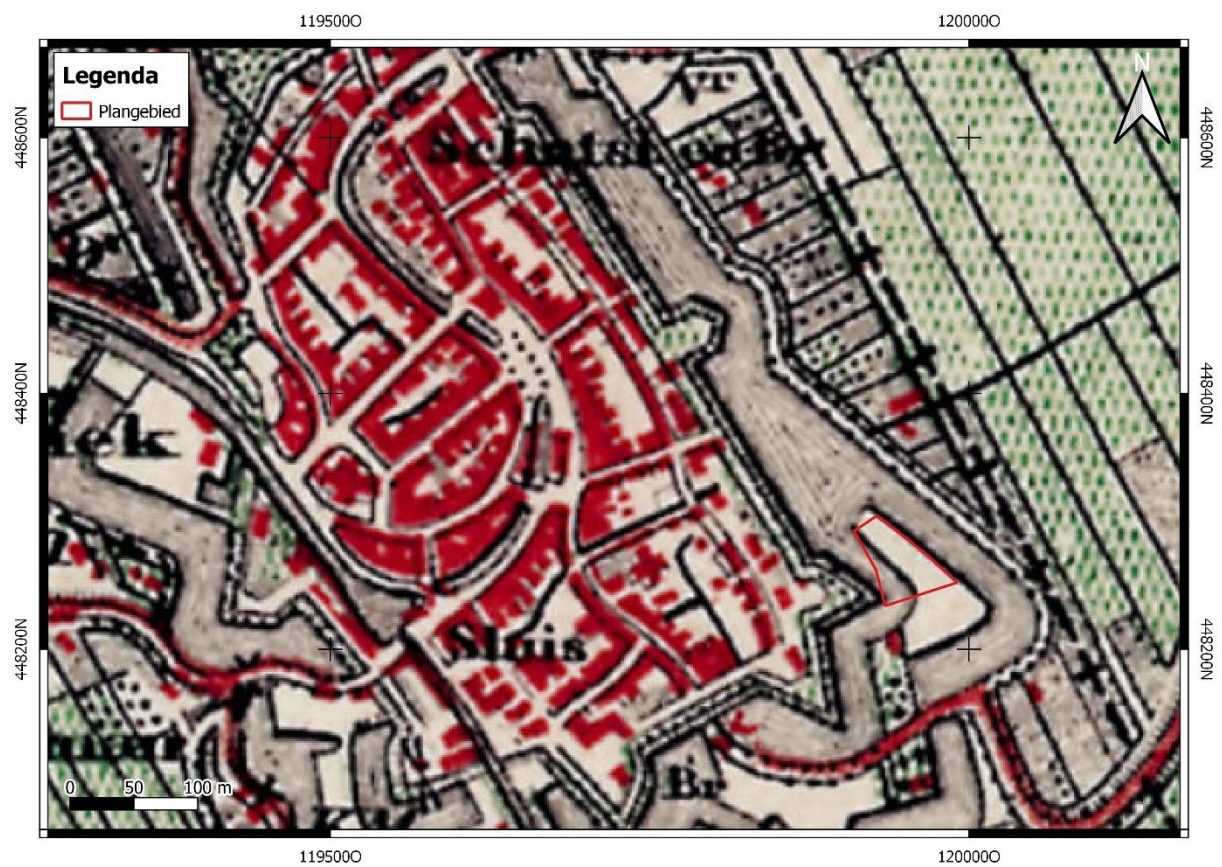


Afbeelding 13: Plangebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de vestingwerken van Oudewater gedurende fase 3 (1672-1740). Naar: van den Ende, 2014.

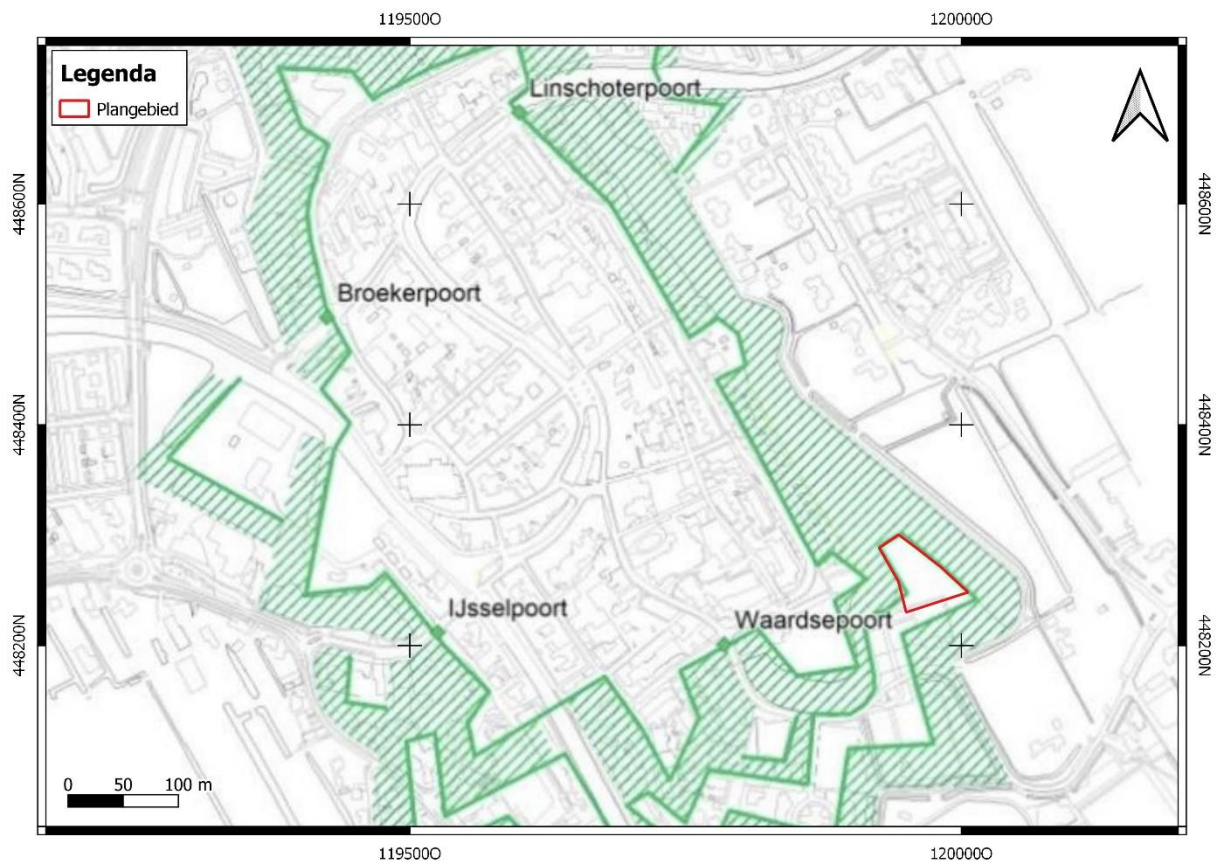
Gedurende de laatste fase van de vestingwerken (1740 en later) worden de vestingwerken met name aan zuidelijke zijde van de stad versterkt door een tweede rij bastions. Deze vernieuwde vestingwerken reiken wel tot in onderhavig plangebied, zoals te zien is op historische kaarten en de overzichtskaart van de vestingwerken in de periode 1740 en later van Van den Ende uit 2014 (afb. 14-16). Ter plaatse van het plangebied bevindt zich een bastion dat omgeven wordt door de Grote Gracht, die tot op heden het plangebied omringd.



Afbeelding 14: Uitsnede historische kaart 1858. Bron: TopoTijdreis.

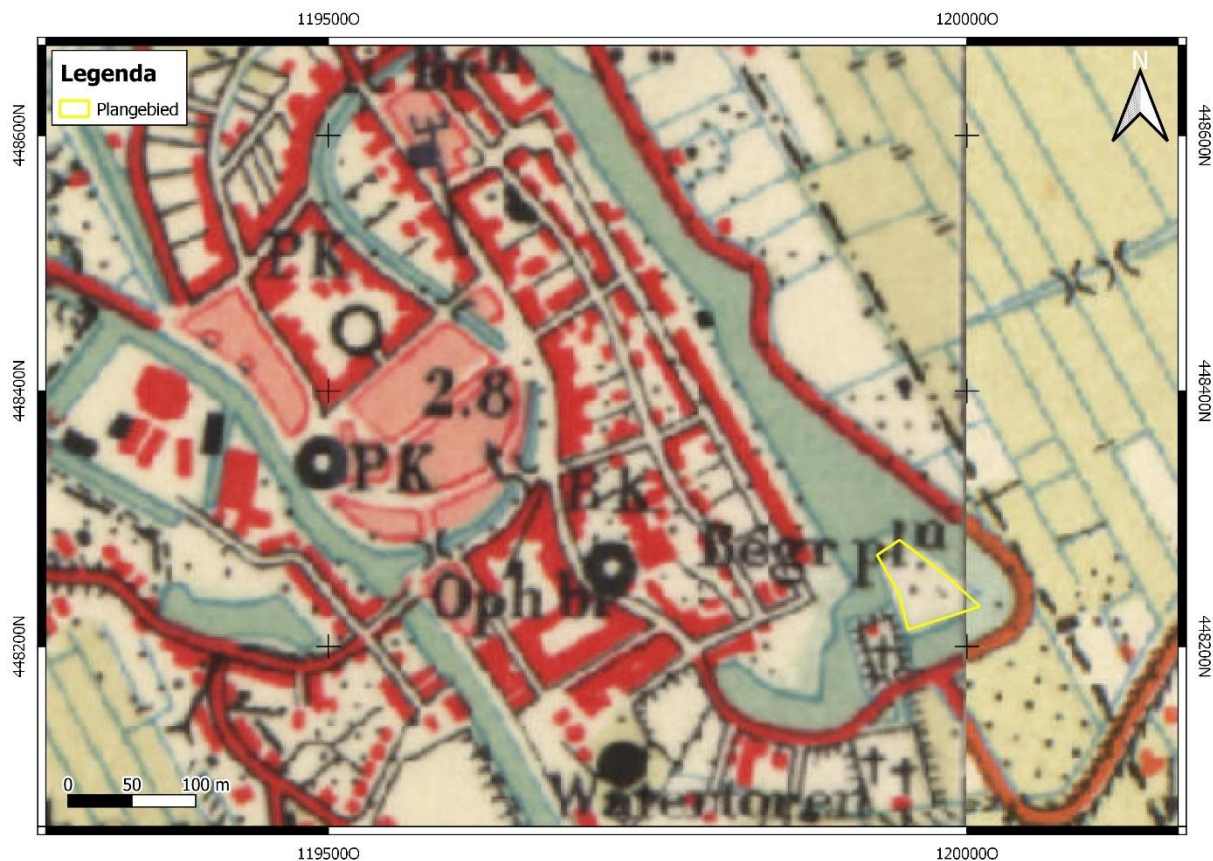


Afbeelding 15: Uitsnede historische kaart 1880. Bron: TopoTijdreis.



Afbeelding 16: Plangebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de vestingwerken van Oudewater gedurende fase 4 (1740 en later). Naar: van den Ende, 2014.

Vanaf eind 19^e - begin 20^e eeuw lijkt het bastion niet langer in gebruik te zijn en in de hierop volgende jaren blijft het plangebied onbebouwd. De begraafplaats ten zuiden van het plangebied wordt op de topografische kaarten vanaf 1937 (afb. 17) weergegeven en breidt zich in de jaren hierna uit. Het plangebied zelf lijkt in deze periode in gebruik te zijn geweest als grasland, boomgaard en later is het gebied in gebruik genomen voor de realisatie van volkstuintjes.



Afbeelding 17: Uitsnede topografische kaart 1937. Bron: TopoTijdreis.

Bestudering van de historische kaarten heeft uitgewezen dat binnen het plangebied resten van de buitenste gracht van de vestingwerken uit de Middeleeuwen voorkomen, in de periode 1575-1740 lijkt het plangebied net buiten de omgrachting van de vestingwerken te hebben gelegen. Vanaf circa 1740 wordt ter plaatse van het plangebied een bastion gerealiseerd. Vanaf eind 18^e eeuw komt de vestingfunctie van Oudewater te vervallen door de realisatie van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, het plangebied blijft in de hierop volgende jaren onbebouwd en is hoofdzakelijk in gebruik geweest als grasland, boomgaard en later als volkstuintjes.

2.7.3 Mogelijke verstoringen

Uit de hierboven vermelde bronnen zijn aanwijzingen voor verstoringen naar voren gekomen. Door de aanleg van verschillende fases vestingwerken en het overlappen van het plangebied met de buitenste gracht hiervan zullen resten van de oudste vestingwerken of perioden voorafgaand aan de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd vermoedelijk verstoord zijn. Bij het Bodemloket zijn geen aanwijzingen voor verstorende saneringen bekend.²³ In het gebied zijn geen kabels en leidingen bekend.²⁴

2.7.4 Ondergrondse bouwhistorische gegevens

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek), is het van belang de bekende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Hiertoe is de Atlas Leefomgeving geraadpleegd.²⁵ Hierbij zijn geen aanvullende gegevens verzameld.

²³ www.bodemloket.nl

²⁴ KLIC-melding

²⁵ www.atlasleefomgeving.nl

2.8 Bekende archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden te beschrijven. Kennis daaromtrent bepaalt mede de onderzoeksstrategie van vervolgactiviteiten.²⁶

2.8.1 Archeologische monumentenkaart

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).

Het plangebied maakt geen deel uit van AMK terrein. In een straal van 250 m rondom het plangebied ligt één AMK terrein (monumentnr. 12020; afb. 18). Het is een terrein van hoge archeologische waarde. Het gaat hierbij om de oude stadskern van Oudewater, daterend uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Oudewater ligt deels op de oeverwal aan de Hollandse IJssel.

2.8.2 ARCHIS Waarnemingen

ARCHIS is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.

In ARCHIS staat geen waarneming geregistreerd binnen de begrenzing van het plangebied.

Uit de directe nabijheid van het plangebied (binnen een straal van 250 m) zijn veertien waarnemingen bekend (afb. 18).

Tabel 2: Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Zaakidentificatie nr. (ZIN)	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Datering	Aard van de melding
2270335100	218 m ten NW	LME-NT	Opgraving Lange Burghtwal 102-104. Er werden resten verwacht van de stadsmuur, jongere vestingwal en het oude gasthuis. Tijdens het onderzoek zijn sporen van de oude stadsmuur (LME) en overblijfselen van de vestingwal aangetroffen. Er zijn geen restanten die ondubbelzinnig aan het gasthuis gekoppeld kunnen worden waargenomen. De resten van de stadsmuur zijn als behoudenswaardig bestempeld. Er zijn daarnaast 23 fragmenten gedraaid aardewerk aangetroffen.
4042980100	247 m ten W	NTA-NTC	Opgraving uitgevoerd in 2017 door amateurarcheologen aan de Schoolsteeg 1. Er zijn verschillende funderingen aangetroffen, de oudste funderingen betreffen die van een 17 ^e eeuwse stadsboerderij, inclusief een kelder betegeld met grijze natuurstenen plavuizen, hierbij is ook een waterput aangetroffen. Later zijn in de kelder extra muren gerealiseerd, vermoedelijk in de tweede helft van de 18 ^e eeuw.
4612256100 (1173778)	190 m ten W	LME-NT	Begeleiding van een sleuf vlak voor de Kapellestraat 26. De bodem bleek bijna volledig tot de maximale ontgravingsdiepte verstoord te zijn, echter werd plaatselijk verdiept. Hierbij is een mogelijk oud vloerniveau aangetroffen, maar het spoor kon niet goed gedateerd/geïnterpreteerd worden.
4612256100 (1173782)	190 m ten W	LME-NT	Begeleiding van een zoekleuf voor kabels voor de gevel van de Kapellestraat 28 werd oud bouwkeramiek waargenomen. Er was geen werkruimte om nader te onderzoeken of het leem of baksteen betrof. Vermoedelijk ging het om oude resten van een muur, vloer of straatniveau uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd.

²⁶ KNA versie 4.1, Protocol 4002

Zaakidentificatie nr. (ZIN)	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Datering	Aard van de melding
2905108100	234 m ten W	LME-NT	Bij niet-archeologisch graafwerk aan de Zuiderwal zijn fragmenten roodbakkend geglazuurd aardewerk en steengoed (uit Siegburg, Dld.) aangetroffen.
2905116100	246 m ten ZW	LME-NT	Tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden zijn twee fragmenten grijsbakkend handgevormd aardewerk en twee fragmenten geglazuurd steengoed aangetroffen.
4006092100	137 m ten W	LME-NT	Begeleiding van sloop en proefsleuvenonderzoek voorafgaande aan de bouw van appartementen aan de Wijngaardstraat. Bij één van de proefsleuven werd doorgestart naar een opgraving. Hierbij zijn enkel ophogingslagen uit de Nieuwe Tijd opgegraven, vanwege de maximale verstoringsdiepte van 1,1 m -mv. Hierbij zijn muurresten en delen van vloeren aangetroffen daterend uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. In de 16 ^e en 17 ^e eeuw zijn de Middeleeuwse gebouwen afgebroken en zijn de bouwmaterialen deels hergebruikt. De meeste sporen dateren uit de 17 ^e tot 19 ^e eeuw, slechts enkele scherven werd in de Middeleeuwen gedateerd. Daarnaast zijn ingegraven houten tonnen uit de 18 ^e eeuw aangetroffen die gebruikt werden als opslag. Verder zijn sporen van het slachten van dieren, voedselbereiding (zowel binnen als buiten), hennep verwerking en het bouwen van kleine structuren waargenomen.
2267939100	58 m ten W	LMEB-NT	Proefsleuvenonderzoek aan de Sint Jansstraat. Het plangebied ligt op een voormalig bastion van de vestigingswerken rond Oudewater en mogelijk ter plaatse van de Middeleeuwse stadsmuur. Tijdens het onderzoek zijn geen resten van de Middeleeuwse stadsmuur aangetroffen, maar wel van de 17 ^e -eeuwse vestingwerken.
4769721100 (1238675 & 1238660)	48-135 m ten W	LME-NT	Proefsleuvenonderzoek op het Oranje Bolwerck. Tijdens het onderzoek zijn twee vindplaatsen aangetroffen, het betreft het wallichaam van het 17 ^e -eeuws bastion en bakstenen structuren en straatwerk. Er is hoofdzakelijk vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen B – Nieuwe Tijd aangetroffen. Verder is er ook een Romeinse munt gevonden.

2.8.3 Onderzoeksmeldingen

In een straal van circa 250 m van het zoekgebied zijn zeventien onderzoeksmeldingen bekend (afb. 18).

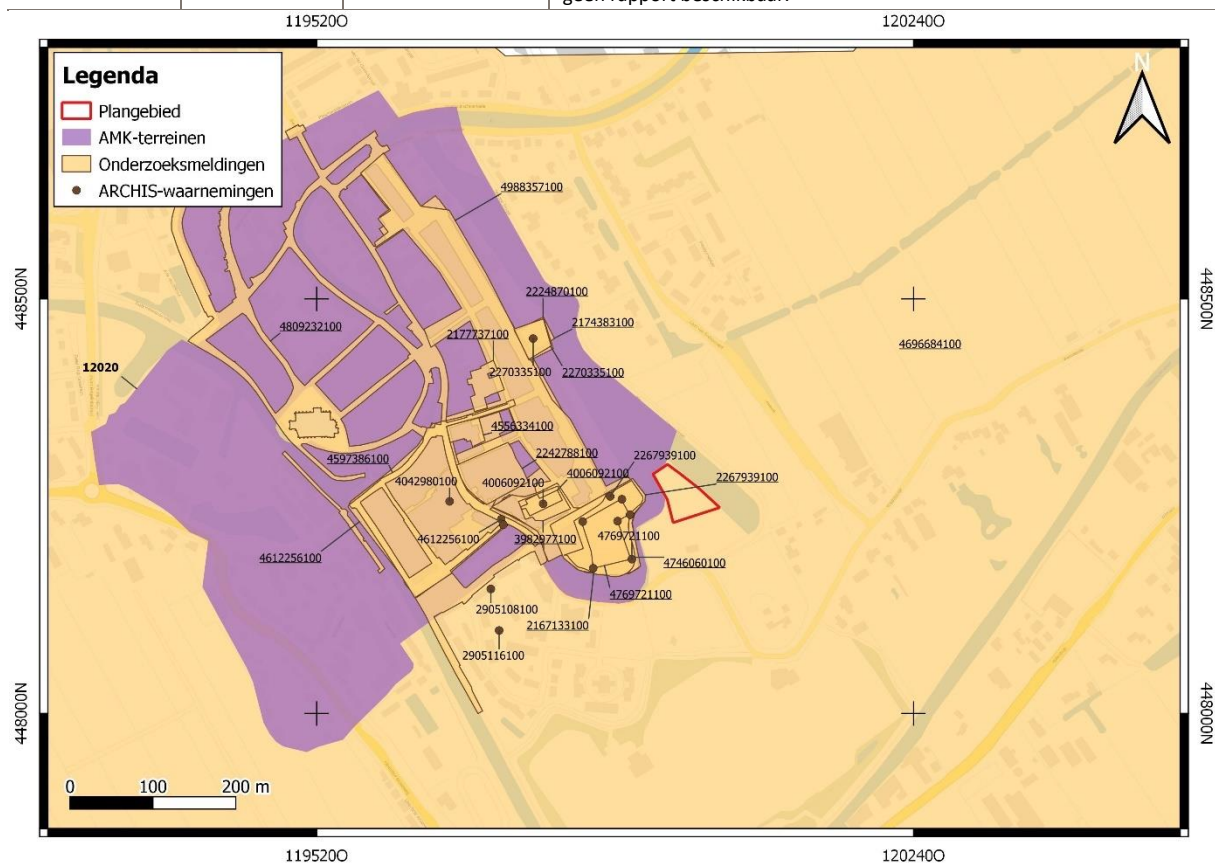
Tabel 3: Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaakidentificatie nr. (ZIN)	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Uitvoerder + jaar	Aard en resultaten van het onderzoek
2167133100	25 m ten W	ADC (2007)	Bureau- en booronderzoek aan de Sint Janstraat. Binnen het plangebied wordt archeologie vanaf de Late Middeleeuwen verwacht, vanwege ligging op de oevers van de Hollandse IJssel, die vanaf 250 n. Chr. actief is geweest, kan archeologie uit de Vroege Middeleeuwen niet uitgesloten worden. Echter zullen deze resten mogelijk verstoord zijn door de aanleg van twee bastions uit de 17 ^e eeuw binnen het plangebied. Indien aanwezig, kunnen in onderliggende oeverafzettingen van de Lage Linschoten archeologische waarden uit de IJzertijd/Romeinse tijd verwacht worden. Er werd vervolgonderzoek aanbevolen.
2174383100	202 m ten N	ADC (2007)	Begeleiding Lange Burchwal 80. Op basis van het vooronderzoek werden Laatmiddeleeuwse vestingwerken binnen het plangebied verwacht (14 ^e

Zaakidentificatie nr. (ZIN)	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Uitvoerder + jaar	Aard en resultaten van het onderzoek
			eeuw), deze zijn tijdens het onderzoek echter niet aangetroffen. Er zijn ook geen andere archeologische sporen of structuren waargenomen.
2177737100	209 m ten NW	ARC (2003)	Booronderzoek Wijngaardstraat. De bodem in het plangebied bleek in alle boringen verstoord te zijn. Hierdoor werd de kans op het aantreffen van archeologie zeer klein geacht. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2224870100	193 m ten NW	ADC (2008)	Bureauonderzoek Lange Burghwal 80. Op basis van het bureauonderzoek werden vooral archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht. Daarom is geadviseerd vervolgonderzoek middels begeleiding uit te laten voeren.
2242788100	24 m ten W	IDDS (2008)	Bureauonderzoek Kapellestraat 15. Aanvullende informatie ontbreekt.
2267939100	24 m ten W	ADC (2009)	Begeleiding Sint Janstraat. Tijdens het onderzoek zijn de verwachte 17 ^e -eeuwse verdedigingswerken aangetroffen. Er zijn echter geen resten van de Middeleeuwse stadsmuur teruggevonden. Bij het onderzoek zijn vrijwel uitsluitend antropogene ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd waargenomen. De vindplaats is als niet behoudenswaardig bestempeld, waardoor nader archeologisch onderzoek niet zinvol geacht werd en daarom het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.
2270335100	197 m ten NW	ADC (2010)	Opgraving – variant begeleiding vestingwerken en mogelijk weeshuis aan de Lange Burchwal 102 en 104. Op basis van het vooronderzoek werden resten van de Middeleeuwse stadsmuur en een jongere vestingwal verwacht. Daarnaast werden ook eventuele resten van het oude gasthuis van Oudewater binnen het plangebied verwacht. Tijdens het onderzoek zijn resten van de oude stadsmuur en de jongere vestingwal aangetroffen, echter zijn geen resten aangetroffen die ondubbelzinnig in verband gebracht konden worden met het oude gasthuis. Tijdens het onderzoek zijn geen natuurlijke afzettingen waargenomen, enkel antropogene ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De gemeente stelde dat de resten van de oude stadsmuur behoudenswaardig zijn en hiermee rekening dient te worden gehouden bij de toekomstige inrichting van het plangebied.
3982977100	111 m ten W	Archeomedia (2015)	Bureauonderzoek Wijngaardstraat. Op basis van de resultaten wordt archeologie uit de Late Middeleeuwen B en Nieuwe Tijd verwacht op een diepte tussen 1,60 en 2,45 m -mv. De bodem bleek verstoord te zijn tot 1,31-1,62 m -mv en ter plaatse van de vuilwaterput tot 2,79 m -mv. Onder de vloer en in de (profiel)wanden van het souterrain nog archeologische resten verwacht kunnen worden. Daarom werd vervolgonderzoek aanbevolen.
4006092100	24 m ten W	RAAP (2016)	Begeleiding, proefsleuvenonderzoek en opgraving op de plaats van het complex Wijngaardstraat. Tijdens de opgraving zijn enkel ophogingslagen uit de Nieuwe Tijd opgegraven, daarnaast zijn muurresten en vloeren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd A aangetroffen. Ook zijn zes ingegraven tonputten opgegraven (daterend uit begin 18 ^e eeuw). Omdat

Zaakidentificatie nr. (ZIN)	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Uitvoerder + jaar	Aard en resultaten van het onderzoek
			de aanwezige archeologische waarden tot 1,1 m -mv (maximale ontgravingsdiepte) opgegraven zijn, is vervolgonderzoek niet nodig. De opgraving heeft wel aangetoond dat een Middeleeuws niveau zich dieper dan 1,10 m -mv bevindt, op basis van opspit van Middeleeuwse scherven.
4556334100	206 m ten NW	BAAC (2017)	Bureauonderzoek Kapellestraat 1. Voor het plangebied is een hoge verwachting vastgesteld voor archeologie uit de Late Middeleeuwen B tot en met Nieuwe Tijd. Er werd vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek of begeleiding aanbevolen.
4597386100	24 m ten W	BAAC (2018)	Bureauonderzoek leidingtracé binnenstad Oudewater. Het plangebied ligt op de overgang van de Hollandsche IJssel naar de oeverwal hiervan en ten zuiden van de geul van de Lange Linschoten. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor het Paleolithicum tot en met de Vroeg Romeinse Tijd, een middelhoge verwachting voor de Midden Romeinse Tijd tot en met Late Middeleeuwen A en een hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen B en Nieuwe Tijd. Plaatselijk geldt een zeer hoge verwachting voor laatstgenoemde perioden, ter plaatse van de verwachte stadsmuur en -wallen, poorten, bruggen en bebouwing met erven. Ook geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden gerelateerd aan natte contexten, zoals beschoeiingen, afval en andere voorwerpen. Er werd vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een begeleiding.
4612256100	162 m ten W	BAAC (2018)	Begeleiding leidingtracé binnenstad Oudewater (maximale ontgravingsdiepte 1,10 m -mv). Tijdens het onderzoek werd een hoge mate van verstoring vastgesteld, echter werden toch zes sporen aangetroffen. Het gaat om muurresten, oude bestrating of oude vloerniveaus daterend uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd. Er werd geadviseerd de sporen te beschermen middels behoud <i>in situ</i> , indien dit niet mogelijk was, werd opgraving aanbevolen.
4696684100	0 m	RAAP (2019)	Bureauonderzoek gekanaliseerde Hollandse IJssel noord (traject Montfoort-Hekendorp). Het deel van het plangebied dat overlapt met onderhavig plangebied werd een lage verwachting toegekend. Voor deze zones werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.
4746060100	26 m ten W	BAAC (2019)	Bureauonderzoek Oranje Bolwerck. Aan het plangebied werd voor nederzettingsresten uit de 14 ^e eeuw een zeer hoge verwachting toegekend, daarnaast geldt voor de periode vanaf circa 1600 een hoge verwachting voor resten van vestingwerken. Er werd vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met mogelijke doorstart naar opgraving aanbevolen.
4769721100	48 m ten W	BAAC (2020)	Proefsleuvenonderzoek Oranje Bolwerck. Tijdens het onderzoek zijn twee vindplaatsen aangetroffen: de resten van het wallichaam van een 17 ^e -eeuws bastion en bakstenenstructuren/straatwerk behorend tot baanschuren en een lijnbaan uit op zijn vroegst vanaf de 17 ^e eeuw. Er zijn geen resten van middeleeuwse bewoning in de vorm van sporen of structuren aangetroffen. Binnen het plangebied werd geen nader

Zaakidentificatie nr. (ZIN)	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Uitvoerder + jaar	Aard en resultaten van het onderzoek
			onderzoek vereist, voor ingrepen dieper dan 1 m -mv buiten het plangebied werd vervolgonderzoek middels opgraving vereist.
4809232100	58 m ten W	BAAC (2020)	Bureauonderzoek binnenstad Oudewater. Voor het plangebied werd een hoge verwachting voor de perioden Romeinse Tijd tot en met Late Middeleeuwen A opgesteld en een zeer hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen B en Nieuwe Tijd. Er werd vervolgonderzoek in de vorm van opgraving – variant archeologische begeleiding aanbevolen.
4988357100	30 m ten W	BAAC (2021)	Begeleiding Burchwal/Wijngaardstraat. Onderzoek aangemeld, maar nog geen rapport beschikbaar.

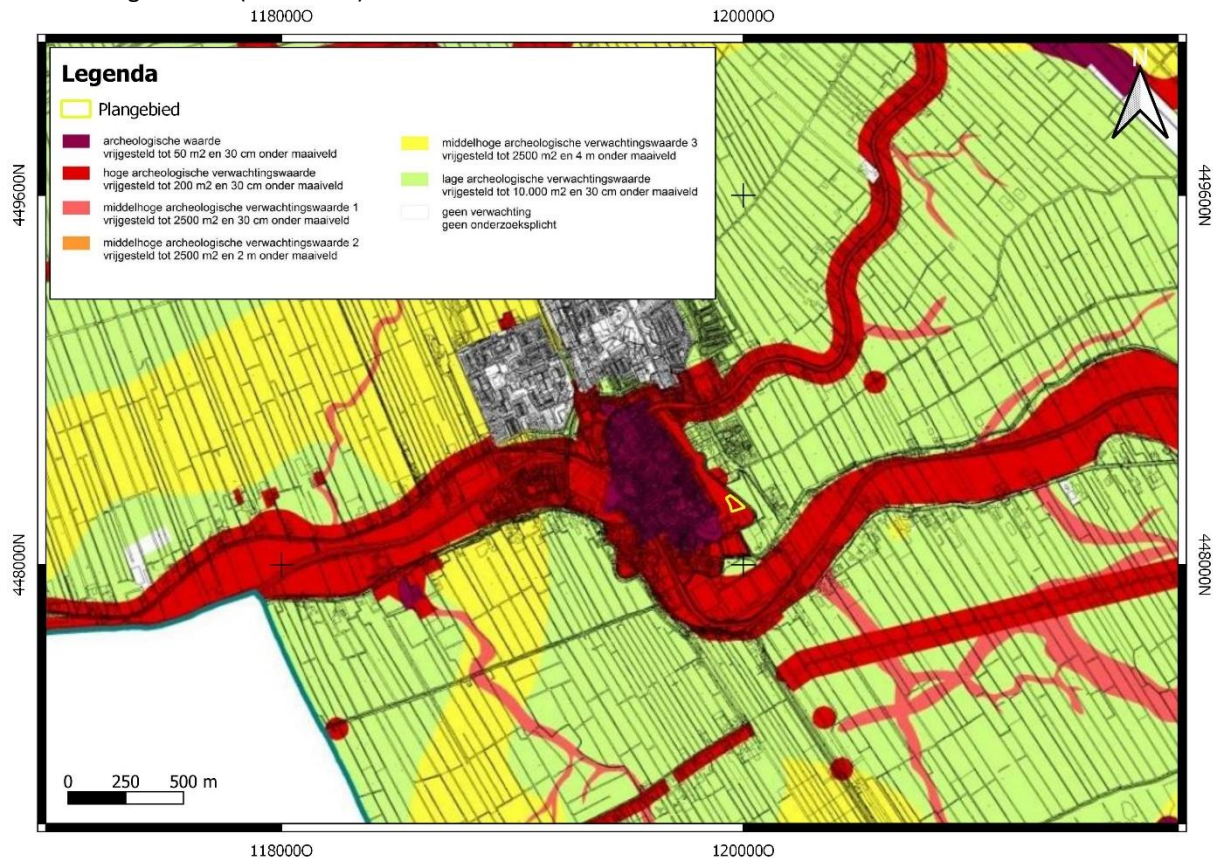


Afbeelding 18: Overzicht AMK-terreinen, ARCHIS-waarnemingen en onderzoeksmeldingen. Bron: ARCHIS3.

In de directe omgeving van het plangebied zijn hoofdzakelijk archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend, die gerelateerd zijn aan bewoning in de oude stadskern van Oudewater of aan de vestingwerken van de stad. Gedurende het merendeel van de gravende onderzoeken is niet dieper ontgraven dan antropogene ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen B en Nieuwe Tijd, bijbehorende archeologische waarden zijn op verschillende niveaus aangetroffen variërend in diepte tussen vlak onder het maaiveld en meer dan 2,0 meter beneden maaiveld. Onderhavig plangebied ligt buiten de oude stadskern van Oudewater, waardoor het niet aannemelijk is dat zich hier bewoningsresten aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Daarentegen blijkt het plangebied wel te overlappen met verschillende fases van de vestingwerken van Oudewater, binnen het plangebied lijken verschillende fases van de omgrachting van de stad aanwezig te zijn geweest.

2.8.4 Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke verwachtingskaart staat het plangebied gekarteerd als gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde (zie afb. 19).



Afbeelding 19: Uitsnede Archeologische Beleidskaart gemeente Oudewater. Bron: Van den Ende, 2014.

2.9 Gespecificeerde verwachting

Op basis van de, in de vorige stappen, verworven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke en historische situatie en de bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, vindt een proces plaats van analyse en interpretatie voor het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Hiertoe is achtergrondkennis vereist van de landschapsontwikkeling en de geschiedenis van de archeo-regio. Om tot een juiste keuze van de onderzoeksmethode van het inventariserend veldonderzoek te komen zijn, voor zover mogelijk, de volgende eigenschappen aangegeven:

- datering; minimaal in hoofdperioden (zoals Paleolithicum en Mesolithicum);
- complextype (zoals nederzetting, grafveld en akkerlaag);
- omvang;
- diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar);
- locatie (met eventueel aanduiding in welk deelgebied);
- uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren);
- mogelijke verstoringen.²⁷

Met de hiervoor beschreven landschappelijk, archeologische en historische informatie is het mogelijk een archeologische verwachting op te stellen. Op grond van het gebruik van het landschap door de mens kan er een tweedeling worden gemaakt in jagers-verzamelaars (Paleo- en Mesolithicum) enerzijds en landbouwers

²⁷ KNA versie 4.1, Protocol 4002

(Neolithicum, Bronstijd, IJertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd) anderzijds. De gespecificeerde verwachting is hierop afgestemd.

Jager-verzamelaars

Jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven tijdelijk op een verblijfplaats. Vanuit grotere basiskampen werden jacht expeditie opgezet waarbij de jagers langere tijd onderweg waren en tijdelijke kleine kampen inrichten waar ze een beperkt aantal dagen verbleven, zogenaamde extractiekampen. De grootste kans voor het aantreffen van jachtbuit was in de buurt van water. Tevens konden hier veel vruchten worden aangetroffen. Zowel basiskampen als extractiekampen waren dan ook geconcentreerd in de buurt van water, op de overgang van hoog en droog naar laag en nat, de zogenaamde gradiëntzone.

Archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum zullen binnen het plangebied in de diepe ondergrond (grofzandige afzettingen) bevinden, maar zullen naar verwachting geërodeerd zijn door de hier later gevormde meanderende rivieren (Holoceen).

Complextype: Nederzittingsresten worden niet verwacht omdat deze naar verwachting door erosie verdwenen zullen zijn door activiteiten van holocene riviermeanders.

Omvang: Onbekend.

Diepteligging: in de top van de grofzandige afzettingen die voorafgaand aan het Holoceen door vlechtende rivierensystemen zijn afgezet.

Locatie: Onbekend.

Uiterlijke kenmerken: Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich voornamelijk door een strooiing van vuursteen. Het is echter niet uitgesloten dat ook grondsporen kunnen worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen: Om zoveel mogelijk informatie uit de vuursteenvindplaats te krijgen, is het van belang dat de interne structuur van de vindplaats (de verticale en horizontale spreiding) zo min mogelijk is verstoord. Volgens de verzamelde gegevens zal de top van de oude, grofzandige rivierafzettingen geërodeerd zijn door Holocene riviermeanders.

Specifieke verwachting Jager-verzamelaars: lage verwachting

Landbouwers

Vanaf het Holoceen ontstond in de regio van het plangebied een drassig moeraslandschap dat doorsneden werd door meanderende rivieren. In dit landschap waren hoofdzakelijk de hoger gelegen stroomruggen een interessante locatie voor bewoning door vroege landbouwers. Het plangebied ligt echter in een laaggelegen komgebied waardoor bewoning door boeren uit de perioden Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen hier niet verwacht wordt. De stad Oudewater is ontstaan op een hoger gelegen inversierug waar de Lange Linschoten en de Hollandse IJssel elkaar treffen, de eerste bewoning dateert terug tot de 8^e eeuw en kreeg vermoedelijk gedurende de 13^e eeuw stadsrechten. Hier worden dan ook hoofdzakelijk archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht. Het plangebied lag echter buiten de oude stadskern van Oudewater en aan de hand van een analyse van historisch kaartmateriaal is gebleken dat het plangebied in deze perioden onbebouwd is gebleven. Echter lijkt het plangebied deel uit te hebben gemaakt van de buitenste gracht om de oude, Middeleeuwse stadsmuur rond Oudewater. In de periode 1575-1740 lijkt het plangebied net buiten de brede gracht rondom de vestingwerken van Oudewater te hebben gelegen en vanaf 1740 maakt het plangebied onderdeel uit van een nieuw aangelegd bastion.

Op basis van landschappelijke situering wordt het plangebied niet geschikt geacht voor bewoning door vroege landbouwers. Op basis van historisch kaartmateriaal blijkt dat voor de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe

Tijd binnen het plangebied enkel een verwachting geldt voor de aanwezigheid van vestingwerken (zoals wallen en grachten).

Complextype: in het laaggelegen plangebied worden geen nederzittingsresten verwacht, mogelijke kunnen wel resten gerelateerd aan natte contexten (puntvondsten) verwacht worden. Binnen het plangebied geldt wel een zeer hoge kans op het aantreffen van grachttopvullingen in het kader van voormalige vestingwerken.

Omvang: Onbekend.

Diepteligging: archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld worden aangetroffen. Eventueel aanwezige oudere resten zullen zich onder antropogene ophogingslagen uit de hiervoor vermelde perioden bevinden.

Locatie: Onbekend.

Uiterlijke kenmerken: Vindplaatsen uit deze perioden kenmerken zich door grachttopvullingen en aarden wallen. Daarnaast kunnen archeologische waarden gerelateerd aan natte contexten verwacht worden.

Mogelijke verstoringen: Volgens de verzamelde gegevens is het plangebied onbebouwd gebleven en in gebruik geweest als grasland, boomgaard en volkstuintjes, waardoor verstoring beperkt zal zijn gebleven. Echter kunnen oudere fasen vestingwerken door latere aanpassingen en vernieuwingen aan de vestingwerken vernietigd of verstoord zijn.

Specifieke verwachting landbouwers: lage verwachting op het voorkomen van nederzittingsresten voor alle perioden, wel kunnen archeologische waarden gerelateerd aan natte contexten voorkomen. Er geldt een hoge verwachting op het voorkomen van archeologische waarden gerelateerd aan vestingwerken uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

3 Veldonderzoek

3.1 Algemeen

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het IVO gebeurt met waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Cruciaal voor de uitvoering van een IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals gesteld in het bureauonderzoeksrapport, op een correcte wijze getoetst kan worden in het veld. Indien de onderzoeksmethode niet is voorgeschreven, kan het aan de deskundigheid van de uitvoerende instantie overgelaten worden de meest effectieve en efficiënte methode te selecteren. Bij een IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende vorm:

- Het verkennende IVO heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Een eenvoudige terreininspectie, maar ook geo-archeologisch booronderzoek behoren tot de middelen. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende vormen van onderzoek.
- Tijdens een karterend IVO wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.
- In een waarderend IVO kan het waarnemingsnet verdicht worden om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.²⁸

Het IVO-O verkennende vorm bestond uit een verkennend booronderzoek dat er op was gericht om het aanwezige bodemtype en de mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Het uitgevoerde booronderzoek is niet geschikt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen, maar die kunnen bij toeval wel worden aangetroffen. Op 27 augustus 2021 zijn vier boringen gezet met een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 7 cm en met een guts met een diameter van 3 cm (bijlage 1). De boringen reiken tot in de intacte natuurlijke ondergrond. Oorspronkelijk waren vijf boringen voorzien, waarvan vier tot 3 m en één tot 6 m. Tijdens het veldwerk bleek dat de antropogeen gevormde pakketten diep reiken. De geplande in totaal 17 boormeters zijn nu anders ingezet om de ondergrond beter te kunnen begrijpen. Ook is er in totaal meer geboord, namelijk 20,5 m. Nu zijn vier diepe boringen gezet. Boring 1 reikt tot 5,6 m, boring 2 tot 4,9 m en de boringen 3 en 4 tot 5,0 m.

Een systematische veldkartering kon niet worden uitgevoerd door de aanwezige begroeiing. Wel is zijn in een omgespit deel van een moestuin (een 'akkertje') bij boring 2 vondsten verzameld om de herkomst en/of datering van het (vrijwel) aan het maaiveld gelegen kleipakket beter in te kunnen schatten.

De boorkernen zijn beschreven conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie bijlage 3. Gelet is op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe zijn de opgeboorde monsters verbrokken. De boorpunten zijn uitgezet ten opzichte van de topografie. Alle textuurovergangen zijn nauwkeurig beschreven om nieuwe interpretaties mogelijk te maken.

²⁸ KNA versie 4.1, Protocol 4003

3.2 Resultaten

3.2.1 Huidig landgebruik

Het plangebied ligt op een schiereiland en is momenteel als volkstuinten in gebruik (Afbeelding 20-Afbeelding 22). Het bestaat uit moestuinen, boomgaarden, grasland en bebouwing in de vorm van kleine schuren en kassen. Aan de oevers is een meer natuurlijke begroeiing met struiken en bomen. De begraafplaats ten zuiden van het plangebied ligt hoger op opgebrachte grond.



Afbeelding 20: Zuidoostelijke deel van het plangebied, kijkende in noordwestelijke richting, richting de historische binnenstad (augustus 2021). Tussen bebouwing op de achtergrond en de moestuinen van het plangebied ligt water (een gracht). De begraafplaats ligt even zuidelijker (meer links) en is niet op de foto zichtbaar.



Afbeelding 21: Centrale deel van het plangebied, kijkende in noordwestelijke richting (augustus 2021).



Afbeelding 22: Uitzicht op de gracht vanaf de noordpunt van het plangebied, kijkende in noord-noord-westelijke richting (augustus 2021).

3.2.2 Opbouw van de ondergrond

De boringen laten zien dat de opbouw van de ondergrond complex is. Door de boorpunten is een west-oost-doorsnede geconstrueerd (Afbeelding 26 en Afbeelding 27). Dit is gedaan voor een beter begrip van die opbouw dan met de beschrijvingen van de losse boringen alleen kan worden verkregen. De doorsnede heeft een reliëfoverdrijving. De doorsnede is getekend met als verticale schaal 1:20 en als horizontale schaal 1:400. In dit rapport is het op $\frac{3}{4}$ van de ware grootte afgebeeld (75%).

Twee zones blijken er te kunnen worden onderscheiden: Een centrale waar boring 3 is gezet en een randzone er omheen waar de boringen 1, 2 en 4 zijn gezet. Acht lithogenetische pakketten zijn onderscheiden (pakketten 1-8), waarbij de pakketten 2, 5 en 6 verder zijn verdeeld (a en b).

In het gehele plangebied komt het diepst pakket 1 voor, een pakket natuurlijk veen. In het gehele plangebied komt ook het hoogstgelegen pakket voor: pakket 4. En hier en daar ligt het dunne pakket 8 daar nog op. In de centrale zone zijn de pakketten 2a, 2b, 3 onderscheiden. In de randzone de pakketten 5a, 5b, 6a en 6b.

Eerst wordt pakket 1 besproken, dan de diepere opbouw van de centrale zone, daarna die van de randzone en daarna beide afdekkende pakketten.

Veenpakket (pakket 1)

Het diepst ligt een pakket veen (pakket 1). Het veen is mineraalarm en sterk of grotendeels amorf en bevat weinig riet- en andere plantenresten en (verspoelde) houtresten van onder andere Zwarte els. Het is donkeroranjebruin, (donker)roodbruin of tot donkerbruin van kleur. De vorming had (vooral) plaats in water. Het veen is onvervaard en alleen de top is licht veraard. Rond 4,5 m –mv komt een circa 0,1 m dikke laag sterk kleig veen voor die zal zijn gevormd bij een overstroming bij een hoge rivierafvoer. Het veenpakket is niet antropogeen afgetopt. Het werd oorspronkelijk bedekt met een kleipakket, pakket 2a. Dat is nu alleen in de centrale zone het geval. In de randzone is pakket 2a en de top van pakket 1 vergraven. De niet-afgetopte top van pakket 1 ligt op circa -2,8 m NAP.

Centrale zone

De opbouw van de ondergrond in de centrale zone is als volgt. Het diepst ligt pakket 1, daarop is pakket 2 gevormd en later de pakketten 3 en 4 en plaatselijk 8.

Kleipakket (pakket 2)

Op het veen van pakket 1 ligt een pakket klei (pakket 2). Het onderste deel is niet-antropogeen omgewerkt (pakket 2a). Het is op natuurlijke wijze op pakket 1 afgezet. De klei varieert van sterk siltige tot sterk zandige klei. De top ligt op circa -2,4 m NAP. In de hoogte gaat pakket 2a over in een kleipakket dat wel antropogeen is geroerd. De top ligt op circa -1,1 m NAP. Het pakket is circa 1,3 m dik. De klei is zwak tot matig humeus en erin komen baksteenspijkkels en houtskool voor.

Pakket met opgebracht zand- en klei (pakket 3)

Pakket 2a gaat in de hoogte scherp over in een oudtijds opgebracht pakket dat bestaat uit niet-humeuze brokken zand en zandige klei en in mindere mate uit brokken veen. Tot onderin komt baksteen voor. Op pakket 3 ligt het afsluitende pakket 4.

Randzone

In de randzone ligt ook pakket 1 het diepst, maar daar is het in tegenstelling tot het centrale deel afgetopt. In de hoogte gaat pakket 1 scherp over in de pakketten 5a en 5b. Daarop zijn de pakketten 6a en 6b gevormd en weer daarop pakket 7.

Grachtbodem en onderste grachtvulling (Pakket 5)

Pakket 5 bestaat uit lagen klei en zand. Die van pakket 5a zijn niet-humeus en die van pakket 5b overwegend wel. Pakket 5a bestaat uit 'schone' lagen klei en zand, zonder insluitingen als brokjes veen of baksteen. De klei is stevig. Uit deze waarnemingen blijkt dat de klei en het zand niet verspoeld is.

Pakket 5b bestaat uit klei die overwegend slap is. Al is er ook matig stevige klei gezien. In het pakket komen spikkels baksteen en/of verbrande leem voor. In het pakket komen schelpresten voor. Een deel zal al in de oeverafzettingen hebben gezeten. Van hele exemplaren die tezamen met baksteen zijn aangetroffen in lagen die een soort waterbodem hebben gevormd, kan worden aangenomen dat die ter plekke hebben geleefd bij de vorming van pakket 5b of dat die kort daarvoor hebben geleefd in de gracht en dat die nu verspoeld zijn geraakt bij het dempen.

Middelste grachtvulling (pakket 6)

Pakket 6 bestaat uit lagen of brokken veen met enkele kleilagen of –brokken ertussen. De dikkere kleilagen of -brokken zijn als pakket 6b omschreven. Het veen met weinig klei is pakket 6a.

Pakket 6a bestaat uit onveraard veen. Het is overwegend mineraalarm en deels zwak of sterk kleiig. Het veen is amorf en is gelijk aan dat van pakket 1. Het veen van pakket 6a is in brokken opgebracht. Tussen de brokken zijn lagen of brokken klei of zand. Sommige bevatten schelpresten. Misschien dat sommige een tijdelijke waterbodem hebben gevormd en daardoor geen brok, maar een laag zijn. Of er klei- en zandlagen aanwezig zijn is dus niet zeker, wel zeker is dat er kleibrokken aanwezig zijn (Afbeelding 24). Sommige brokken zijn slechts enkele centimeters groot.

Pakket 6b komt op twee niveaus voor bij boring 4. Het zijn circa 0,1 tot 0,2 m dikke lagen (vermoedelijk geen brokken). De onderste bevat brokken veen. In de bovenste komt baksteen voor. In beide lagen zitten resten van zoetwaterslakken, waaronder hele exemplaren, die ter plekke hebben geleefd.

Bovenste grachtvulling (pakket 7)

Op pakket 6a en onder het afdekkende pakket 4 ligt een donker gekleurd en brokkelig pakket dat vooral uit deels of grotendeels veraard veen bestaat. Het veen is mineraalarm of zwak kleiig. Het veen is sterk tot grotendeels amorf met weinig hout- en plantenresten en lijkt daarmee op het veen van pakket 1. Pakket 7 bevat brokken zandige en siltige klei en brokjes baksteen. De dikte is circa 0,7 tot 1,0 m. De top ligt op circa -0,4 à 0,7 m NAP.

Afdekkende pakketten

Het afdekkende kleipakket 4 komt in het gehele plangebied voor en het modern opgebrachte pakket 8 komt plaatselijk voor.

Afdekkend pakket opgebrachte klei (pakket 4)

Op pakket 3 in het centrale deel en op pakket 7 in de randzone ligt een pakket met brokken opgebrachte overwegend niet-humeuze zandige klei. De klei was oorspronkelijk als een oeverafzetting gevormd. De klei is stevig en overwegend beige of lichtbruinbeige van kleur. Alleen de humeuze top is (donkergruis)bruin. De top is humeus geworden door bodemvorming na de vorming van pakket 4. Het pakket bevat resten van zoetwaterslakken. Die zijn met de grond aangevoerd. Het pakket bevat brokjes en spikkels baksteen.

Modern opgebrachte humeuze grond (pakket 8)

Pakket 8 is een tot circa 0,1 m dikke modern opgebrachte laag. Het is zandig en humeus. Het hangt samen met het gebruik als volkstuintjes en is bedoeld om de bodem vruchtbaarder te maken of een betere (meer lucht en waterdoorlatende) structuur te geven.



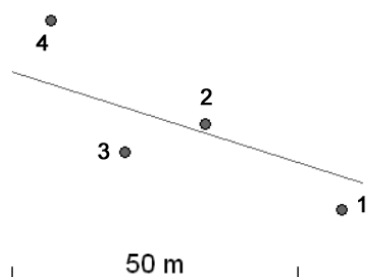
Afbeelding 23: De van links naar rechts uitgelegde bovenste deel van boring 2, tot 120 cm -mv, met de overgang van het lichtbruine kleipakket 4 naar het donkere pakket 7 met brokkelig veraard veen.



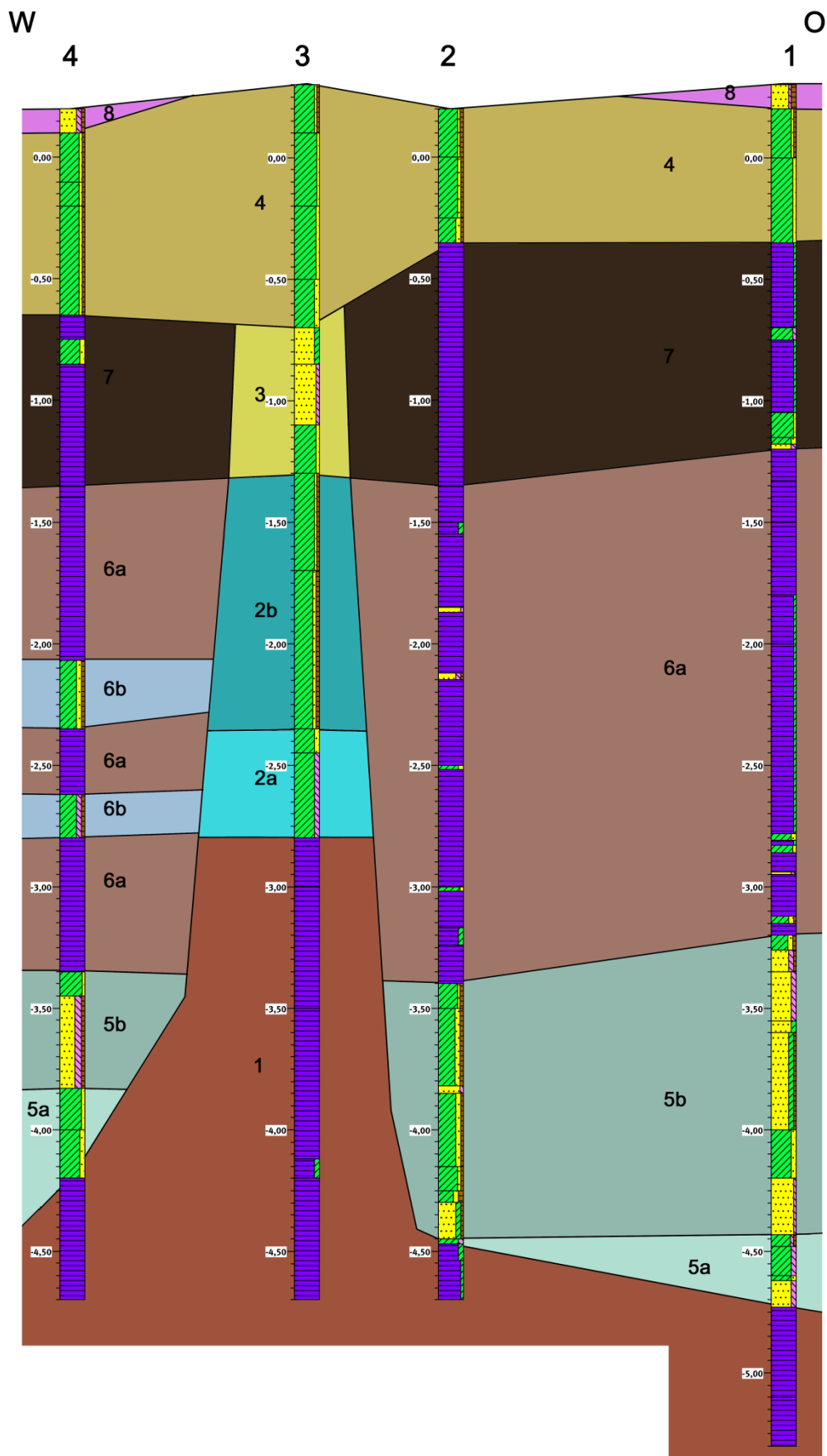
Afbeelding 24: Deel van pakket 6a in boring 1 tussen circa 3,0 en 3,2 m -mv met daarin omgewerkte brokken onveraard veen en klei.



Afbeelding 25: De van links naar rechts uitgelegde bovenste deel van boring 3, tot 120 cm -mv, met de overgang van het lichtbruine kleipakket 4 naar het blauwgrijze humeuze pakket 3.



Afbeelding 26: De ligging van de profiellijn ten opzichte van de boringen. Het noorden is boven.



Afbeelding 27: De door de boringen geconstrueerde doorsnede. De pakketten worden in de tekst besproken.

3.2.3 Bodem

Door omwerkingen en ophogingen kan de huidige bodem nu het beste worden omschreven als een antropogeen bepaalde bodem. De ondergrond is intact in archeologische zin. Het is niet modern geroerd. Van een natuurlijke bodem is geen sprake.

3.2.4 Archeologie

Indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een duidelijke archeologische vindplaats zijn tijdens het booronderzoek niet aangetroffen. Wel zijn in de boringen in de randzone verspoelde en opgebrachte indicatoren aangetroffen. Daarnaast kunnen de ophogingslagen en vullingen zelf als archeologische fenomenen worden gezien.

Vondsten in pakket 4

In het afdekkende kleipakket 4 zijn in de boringen spikkels en brokjes gele en rode baksteen, mortel, houtskool en sintel aangetroffen. Vermoedelijk zijn ook brokjes verbrande leem aanwezig en anders zijn dat brokjes zachte rode baksteen. In boring 4 zijn in dit pakket resten van Mossel (of: Gewone mossel), de eetbare mariene soort, gezien. Uit deze boring komt ook een klein fragment van een plavuis van roodbakkerd aardewerk dat uit de 16^e-18^e eeuw dateert.



Afbeelding 28: De oudste dateerbare vondsten van het maaiveld van nabij boring 2: fragmenten kogelpotaardewerk (links) en vroegsteengoed uit Siegburg (Duitsland, rechts).

Bij boring 2 was de top van pakket 4 omgespit bij de teelt van aardappels en hier zijn vondsten van het oppervlak verzameld om na te kunnen gaan waar de grond van pakket 4 vandaan komt en hoe oud het is. Wat opvalt aan

de fragmenten bouw- en gebruiksaardewerk is dat de fragmentatiegraad groot is. Er zijn alleen kleine fragmenten. Ook de verwerking en slijtage zijn sterk. Ze hebben in het plangebied of eerder elders lang aan het oppervlak gelegen. De oudste dateerbare vondsten bestaan uit vijf fragmenten van lokaal vervaardigd kogelpotaardewerk en twee fragmenten van vroeg-steengoed uit Siegburg in Duitsland (Afbeelding 28). Kogelpotaardewerk werd gemaakt van circa de 8^e tot en met de 13^e eeuw. De aangetroffen fragmenten zullen vermoedelijk uit de 12^e en 13^e eeuw dateren. Het vroeg-steengoed dateert uit de 13^e of 14^e eeuw, of eventueel de 15^e eeuw.



Afbeelding 29: Vondsten van het maaiveld van nabij boring 2: fragmenten kleipijp, waaronder met stempel (Franse lelie, geheel linksboven) en radering (linksboven), faience (midden-boven), waaronder een fragment met een blauwe beschildering, witbakkend groen geglaazuurd aardewerk (midden onder) en roodbakkend geglaazuurd aardewerk (rechts), waaronder een fragment van een Nederrijns bord met een versiering van witte slib (rechtsonder).

Van rood- en witbakkend geglaazuurd aardewerk zijn vondsten gedaan die (deels alleen ruim) te dateren zijn in de 15^e-18^e eeuw (Afbeelding 30). Een voorbeeld van vermoedelijk 17^e- of 18^e-eeuws aardewerk is een fragment van een Nederrijns bord met een versiering van concentrische cirkels in witte slib. Van Delfts blauw beschilderd aardewerk zijn drie fragmenten gevonden die in de 17^e of 18^e eeuw te dateren zijn.

Van kleipijpaardewerk zijn dikke steelfragmenten gevonden die uit de eerste helft van de 17^e eeuw dateren en dunneren die in de 17^e of 18^e eeuw gemaakt kunnen zijn.

Van bouwkeramiek zijn de gele bakstenen, IJsselsteentjes, het best te dateren (Afbeelding 30). Ze worden al gebruikt in de 16^e eeuw, maar vooral in de 17^e, 18^e en 19^e eeuw. De metaalvondsten zijn niet te dateren, maar dateren gezien het merendeel van de andere vondsten vermoedelijk ook uit de Nieuwe tijd. Verder is leisteen aangetroffen dat als dakbedekking zal zijn gebruikt en onverbrand dierlijk bot (niet verzameld).



Afbeelding 30: Vondsten van het maaiveld van nabij boring 2: fragment van plavuís (linksboven), metaal (links), leisteen (rechts) en rode en gele baksteen (geheel rechts).

Vondsten en indicatoren in de pakketten 2, 3 en 5-7

In het centrale deel bij boring 3 zijn brokjes en spikkels houtskool, baksteen en mortel aangetroffen in de pakketten 2b en 3. Een brokje houtskool van rond 1,6 m –mv was opvallend groot, namelijk circa 1,6 cm.

In de randzone bevatten de pakketten 6a, 6b en 7 in de boringen 1, 2 en 4 brokjes en spikkels baksteen. Het baksteen is onder ander dat van IJsselsteentjes. Fragmenten van IJsselsteentjes komen in ieder geval voor tot aan de basis van pakket 7, zoals blijkt uit zo'n fragment in boring 1 tussen 3,1 en 3,2 m –mv. In de pakketten 5a en 5b zijn spikkels baksteen of verbrande leem gezien. Uit boring 4 komt een fragment van een matig harde rode baksteen.

3.2.5 Interpretatie en synthese

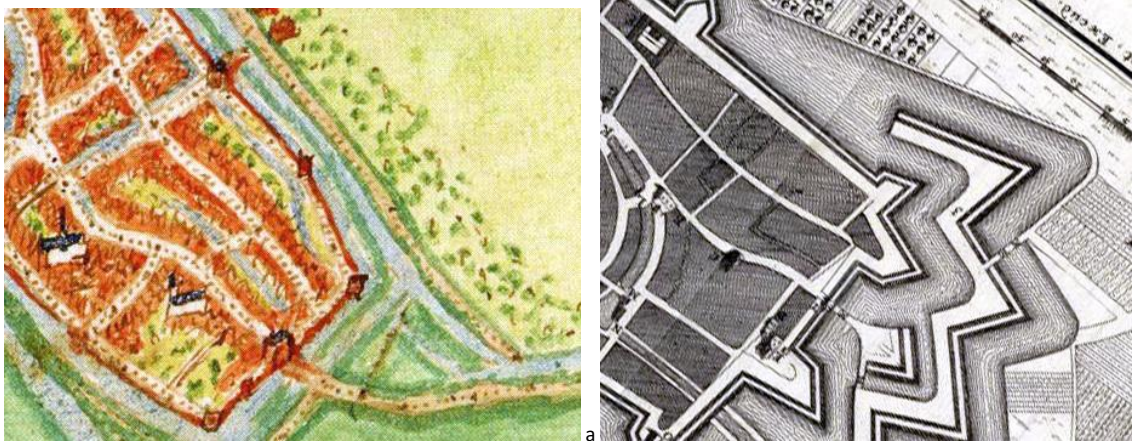
De vorming en aard van natuurlijke pakketten en de antropogeen gevormde pakketten is als volgt.

Kleipakket 2 bestaat uit oeverafzettingen van de Hollands(ch)e IJssel. Die rivier ligt ten zuiden van het plangebied. De Waardsedijk waar het plangebied nabij ligt, is de dijk op de rechteroever die bij deze rivier hoort. Sedimentatie kon doorgaan tot de bedijking in de 12^e of 13^e eeuw en had zeker niet meer plaats na de afdamming in 1285. De top van de oeverafzettingen is omgewerkt geraakt, waarbij pakket 2b ontstond. De intacte afzettingen behoren tot het eronder gelegen pakket 2a.

Met de start van de vorming van pakket 2 stopte de veenvorming. Dat was vermoedelijk in de Romeinse tijd. Het veen van pakket 1 vormde zich ver van een rivier af in een komgebied waar geen klei meer werd afgezet en mineraal arm zich vormde. De laag venige klei in boring 2 op circa -1,5 m NAP ontstond bij een hoge rivierafvoer waarbij klastisch materiaal wel tot in het plangebied kon worden afgezet.

Over de gracht of grachten in de boringen kan het volgende worden opgemerkt. Er kan op basis van de boorresultaten sprake zijn van één gracht. Immers, boring 3 waar de gracht niet ligt, ligt ten zuiden van een lijn die door de boringen 1, 2 en 4 te trekken is. De gracht zou dan ter plaatse van het plangebied een NW-ZO-oriëntatie hebben gehad. Dat was in grote lijnen ook het geval, zoals uit de 16^e-eeuwse kaart van Van Deventer blijkt. Wat tegenspreekt is dat de genoemde lijn meer een NWW-ZOO-oriëntatie heeft en de gracht meer een NNW-ZZO-oriëntatie.

Er kunnen ook twee grachten zijn geweest, zoals nu ter plaatse van het plangebied ook het geval is en zoals in de 16^e eeuw ook het geval was, hetzij in een andere vorm. Toen was dat niet in de vorm van een bastion. Op de kaart van Van Deventer staat een groene lange smalle strook land tussen twee grachten aangegeven (Afbeelding 31a). In ieder geval doen de brokjes IJsselsteen vermoeden dat de situatie van open water nog bestond in de 17^e eeuw.



Afbeelding 31: Details van oude kaarten met daarop de stadsgracht(en) zichtbaar. a: detail van de kaart van Jacob van Deventer uit circa 1565 met de dubbele gracht om de stad en een smalle strook land tussen beide grachten; b: detail van kaart met vestingwerken rond de binnenstad van Johannes de Jongh uit 1746/7. Bron: <https://geschiedkundigeverenigingoudewater.nl/geschiedenis-van-oudewater/plattegronden/>

Toen de gracht(en) werd(en) gegraven was de diepte maximaal 3,5 m (in de boringen). Dat is het hoogteverschil tussen de top van pakket 2b en de basis van pakket 5a in boring 1. De diepste vulling van de gracht(en) bestaat uit oeverafzettingen die weinig humeus zijn (pakket 5a) en die op het eerste gezicht natuurlijk lijken. Of hier bij het graven van de gracht bewust een afdekkende kleilaag is aangebracht op de grachtbodem is onduidelijk. Het zal met het opkomend grondwater lastig geweest zijn. Er zijn in ieder geval geen aanwijzingen voor verspoeling. De laag bevat namelijk geen verspoelde brokjes of spikkels veen, die anders wel ter verwachten zijn.

Pakket 5b lijkt deels wel als een soort waterbodem te zijn gevormd en door verspoeling van oeverafzettingen. Het zal geleidelijk gevormd zijn.

Van pakket 6 is het opvallend dat het bestaat uit brokken onveraard veen. Het valt in de guts dan ook niet direct op dat het om geroerd veen gaat. Brokjes klei en andere insluitingen wijzen daar echter wel op. Het veen zal snel na het steken in de gracht geworpen zijn. Logischerwijs had dit te maken met de aanpassingen en uitbreidingen van de verdedigingswerken in de 17^e eeuw. Op kaarten uit de 17^e eeuw zijn veranderingen aan de gracht te zien. Het lijkt dan niet meer een dubbele te zijn. Of er en welke aanpassingen binnen het plangebied zijn gedaan midden of het einde van de 17^e eeuw, is onduidelijk. In beide perioden waren er aanpassingen en uitbreidingen.

Na de opvulling van de gracht(en) is vermoedelijk direct aansluitend meer materiaal opgebracht, waarbij de pakketten 3 en 7 ontstonden. De vorming van pakket 7 hangt samen met die van pakket 3. De basis ligt ook op hetzelfde niveau. Pakket 7 ontstond in de randzone en bestaat uit brokkelig veraard veen, terwijl pakket 3 vooral

uit humeus zand en klei bestaat en is gevormd in het centrale deel. Nadat de pakketten 3 en 7 waren ontstaan, vormde het plangebied een vochtig en laaggelegen terrein.

Het afdekkende kleipakket, pakket 4, bestaat uit van elders aangevoerde omgewerkte oeverafzettingen en zal in een latere fase gevormd zijn. Het wijkt sterk af van de onderliggende pakketten 3 en 7. Het opbrengen zal tot zuurstofarme condities eronder hebben gezorgd en daarmee tot een verblauwing van de pakketten 3 en 7. Uit de datering van de vondsten van vooral de 12^e of 13^e tot en met de 17^e of 18^e eeuw blijkt, dat de grond van pakket 4 afkomstig moet zijn uit of uit de directe nabijheid van de historische binnenstad. Met dit kleipakket kon het bastion/eiland goed vorm worden gegeven. Het pakket hangt vermoedelijk samen met de latere modernisering van de vestingwerken, namelijk die van 1742. Op de kaart van 1747 is de toen ontstane situatie met een eiland te zien.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De conclusies worden gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen.

1. Wat is bekend over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?

Het plangebied lag in een rivierkomvlakte en na het actief worden van de Hollandse IJssel in een oeverzone, zoals uit het booronderzoek blijkt. In de sedimenten ontwikkelden zich drechtvaaggronden met profielverloop 1.

2. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het huidige landgebruik en wat is de verwachte invloed daarvan op de (bodem)gaafheid en mogelijk aanwezige archeologische waarden?

Het plangebied is in het verleden onbebouwd gebleven en heeft hoofdzakelijk onderdeel uitgemaakt van verschillende fasen van de vestingwerken van Oudewater (Middeleeuwen-1575 en 1740 en later). In de tussenliggende perioden lag het plangebied vermoedelijk net buiten de omgrachting van Oudewater en was het plangebied in gebruik als grasland. Nadat de vestingfunctie van Oudewater kwam te vervallen is het plangebied hoofdzakelijk in gebruik geweest als grasland, boomgaard en volkstuintjes. Door latere aanpassingen aan de vestingwerken zullen oudere fasen van de vestingwerken binnen het plangebied mogelijk verstoord of vernietigd zijn. Bij het latere landgebruik van het plangebied zal de bodem naar verwachting beperkt geroerd zijn.

3. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?

In de directe omgeving van het plangebied zijn hoofdzakelijk archeologische waarden daterend uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend. Het betreft hierbij bewoningsresten, resten van wegen en van de vestingwerken. Het plangebied zelf lag buiten de stadskern van Oudewater, maar maakte wel onderdeel uit van de vestingwerken.

4. Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Op basis van landschappelijke situering, bekende archeologische waarden en analyse van historische kaartmateriaal is voor het plangebied een lage verwachting op het voorkomen van bewoningsresten uit alle perioden opgesteld, wel kunnen archeologische waarden gerelateerd aan natte contexten voorkomen. Voor het plangebied geldt daarnaast een hoge verwachting op het voorkomen van archeologische resten gerelateerd aan vestingwerken.

5. Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

Er bleken oeverafzettingen gevormd te zijn op het veen, waar die niet werden verwacht. Een groter deel van de natuurlijke bodem bleek door het graven van grachten oudtijds vergraven te zijn dan eerst gedacht.

6. Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied intact en wat zegt dit over de gaafheid van eventuele archeologische waarden?

De bodem is in archeologische zin intact. De gaafheid van de archeologische resten als de gracht(en), maar ook eventuele andere resten is dan ook naar verwachting groot.

7. *Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische waarden in situ bewaard kunnen zijn gebleven?*

Archeologische resten kunnen direct onder de bouwvoor worden verwacht. De diepst reikende resten zijn de grachten tot (minstens) 3,5 m mv. Door oudtijds ophogingen zijn er meerdere niveaus vanaf waar archeologische resten voor kunnen komen.

8. *Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De hoge verwachting voor archeologische waarden die gerelateerd zijn aan vestingwerken uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kan na het booronderzoek worden bijgesteld tot een zeer hoge verwachting. Gracht(en) zijn namelijk aangetroffen in de boringen. En verder een archeologische intacte bodem met ophogingspakketten.

9. *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische waarden?*

Alle graafwerkzaamheden dieper dan het huidige maaiveld zullen het bodemarchief bedreigen.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt enkel archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen, indien bodemingrepen dieper dan het huidige maaiveld zullen reiken. De voorgenomen ingrepen zullen echter geen bedreiging voor het bodemarchief vormen, omdat het maaiveld binnen het plangebied opgehoogd wordt tot 4,8 m + NAP, waarbij toekomstige graven niet dieper zullen reiken dan de ophogingslaag en het huidige maaiveld dus niet geroerd zal worden. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Literatuurlijst

Atlas van Hierges, 1575. *Kaart van Oudewater*. Nationale Bibliotheek, Den Haag.

Boer, E.A.M., 2018. *Oudewater. Plangebied leidingtracé binnenstad. Archeologisch bureauonderzoek*. BAAC Rapport V-18.0097.

Boer, E.A.M., 2017. *Gemeente Oudewater. Plangebied Kapellestraat 1 te Oudewater. Archeologisch Bureauonderzoek*. BAAC Rapport V-17.0147.

Bouma, N., 2008. *Plangebied Lange Burchwal 80 te Oudewater. Een Archeologische Begeleiding*. ADC Rapport 1398.

CCvD, 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie Landbodems versie 4.1*, 2018. Vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. *Vernieuwd digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta*. Utrecht: Dept. Fysisch Geografie, Fac. Geowetenschappen, Universiteit Utrecht.

Deventer, J. van, 1558. *Oudewater*. Te raadplegen via de Geschiedkundige Vereniging Oudewater.

Ende, H. van den, 2015. *Archeologische beleidskaart gemeente Oudewater*.

Ende, H. van den & C. Haars, 2014, in: verslag: Donkere Gaard 9: archeologische en bouwhistorische waarnemingen.

Essink, M., 2003. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een bureauonderzoek en boringen aan de Wijngaardstraat te Oudewater, gemeente Oudewater*. ARC-Rapporten 2003-32.

Jezeer, W., 2010. *Voormalig bastion aan de Sint Janstraat te Oudewater. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC Rapport 2173.

Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. *Geomorfologische kaart van Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand*. Alterra-rapport 1039, Wageningen.

Markus, W.C., 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.0000. Toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

Ridder, J.A.A. de, 2011. *Archeologisch onderzoek van vestigingswerken en een mogelijk weeshuis aan de Lange Burchwal 102 en 104 te Oudewater. Een archeologische begeleiding*. ADC Rapport 2669.

Ry de Champdor, S. de, 1701-1715. *Oudwater*. Raadpleegbaar via de Geschiedkundige Vereniging Oudewater.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts & J. Bazelmans, 2020. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste IJstijd tot nu*. Amsterdam: Prometheus.

Wit, F. de, 1698. *Perfekte aftekeningen der steden van de XVII Nederlandsche Provincien in platte gronden*. Oudewater. Nationale bibliotheek Den Haag.

Gebruikte bronnen

<http://zoekencultureelerfgoed.nl>

www.atlasleefomgeving.nl

www.topotijdreis.nl

www.kademo.nl

www.arcgis.com

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://easy.dans.knaw.nl>

<http://www.sikb.nl>

<http://www.pdok.nl>

<http://www.dinoloket.nl>

Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

Verklarende woordenlijst

ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
AMK	Een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
AC-horizont	een geleidelijke overgang van een A1- naar een C-horizont.
AB-horizont	een geleidelijke overgang naar een B-horizont.
Ap-horizont	de bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt.
B-horizont	een minerale of moerige horizont waaraan door inspoeling bestanddelen zijn toegevoegd, zoals humus of lutum (inspoelingshorizont).
C-horizont	een minerale of moerige horizont, die weinig of nauwelijks door bodemvorming is veranderd. Aangenomen wordt dat de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan (moedermateriaal).
Archeologische	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een Indicatieaanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd.
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
Vondst	Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Weichselien	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) circa 120.000-10.000 jaar geleden.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 3
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
v.Chr.	(jaren) voor Christus
n.Chr.	(jaren) na Christus
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering
ZIN	Zaakidentificatienummer

Bijlagen

Bijlage 1

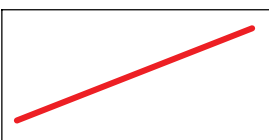
Bijlage 2

Bijlage 3

Bijlage 1 Bouwtekening



Renvooi

-  Groen
-  Graven
-  Paden
-  Scheidingslijn
bestaand-nieuw

Bouwtechniek | Constructieadvies | Infra/Civiele techniek

Geometrie | Projectmanagement

PROMAD BV

Elzenweg 34 3421 TT Oudewater

T: 0348 - 479020

F: 0348 - 479025

info@promad.nl

www.promad.nl

Opdrachtgever

Hervormde Gemeente Oudewater - Hekendorp

Project

Uitbreiding begraafplaats

Onderdeel

Bestaande situatie

Getekend	MS	Wijz. A	21-06-2021
Datum	11-12-2020	Wijz.	
Formaat	A1	Wijz.	
Schaal	1:200	Wijz.	
Fase	Ontwerp	Wijz.	
Status	Definitief	Wijz.	

PROMAD Project nr.

200018

Blad nr.

SO-B0209

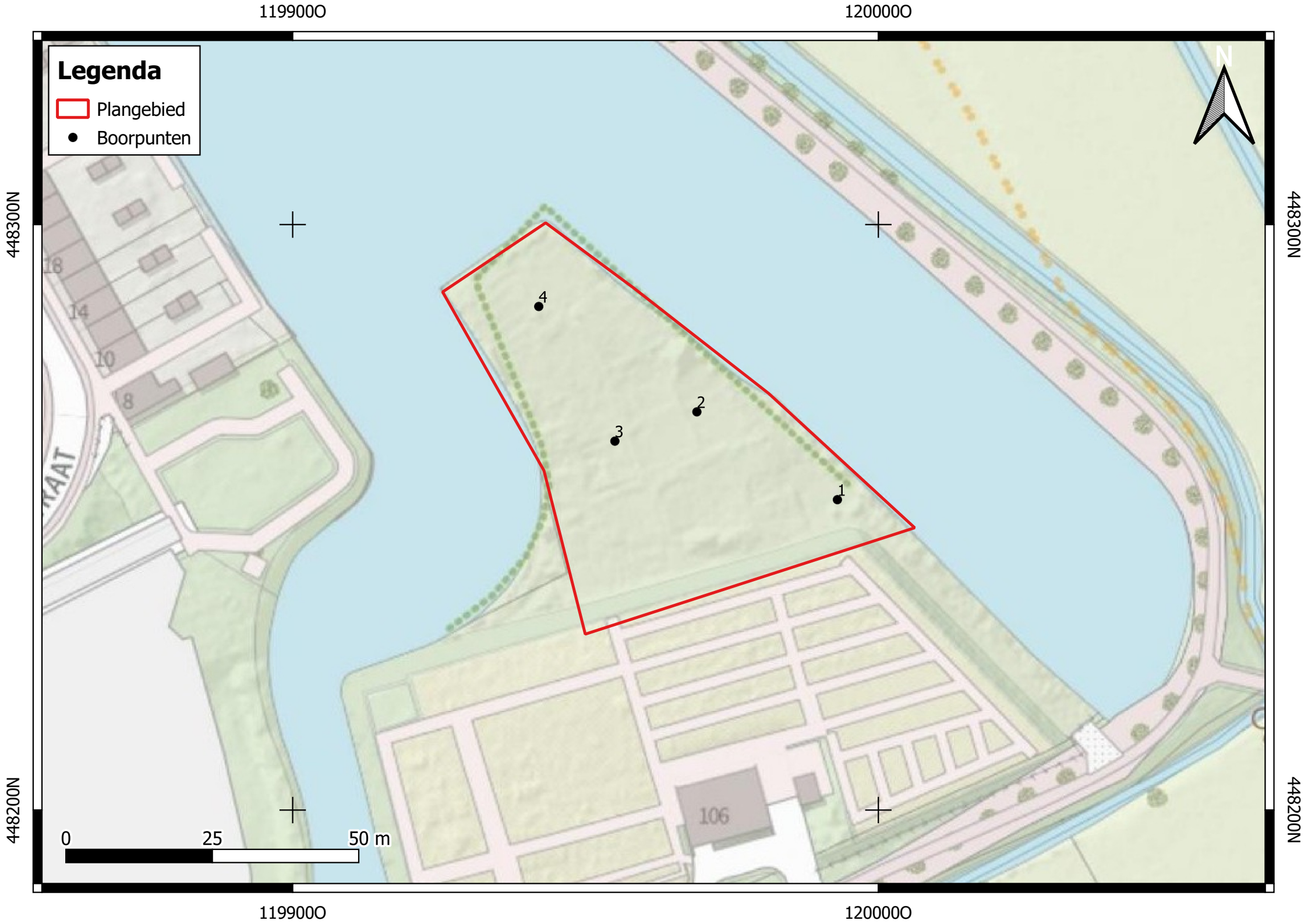
Rev.

A



Het auteursrecht berust bij PROMAD B.V.. Niets van deze tekening mag worden aangevuld en/of gewijzigd op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar. Alle rechten voorbehouden.

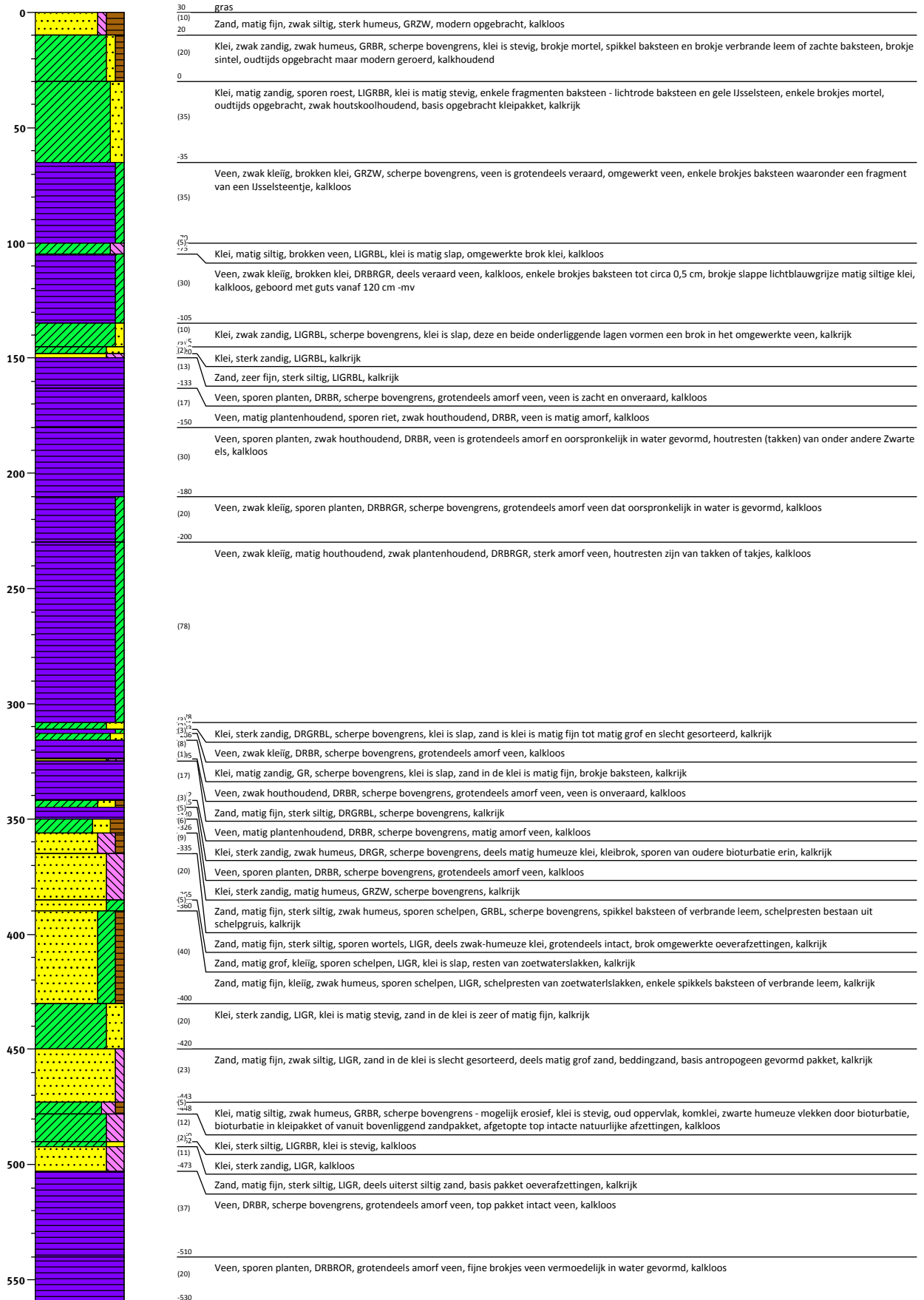
Bijlage 2 Boorpuntenkaart



Bijlage 3 Boorprofielen

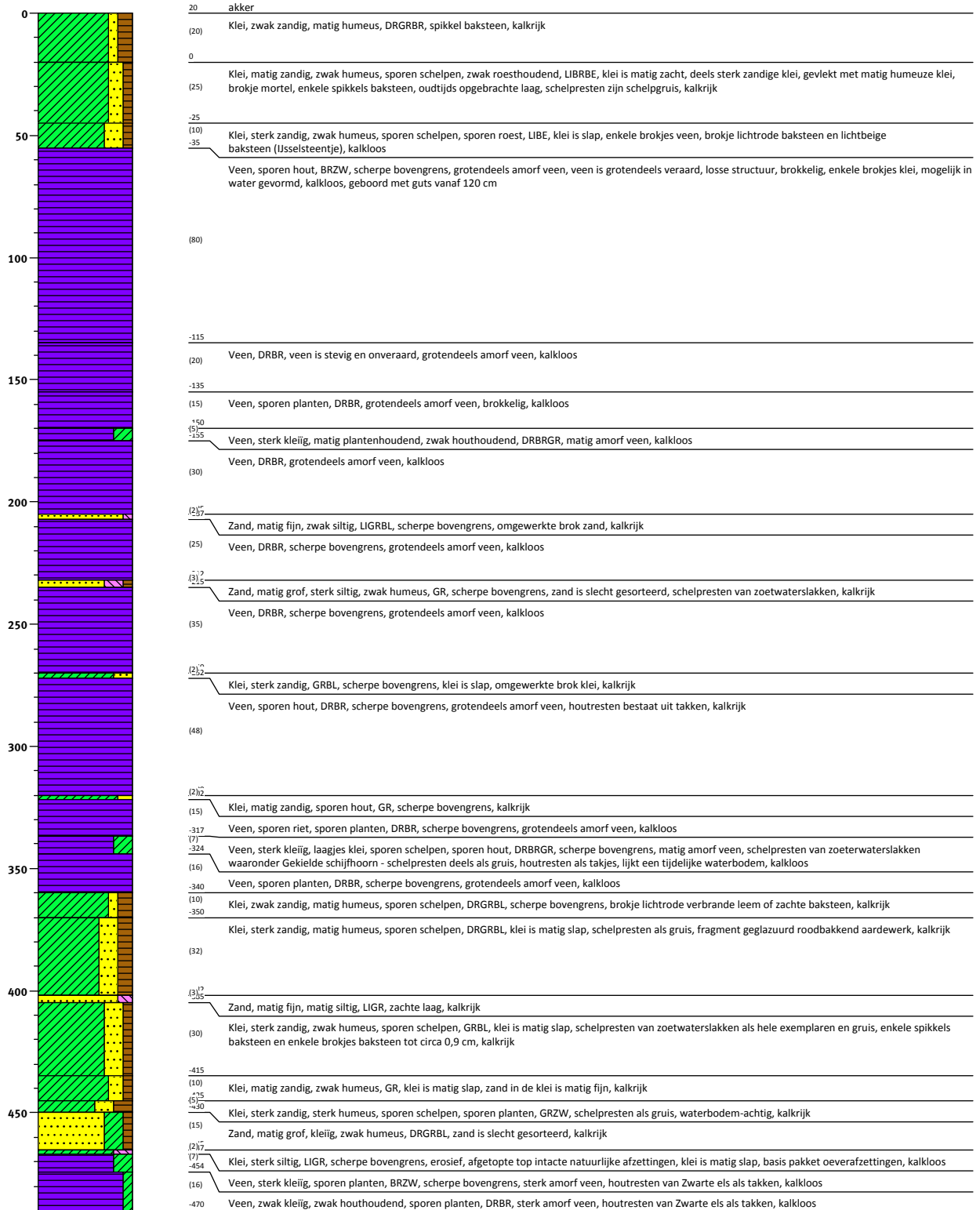
Boring: O-01

Datum: 27-08-2021
X-coördinaat: 119993,00
Y-coördinaat: 448253,00
Maaiveldhoogte: 0,3 m +NAP



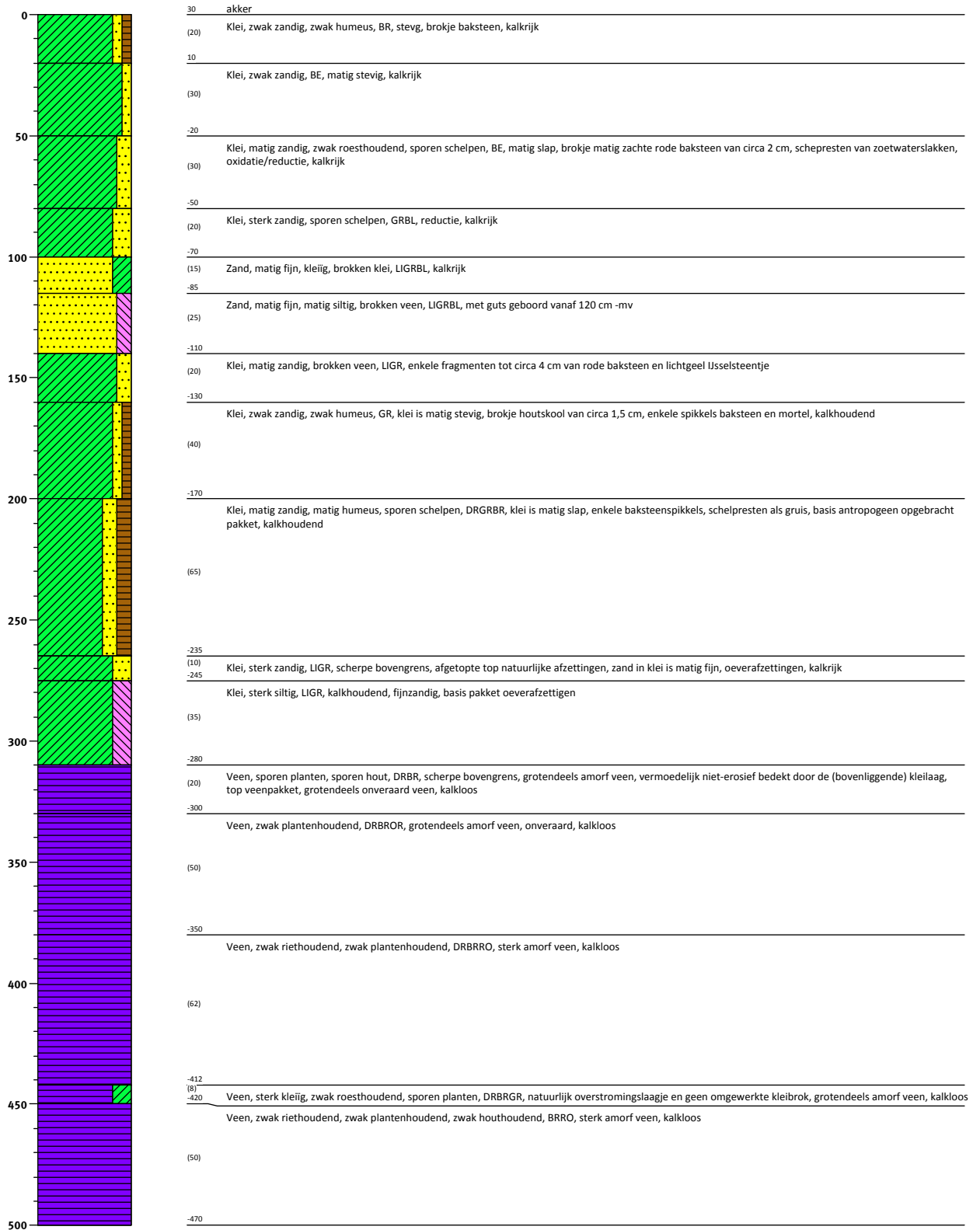
Boring: O-02

Datum: 27-08-2021
X-coördinaat: 119969.00
Y-coördinaat: 448268.00
Maaiveldhoogte: 0,2 m +NAP



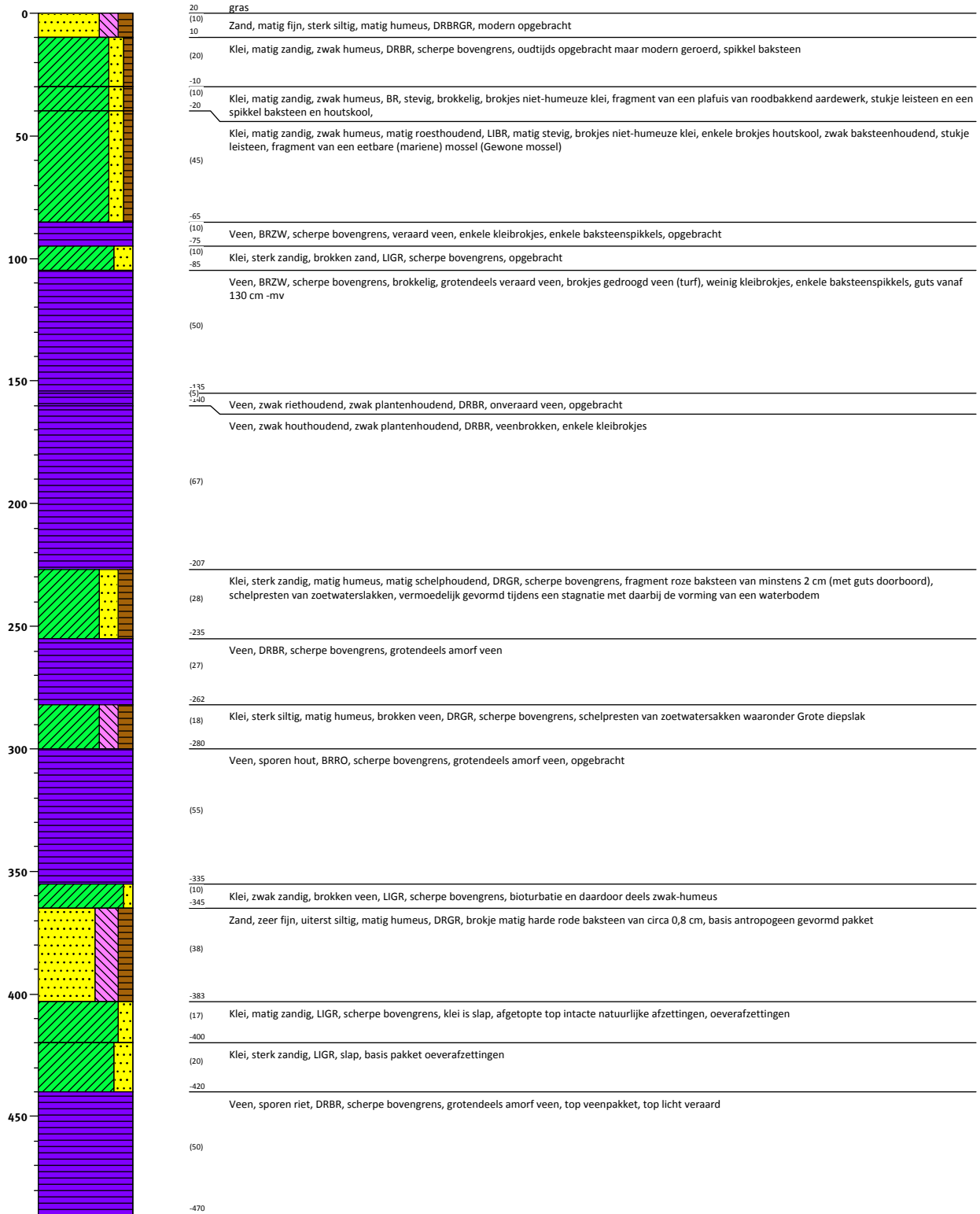
Boring: O-03

Datum: 27-08-2021
X-coördinaat: 119955,00
Y-coördinaat: 448263,00
Maaiveldhoogte: 0,3 m +NAP



Boring: O-04

Datum: 27-08-2021
X-coördinaat: 119942,00
Y-coördinaat: 448286,00
Maaiveldhoogte: 0,2 m +NAP



Bijlage 4 Tijdtabel

Archeologische perioden

Chronozone		Datering		Tijdperk	
		1795		Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)	
Laat Subatlanticum		1650		B	Nieuwe tijd
		1500		A	
		1250		Laat	
		1150 na Chr.		Vol	
Vroeg Subatlanticum		1050		Ottoons	Middeleeuwen
		900		Karolingisch	
		725		Merovingisch laat	
		525		Merovingisch vroeg	
		450		Laat	Romeinse tijd
		270		Midden	
		70 na Chr.		Vroeg	
		15 voor Chr.		Laat	
Subboreaal		250		Midden	IJzertijd
		500		Vroeg	
		800		Laat	
		1100		Midden	Bronstijd
		1800		Vroeg	
Atlanticum		2000		Laat	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)
		2850		Midden	
		4200		Vroeg	
Boreaal		4900/5300		Laat	Mesolithicum (Midden Steentijd)
		7300		Midden	
Preboreaal		8700		Vroeg	
Weichselien	Laat Glaciaal	9700			Laat
		11050			
		11500			
		12000			
		12500			
	Vroeg Glaciaal	13500			
		30500			
		60000			
		71000			
	Eemien		114000		Paleolithicum (Oude Steentijd)
	Saalien II		126000		
Oostermeeer		236000			
Saalien I		241000			
Belvedere/Holsteinien		322000			
Glaciaal x		336000			
Holsteinien		384000			
Elsterien		416000			
		463000			

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie