



Eindverslag

Vooronderzoek met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen Koksijde, NAVIGO

Titel
Eindverslag. Vooronderzoek met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen Koksijde, NAVIGO

Auteur(s)
R.C.A. Bakx, T. Boudry & A. Lehouck

Erkende archeoloog
Alexander Lehouck
OE/ERK/Archeoloog/2015/00040
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2022-0195

Plaats en datum
Gent, 13 september 2023

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 2503
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.2	Inleiding.....	6
1.3	Historische en archeologische voorkennis.....	6
1.4	Onderzoeksopdracht.....	12
1.5	Geplande werken en bodemingrepen.....	12
1.6	Verstoringshistoriek binnen het plangebied.....	17
1.7	Werkwijze en strategie.....	18
2	Bodem en paleolandschap.....	19
2.1	Paleolandschappelijk en bodemkundig kader.....	19
3	Landschappelijke booronderzoek.....	21
3.1	Beschrijvend gedeelte.....	21
3.1.1	Administratieve gegevens.....	21
3.1.2	Onderzoeksopdracht.....	21
3.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	21
3.2.1	Methode en technieken.....	21
3.2.2	Organisatie van het vooronderzoek.....	22
3.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	22
3.2.4	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	22
3.2.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	22
3.2.6	Beschrijving landschappelijke boringen.....	24
3.3	Interpretatie bodem en paleolandschap.....	26
3.3.1	Genese bodem en paleolandschap.....	26
3.3.2	Bewaringstoestand bodemopbouw.....	26
3.3.3	Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader.....	26
4	Proefsleuven- en proefputtenonderzoek.....	27
4.1	Beschrijvend gedeelte.....	27
4.1.1	Administratieve gegevens.....	27
4.1.2	Onderzoeksopdracht.....	27
4.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	28
4.2.1	Methoden en technieken.....	28
4.2.2	Organisatie van het vooronderzoek.....	30
4.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	31
4.2.4	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	31
4.2.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	31
4.3	Assessmentrapport.....	32
4.3.1	Weergave onderzoek: kaarten.....	32
4.3.2	Proefputten.....	33

4.3.3	Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak.....	33
4.3.4	Stratigrafie van de site.....	33
4.3.5	Beschrijving sporenbestand	34
4.4	Interpretatie sporen en structuren	59
4.5	Opbouw archeologische site	61
5	Vondsten	62
5.1	Inleiding	62
5.2	Administratieve gegevens	62
5.3	Methode en technieken.....	63
5.4	Inventaris	64
5.4.1	Aardewerk.....	64
5.4.2	Metaal	69
5.4.3	Glas.....	72
5.4.4	Dierlijk bot.....	73
5.4.5	Menselijk bot.....	75
5.4.6	Bouwkeramiek	75
5.4.7	Natuursteen	76
5.4.8	Leer.....	76
5.5	Conservatie en behandeling	76
5.6	Potentieel op kenniswinst.....	77
De studie van dierlijke resten wordt gebruikt om menselijk		77
5.1	Bewaring en deponering.....	78
6	Stalen	80
6.1	Inleiding	80
6.2	Methode en technieken.....	80
6.3	Inventaris	80
6.4	Conservatie en behandeling	80
7	Synthese onderzoeksresultaten	81
7.1	Datering en interpretatie van de archeologische site	81
7.1.1	Algemeen	81
7.2	De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader.....	81
7.3	Confrontatie met resultaten landschappelijk booronderzoek.....	83
7.4	Aanwezigheid archeologisch erfgoed na het onderzoek	84
7.4.1	Niet opgegraven archeologisch erfgoed	84
7.4.2	Zones zonder archeologisch erfgoed.....	84
7.5	Beantwoording onderzoeksvragen	84
8	Samenvatting.....	89
9	Lijsten.....	90
9.1	Figurenlijst.....	90
9.2	Plannenlijst.....	91

9.3	Tabellenlijst	92
10	Bibliografie	93
11	Bijlagen	96
11.1	Boorbeschrijvingen landschappelijke boringen	96
11.2	Sporenljst proefputtenonderzoek	96
11.3	Fotolijst proefputtenonderzoek.....	96
11.4	Vondstenlijst proefputtenonderzoek	96
11.5	Assessmenttabel vondsten proefputtenonderzoek	96
11.6	Vondstdeterminatietabel metaal.....	96
11.7	Stalenlijst.....	96
11.8	Tekeningenlijst.....	96

1 Beschrijvend gedeelte

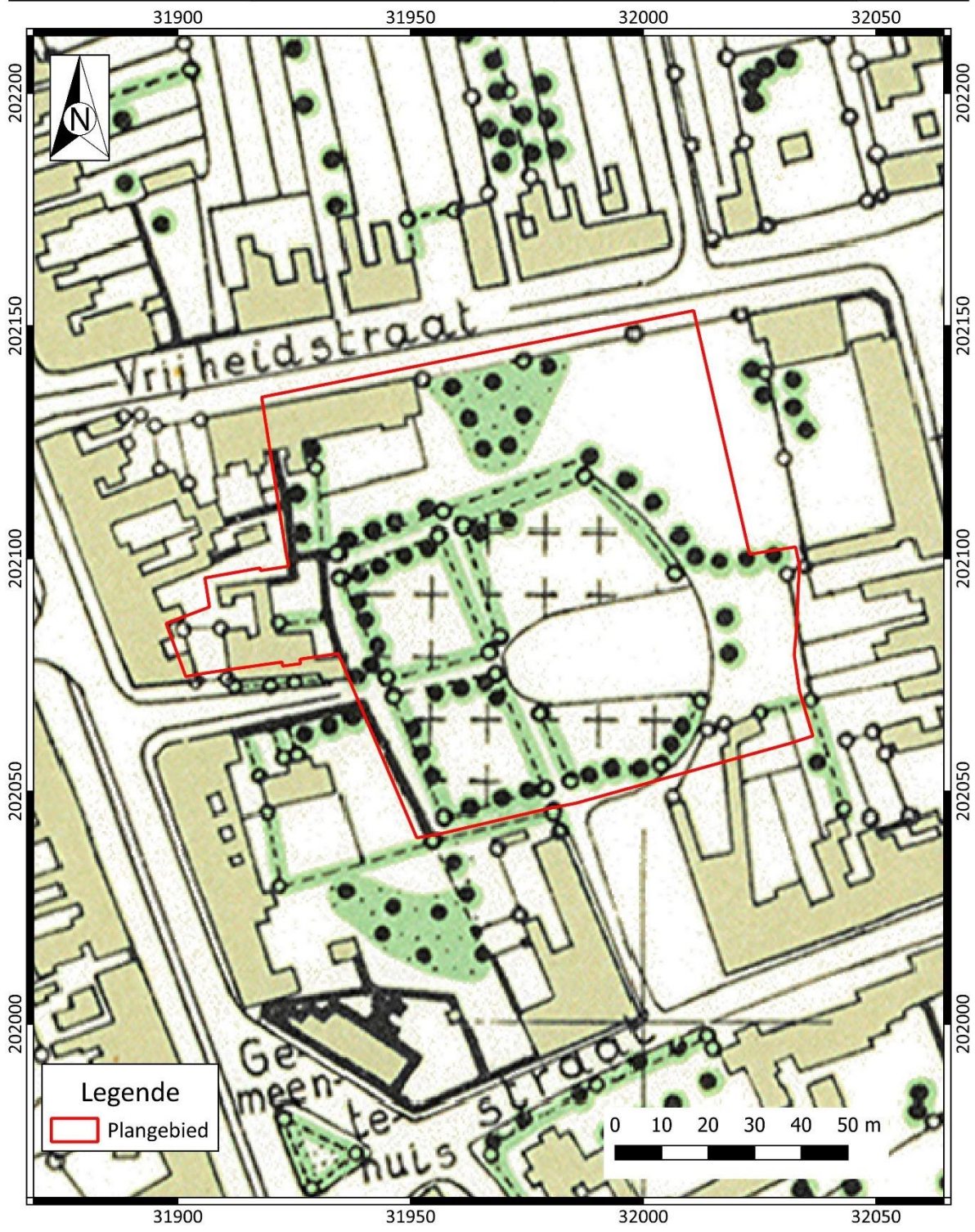
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Koksijde, NAVIGO		
Ligging	Pastoor Schmitzstraat 1-3, 5, deelgemeente Oostduinkerke, gemeente Koksijde, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Gemeente Koksijde, Afdeling 5 , Sectie B, Percelen 10, 11A, 14A, 33F		
Coördinaten	Noordwest:	x: 31918.95	y: 202133.75
	Noordoost:	x: 32010.00	y: 202151.65
	Zuidwest:	x: 31901.90	y: 202075.20
	Zuidoost:	x: 32033.50	y: 202063.25
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2022- 0195		
ID Toelating	ID 537 ¹		

Landschappelijk booronderzoek	Projectcode	2022B387
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: 2015/00020)
	Betrokken actoren	Alexander Lehouck (gemeentelijk archeoloog, toezichthouder) Tanja Boudry (aardkundige) Jeroen Vanden Borre (archeoloog)
	Betrokken derden	Universoil bvba
	Uitvoertermijn	29 maart 2022
	Proefputten/Proefsleuf	Projectcode
Erkende archeoloog		Alexander Lehouck (Erkenningsnummer: 2015/00040)
Betrokken actoren		Ron Bakx (archeoloog) Alexander Lehouck (gemeentelijk archeoloog, toezichthouder) Tanja Boudry (aardkundige) Jeroen Vanden Borre (archeoloog) Charlotte Verhaeghe (archeoloog) Nandy Dolman (fysisch antropoloog) Ann-Sophie De Witte (specialist dierlijk bot) Benjamin Vergauwen (specialist aardewerk)
Betrokken derden		Veryser Stijn bv (graafwerk)
Uitvoertermijn		09 en 10 mei 2022

¹ LEHOUCK 2022.

BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Plangebied Plangebied op de topografische kaart 1970		Datum: 19-5-2022
	Projectnummer BAAC 2022-0195	Projectcodes vooronderzoeken 2022B387 en 2022D220	Schaal: 1:1.000




Plan 1: Plangebied op topografische kaart Ministerie Openbare Werken 1950-1970² (digitaal; 1:1.000; 19.05.2022).

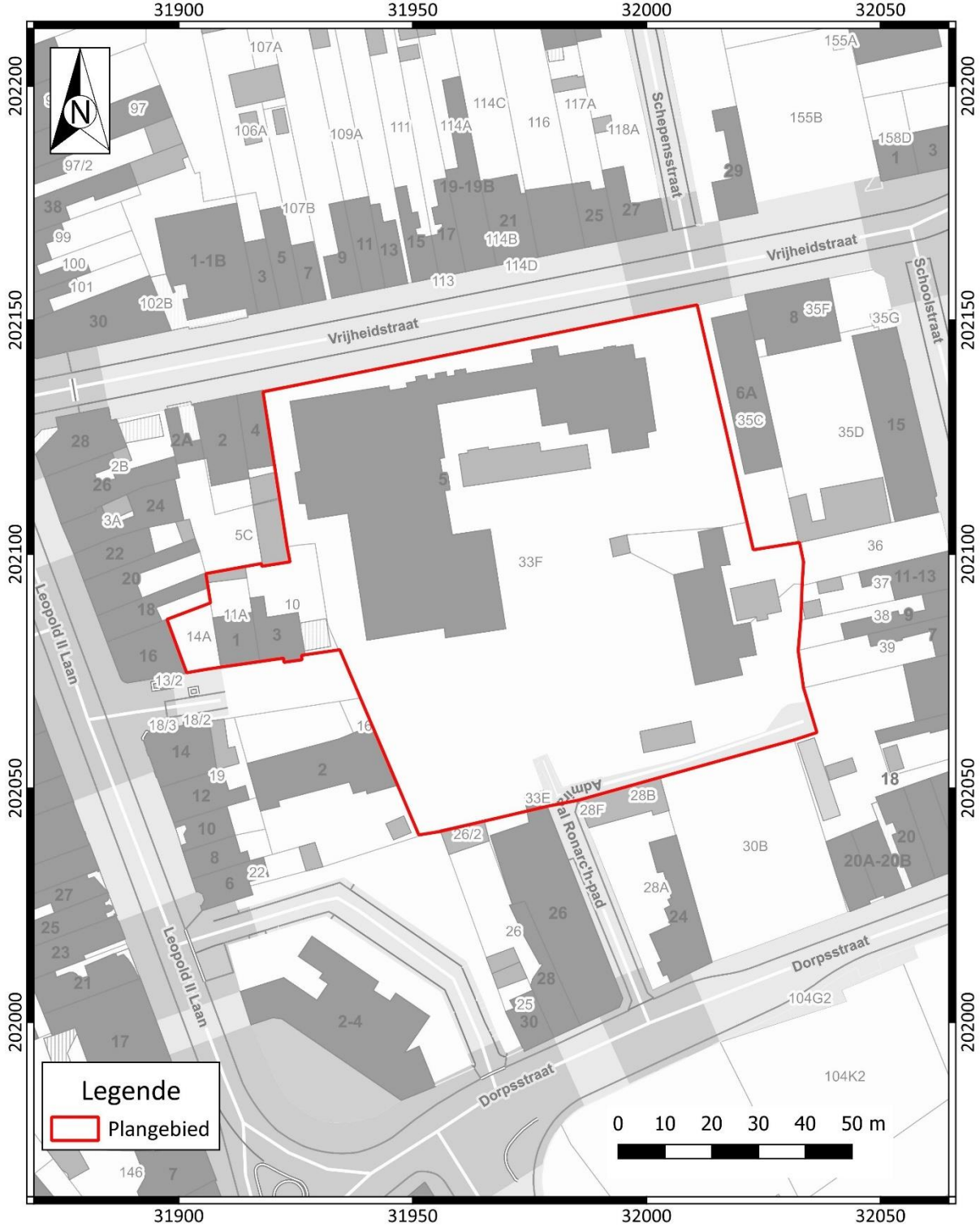
BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Koksijde NAVIGO Plangebied op de topografische kaart		Datum: 7-6-2022
	Projectnummer BAAC 2022-0195	Projectcodes vooronderzoeken 2022B387 en 2022D220	Schaal: 1:1.000



Plan 2: Plangebied op topografische kaart³ (digitaal; 1:1.000; 07.06.2022).

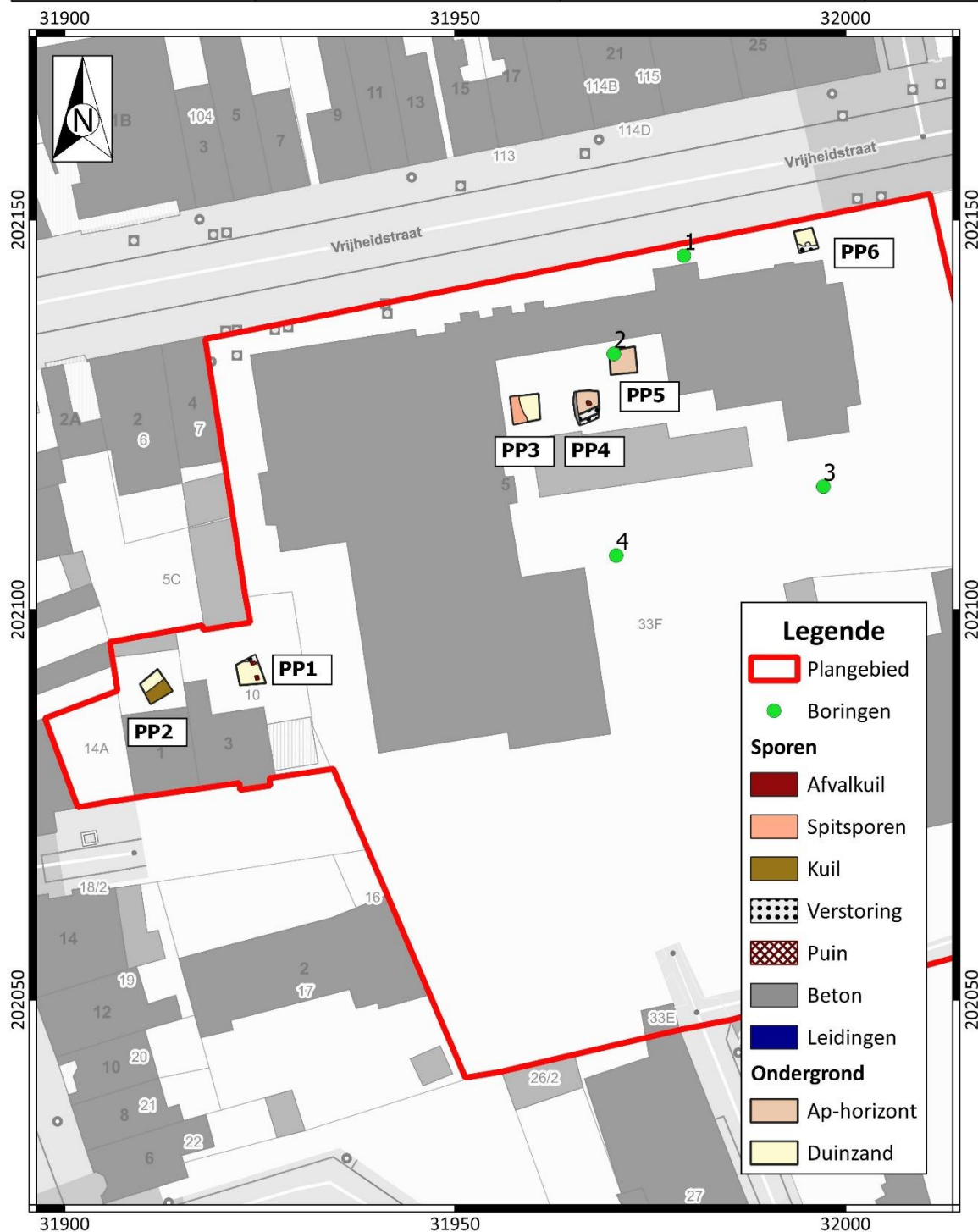
² AGIV 2022b.
³ AGIV 2022b.

 BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Plangebied Plangebied op kadasterkaart		Datum: 19-5-2022
	Projectnummer BAAC 2022-0195	Projectcodes vooronderzoeken 2022B387 en 2022D220	



Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB)⁴ (digitaal; 1:1.000; 19.05.2022).

 BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Koksijde NAVIGO		Datum: 10-6-2022
	Plangebied op kadastrakaart met locatie boringen en ASK vlak 1		Schaal: 1:600
	Projectnummer BAAC 2022-0195	Projectcodes vooronderzoek 2022B387 en 2022D220	



Plan 4: Plangebied op kadastrakaart (GRB)⁵ met projectie van de landschappelijke boringen en de aangetroffen sporen in vlak 1 (digitaal; 1:600; 10.06.2022).

⁵ AGIV 2023b.

1.2 Inleiding

Dit onderzoek kadert in de bouw van een nieuwe museumvleugel (potvisgebouw) en de bouw van een publiek toegankelijk museumdepot en educatieve ruimte (depotgebouw) van het Nationaal Visserijmuseum (NAVIGO) te Oostduinkerke (gemeente Koksijde). Hiervoor worden enkele gebouwen gesloopt. De sloop en nieuwbouw zal tot op zekere diepte een verstoring van de bodem met zich meebrengen en dus een impact hebben op mogelijk aanwezig archeologische waarden.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem is van belang om in te schatten of er op de bouwterreinen kennispotentieel en zo ja potentieel op kennisvermeerdering aanwezig is. Dit onderzoek wordt op vrijwillige basis van de initiatiefnemer (de gemeente Koksijde) uitgevoerd om in te schatten of er al dan geen kans is op het aantreffen van archeologisch waardevolle elementen bij het uitvoeren van de bouwwerken. In functie van de planning en timing dient dit vooronderzoek informatie aan te leveren of er al dan niet rekening gehouden moet worden met een opgraving en, zo ja, met welke elementen (programma van maatregelen) dan rekening gehouden moet worden.

De gebouwen op de terreinen waar een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem zal plaatsgrijpen worden gesloopt en bouwrijp gemaakt voor nieuwbouw. Dat zal tot op zekere diepte een verstoring van de bodem met zich meebrengen en dus een impact hebben op mogelijk aanwezig archeologische waarden.

1.3 Historische en archeologische voorkennis⁶

Het domein van NAVIGO is gekend als vastgesteld bouwkundig erfgoed, maar is niet beschermd. Op het binnenplein bevond zich de oude parochiekerk, nu verdwenen. De grenzen van het domein NAVIGO volgen gedeeltelijk de begrenzing van de ommuurde voormalige begraafplaats. Enkel in het noordelijke gedeelte wordt deze begrenzing overschreden en valt de grens samen met de Vrijheidsstraat. Het te realiseren 'potvisgebouw', valt binnen het domein NAVIGO, paalt aan de Vrijheidsstraat. Het te realiseren 'depotgebouw' situeert zich aansluitend ten westen van het domein, op het site van de oude 19^e-eeuwse pastoriwoning (datumsteen 1870) en een aanpalende woning ten westen daarvan. Daarbij valt op dat beide plangebieden zich midden in de dorpskern situeren, maar vermoedelijk tot de bouw van het pastoriwoning in de late 19^e eeuw ('depotgebouw') en de bouw van het museum omstreeks 1970 onbebouwd bleven.

Er werd op de te bebouwen zones nog geen vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd.

Historische kennis:

Het plangebied bevindt zich in het dorpscentrum Oostduinkerke, enkele tientallen meters van de voormalige parochiekerk. Van bij de eerste vermelding, in 1120, is reeds sprake van een bidplaats, op dat moment wellicht al een goed georganiseerde parochie.⁷ Die was zeker al in 1135 in bezit van de Veurnse Sint-Niklaasabdij, maar alle grote tienden kwam reeds vanaf de eerste vermelding volledig toe aan het Sint-Walburgakapittel. Bijzonder is de ligging van het dorpscentrum, vermoedelijk toen al op een hoger gelegen duin, met ten noorden een getijdengebied met een bevaarbare geul en ten zuiden de oude Burgweg (nu: Nieuwpoortsteenweg) die Veurne met Nieuwpoort verbindt.⁸ Deze verbindingsweg dateert minstens uit de 12^e eeuw, maar gaat mogelijk al tot de late 9^e/10^e eeuw terug. Het aanpalende polderlandschap, ten zuiden van dat traject, was

⁶ Overgenomen mits wijzigingen uit: LEHOUCK 2022.

⁷ CARNIER 1999.

⁸ LEHOUCK 2010; LEHOUCK et al. 2014.

reeds bewoond in de late 9^e/10^e eeuw en ook de Oude Zeedijk, die op de oude Burgweg aansloot, kan in diezelfde periode worden gesitueerd.⁹ Dit alles wijst op een vroege dorpsontwikkeling, waarbij een typische verspreide bewoning kan worden verondersteld. Dat typische middeleeuwse karakter bleef nog tot in de 19^e eeuw in het landschap bewaard.

Rond de kerk ontwikkelt zich een begraafplaats, dat vermoedelijk pas later (17^e-18^e eeuw?) werd ommuurd. De kerkgracht, die zich tot in de 20^{ste} eeuw en zelfs tot op vandaag duidelijk in het landschap afbakent door een bomenrij, is mogelijk ouder. Of deze fysieke grenzen de begraafplaats rond de kerk al van in het begin omsloten is niet zeker. Het is mogelijk dat die ruimtelijke spreiding doorheen de eeuwen is gewijzigd (zoals ook voor Wulpen tijdens archeologisch onderzoek in 2017 kon worden vastgesteld).¹⁰

Over het kerkgebouw zelf is weinig geweten.¹¹ De oorspronkelijke bidplaats (in natuursteen) werd op een bepaald tijdstip vergroot en omgebouwd tot een driebeukige hallenkerk in gotische stijl. De oude vierkante westtoren bleef daarbij markant. De oudste bouwgegevens gaan terug tot de 16^e eeuw. Tijdens de tweede helft 16^e eeuw (Tachtigjarige Oorlog) werd ze meermaals door oorlogsschade vernield, hoewel we geen zicht hebben op de impact ervan op het gebouw. Vooral voor de 1590-er jaren zijn er diverse meldingen, afgewisseld met vermeldingen dat de toren nog als militaire wachttorens wordt ingericht. Na 1600 was de oorlog grotendeels geweken en waarschijnlijk werden dan ook in de eerste helft 17^e eeuw grote herstellingen of misschien wel belangrijke bouwwerken verricht, hoewel we dat eigenlijk niet met zekerheid kunnen stellen (dat herstel soms lang op zich kon wachten toont o.m. de nieuwbouw van hof ter Hille aan, die in de periode 1580-1600 zo goed als volledig werd verwoest en pas in 1642-44 een nieuw woonhuis kreeg). De kerk kreeg mogelijk nog met een brand (in 1644) en tijdens de Spaans-Franse oorlogen (1646-1713) opnieuw met oorlogsschade te maken. Vooral 1696 bracht veel schade toe waardoor zelfs aan gedeeltelijke wederopbouw moest worden gedacht. Na de Vrede van Utrecht (1713) kunnen we een vrij rustige periode signaleren en zullen er ongetwijfeld herstellingen en verbouwingen of zelfs uitbreidingen geweest zijn voor de kerk. Met de Franse Revolutie (en dan vooral in 1793) leed het kerkgebouw opnieuw zware schade, met een verval dat nog lang zou aanslepen vooraleer het kerkgebouw min of meer opnieuw was hersteld. Opvallend daarbij is dat de kerkplattegrond omstreeks 1850 voor het eerst niet kruisvormig wordt voorgesteld, wat een 19^e-eeuwse hallenkerk (zoals in Adinkerke, Wulpen, De Panne) suggereert. De kerk werd in elk geval zwaar gerenoveerd en verbouwd tussen omstreeks 1840 en 1880, in een neogotische stijl.¹² Die 'restauratie' had geen lang leven beschoren, want bij het uitbreken van WO I werd het gebouw opnieuw zwaar beschadigd. Dankzij wederopbouwfondsen kon de restauratie eind 1920 worden voltooid en werd ze tegen 1923 ook volledig van nieuw kerkmeubilair voorzien. Bij het uitbreken van WO II kreeg ze de genadeslag: eind mei 1940 werd het gebouw door enkele voltreffers volledig tot puin herleid. Nadien zou ze niet meer worden heropgebouwd, met als gevolg dat het voor ons als onderzoeker ook bijzonder moeilijk geworden is om de lange ingewikkelde bouwgeschiedenis in kaart te brengen omdat we niet meer op de materiële resten kunnen terug vallen.

De omliggende dorpsnederzetting kent een voor de middeleeuwen typische verspreide bewoning, maar het is geheel onduidelijk hoe die zich ontwikkelde en of daarin veranderingen kunnen worden vastgesteld. Daar is pas een inzicht over vanaf de 17^e eeuw, op het moment dat er historische kaarten verschijnen - waaronder ook kaartboeken - en pre-kadastrale registers. Pas vanaf ca. 1800 hebben we daar met het kadaster een vrij accuraat zicht op. We kunnen er vanuit gaan dat oorlogsschade een even grote impact had op de huizen als voor de kerk. Waarnemingen bij

⁹ LEHOUCK et al. 2014

¹⁰ NIJSSEN et al. 2018

¹¹ DEPONDT 2006; DEWILDE 2005; DEWILDE & WYFFELS 2006; LEERMAN 2005; LEHOUCK et al. 2014; VANDEVOORDE 2006; WASTIELS 1994.

¹² Aanvullend ongepubliceerd onderzoek A. Lehouck.

werfopvolgingen verstrekken daar meer inzichten toe. Vastgesteld wordt dat er voor de bebouwing in de dorpskern, zichtbaar op de 19^e-eeuwse kadastrale plannen, alvast hier en daar oudere kernen in de huizen zijn herkend op basis van bouwhistorische en archeologische bevindingen. Enkele huizen zijn tot omstreeks 1700 (Dorpsstraat 17) of de loop van de 18^e eeuw te situeren, hoewel de meeste wellicht pas na 1800, in de vroege 19^e eeuw (Nieuwpoortsteenweg 1) of later in de 19^e eeuw zijn gebouwd. Waar de pastorale woning gelegen was, is niet duidelijk. Wel duidelijk is dat de huizen zich vooral ten zuiden van de kerk concentreerden langs de as van de oude Burgweg, zowel aan noordelijke als aan zuidelijke zijde (Figuur 1, Figuur 2 en Figuur 3).

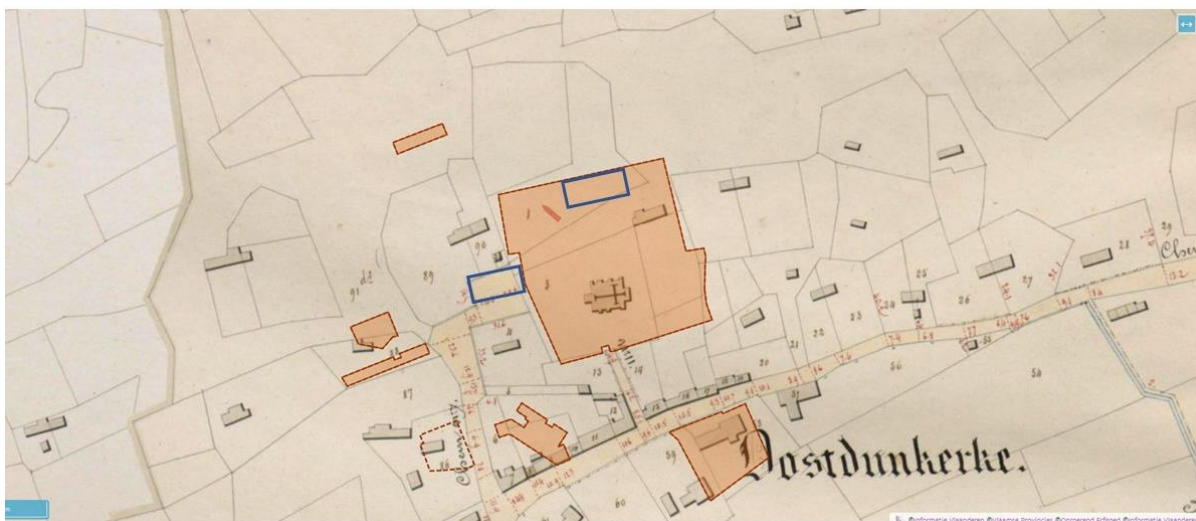
Ten westen van het kerkareaal situeerde zich naar alle waarschijnlijkheid de belangrijkste plaats, schijnbaar in de late 18^e eeuw nog een driehoekig pleintje met toegang tot de begraafplaats, maar in de loop van de 19^e eeuw verder door bebouwing ingesloten (daar bouwde men o.m. in 1870 een nieuw pastoriegebouw of kapelanijs). Ten noorden van het kerkareaal zien we vervolgens de open ruimte tot een langgerekt dorpsplein ontwikkelen, hier en daar onderbroken door enkele aparte (huis)percelen. Dat plein grensde aan de zuidelijke oever van een voormalig getijdengebied met een bevaarbare geul, dat vermoedelijk omstreeks 1400, maar zeker op het einde van de 16^e eeuw al volledig in onbruik moet zijn geweest. De sporen van dit voormalig getijdengebied bleven nog lang in het landschap zichtbaar en kunnen op historische kaarten nog worden herkend. Door toenemende bebouwing vanaf het einde van de 19^e eeuw werd dit belangrijke middeleeuwse landschapsrelict steeds minder herkenbaar.



Figuur 1: Masse-kaart, gedateerd 1729-1730 met situering van het projectgebied (cirkels met blauwe contour). De kerk wordt schetsmatig aangeduid als een kruiskerk omgeven door een circulaire kerkgracht waarbinnen de begraafplaats zich moet situeren. Goed zichtbaar, ten noorden van de kerk, is de bedding van een voormalig getijdengebied, op de kaart weergegeven als uitgestrekte – mogelijk drassige - graslanden. De dorpsnederzetting strekt zich uit over een binnenduin (hier weergegeven in een geelbruin gestipte zone). Ten oosten van het dorp breekt de Hazebeek doorheen de duinen tot in de aloude bedding van een voormalig bevaarbare getijdengeul.



Figuur 2: Kaart van Ferraris, gedateerd 1771-1778 met situering van het projectgebied (cirkels met blauwe contour). De kerk wordt schetsmatig aangeduid als een kruiskerk. De begraafplaats rond de kerk wordt omgeven door een vierkante omheiningsmuur met twee toegangen: één in het westen, waar zich een driehoekig dorpsplein bevindt, en één in het zuiden waar zich ook een toegangsweg bevindt. Goed zichtbaar, ten noorden van de kerk, is de bedding van een voormalig getijdengebied, op de kaart weergegeven als uitgestrekte – mogelijk drassige - graaslanden. De dorpsnederzetting strekt zich uit over een binnenduin (hier duidelijk weergegeven met duinheuvels).



Figuur 3: Atlas van de buurtwegen, kaartblad Oostduinkerke, gedateerd 1844-1846 met situering van het projectgebied (rechthoekige vlakken met blauwe contour) en het vastgesteld bouwkundig erfgoed (bruine contour). De situatie is gelijkaardig aan de kaart van P.C. Popp, maar het dorpspleintje ten westen en de toegangsweg ten zuiden van het kerkareaal (beiden vandaag Pastoor Schmitzstraat genoemd) zijn prominenter weergegeven, wat het centrale belang ervan in de dorpskern aantoont.

De aanleg van een nieuw wegennet (Leopold II-laan, Vrijheidsstraat, Schoolstraat) rondom de historische kern, omstreeks 1876-78, zou het dorpsgezicht drastisch veranderen.¹³ Het oude dorpsweefsel blijft de basis voor de verdere ontwikkeling: het nieuwe wegennet wordt aangesloten op de bestaande wegen (Leopold II laan) of aangelegd in de toen beschikbare open ruimte (Vrijheidsstraat, Schoolstraat), de twee historische verbindingswegen (beiden vandaag Pastoor Schmitzstraat genoemd) – tussen de oude Burgweg, de kerk en het voormalige driehoekig pleintje – blijven bestaan. De aanleg van het nieuwe wegennet zou de volgende decennia in sneltempo de lintbebouwing doen toenemen en de afbraak van de traditionele woningen met een verdere teloorgang van het karakteristieke dorpscentrum als gevolg.

Gedurende Wereldoorlog I situeert Oostduinkerke zich in het Geallieerde achterland. Vanaf midden oktober 1914 namen Belgische militairen hun intrek in Oostduinkerke, o.m. in de kerk, de pastorie/kapelanij en het gemeentehuis. Tegen het eind van de maand werd de gemeente door de vijand bestookt. Hierbij lieten 13 burgers het leven en liep de kerk zware schade op. Het dorp kwam tijdens de oorlog vaak onder vijandelijk vuur te liggen. Het gemeentehuis brandde volledig af. Ook de kerk werd zwaar toegetakeld, zeker toen een kanon vlakbij deze kerk opgesteld stond in de zomer van 1917. Na de wapenstilstand kwamen de eerste bewoners terug. Alle huizen waren beschadigd en op verschillende plaatsen waren er betonnen schuilplaatsen gemaakt.¹⁴

De kerk wordt eind mei 1940, aan het begin van WOII, volledig verwoest. De St.-Niklaaskerk krijgt een nieuw gebouw (1952-1956) op een andere locatie en ook de nieuwe begraafplaats wordt verplaatst naar de André Geryllaan, een locatie verder oostwaarts van de dorpskern en die wordt per 01.01.1957 in gebruik genomen.¹⁵ Een definitieve sluiting van het kerkhof wordt beslist op 5 juli 1960 (datum beslissing Gemeenteraad). De jaren daarop (1961-1962) worden alle stoffelijke resten overgebracht naar de nieuwe begraafplaats in Oostduinkerke. Op 30 mei 1963 (datum beslissing Gemeenteraad) werd er een bestemmingswijziging doorgevoerd, goedgekeurd bij K.B. van 28 januari 1964.¹⁶ Op de oude kerk-site worden plannen gemaakt voor een museum gewijd aan visserij.¹⁷ De bouw start in 1967 (westelijke vleugel met o.m. patronaat, directieburelen, die in 2005-2008 volledig wordt vernieuwd met een nieuwbouw) en wordt in 1974 (met de bouw van de expogalerijen) voltooid. Ten zuiden van de binnentuin van het museum werd in 1970 een vissershuisje gebouwd en op het binnenplein komt in 1976 de estaminet '*de Peerdevischer*'. Het museumgebouw krijgt reeds in de 1980-er jaren een uitbreiding met expositieruimte (1985-1987; gebouw met ingebouwde brug op de hoek van de Vrijheidsstraat, met o.m. zaal voor strandvisserij).

Archeologische kennis

Op het binnenplein zijn reeds bij het ruimen van de begraafplaats menselijke resten opgegraven en al dan niet verplaatst, maar in 1955 zouden 3 individuen – aangetroffen in een grafkelder (of 'grafkelders') – apart bijgehouden zijn. Op de gemeentelijke begraafplaats van Oostduinkerke zou in 1962 een graf met 'Drie onbekenden' zijn opgericht, gemarkeerd met een zwart kruis, waarin deze individuen zouden zijn herbegraven. Of het al dan niet om een archeologische vondst gaat, is niet bekend. De locatie van het graf is ons niet bekend, en ook het relaas konden we nergens aftoetsen. Tot de herbegraving in 1962 zouden ze in het lijkenhuisje op de gemeentelijke begraafplaats zijn bewaard.¹⁸

Er zijn voorlopig nog weinig gegevens verzameld over eventuele toevalsvondsten tijdens de bouwwerken op het domein NAVIGO Nationaal Visserijmuseum (1967-1974, 1976, 1985-1987, 2005-

¹³ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2021b; ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2021d.

¹⁴ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2022.

¹⁵ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2021a; ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2021e.

¹⁶ VANDEVOORDE 2006.

¹⁷ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2021c.

¹⁸ VANDEVOORDE 2006: 86.

2008). Wellicht zijn er vondsten gedaan, maar zijn die nauwelijks te traceren (mondelijke informatie van de oudere generatie kan hier wel nog waardevolle informatie aanleveren). Volgens W. Lansweert¹⁹, vroegere conservator van het museum (in dienst sinds 1976), zouden bij het aanleggen van een groentetuin, aan de zuidzijde van het geëvoceerde vissershuisje (uit 1970), een reeks schedels gevonden zijn van paarden. Naar verluidt waren die er begraven tijdens WOII en waren die afkomstig van 'illegale – door de bezettende overheid verboden – slachtingen door een beenhouwer uit het dorp. En bij de aanleg van een verbinding tussen het museum en de estaminet 'De Peerdevischer' voor een alarminstallatie werden tijdens de graafwerken op het binnenplein menselijke skeletresten van een individu aangetroffen.

In 2005 zijn bij archeologisch proefopgravingen op het binnenplein resten gevonden van de voormalige St.-Niklaaskerk en menselijke begravingen (8 individuen zijn geregistreerd). Dat resulteerde in een gebouwplattegrond en de vermoedelijke locatie van een ouder kerkgebouw. Er werden ook grafkelders gevonden binnen de voormalige kerk met een vermoedelijke datering in de 15^e-16^e eeuw. De kerkfunderingen bevonden zich op ca. 5.9 m TAW.²⁰

Ook op omliggende percelen is reeds archeologisch onderzoek en zijn reeds waarnemingen gevoerd die voor een inzicht in de ontwikkeling van de dorpskern van belang zijn: een bodemprofielonderzoek n.a.v. de bouw van nieuwbouwwoningen op de site 'Domein Elzenhof' (in 2008) langs de Leopold II-laan, iets ten zuiden van restaurant de Mikke, leverde inzichten op over het getijdengebied ten noorden van het plangebied, met een stabilisatiehorizont op 2.45 m TAW, rustend op mariene sedimenten en afgedekt door duinzand;²¹ een archeologisch vooronderzoek aan de Schepensstraat leverde inzichten op over de rand van dat getijdengebied met een oud loopniveau op 4.52 - 4.15m TAW;²² een archeologisch vooronderzoek in de Nieuwpoortsteenweg 1 (2017-2020) leverde occupatiepatronen op uit de 13^e eeuw en jonger, maar ook interessante landschappelijke gegevens (duinverstuiving), laat-18^e-eeuwse of vroeg 19^e-eeuwse bouwresten en sporen uit WOI;²³ een laatste bouwverf, een archeologische waarneming in de Nieuwpoortsteenweg 20a-22 (op 01.07.2021) aansluitend ten zuiden van het plangebied, toonde een dieper gelegen loopniveau aan dat met duinzand werd bedekt, maar deze kon enkel met foto's worden gedocumenteerd.²⁴

Geotechnisch onderzoek (CPT-testen), uitgevoerd in september 2019, toont aan dat *het terrein vrij heterogeen is in de bovenlagen. Bovendien vinden we op ongeveer 1.5 à 3.0m tot 3.0 à 3.5m onder het huidige maaiveld één of meerdere lagen met zwakkere tot vrij zwakke weerstandskarakteristieken. Dergelijke lagen kunnen wijzen op de aanwezigheid van los gepakt zand, slappe leem of slappe klei, maar ook op de aanwezigheid van slib of organisch materiaal (veen/turf).* De grondwatertafel wordt op een diepte van ruim 2 m -mv gesitueerd.

Op basis van deze archeologische voorkennis dient rekening gehouden met een **site met complexe verticale stratigrafie** in een landelijke context. Enerzijds gaat het om een rurale kustnederzetting die mogelijk onderhevig was aan getijdeninvloed (= mariene afzettingen) en duinverstuivingen (= eolische afzetting van zand). Omdat we ons bevinden in het hart van een dorp kan ook de lange geschiedenis van afbraak en wederopbouw zorgen voor een complexe verticale stratigrafie. De afbraak van de kerk na verwoesting tijdens WOII kan als één van de laatste historische gebeurtenissen van die aard worden begrepen. Anderzijds bevinden we ons op of aan de rand van een oude en voormalige begraafplaats die pas in 1961-1962 is ontruimd en gezien het eeuwenlange gebruik van die begraafplaats (minstens sinds ca. 1100) kunnen er een behoorlijk

¹⁹ Mailverkeer tussen Willem Lansweert, Ineke Steevens en Alexander Lehouck dd. 25.11.2021.

²⁰ DEWILDE 2005; DEWILDE & WYFFELS 2006. TAW-waarden worden niet genoemd in deze bijdragen. Is bij benadering berekend uitgaande van archeologisch rapportage, maar is met grootste omzichtigheid mee om te gaan.

²¹ Archeologische waarneming Alexander Lehouck en Cécile Baeteman in 2008.

²² POLFLIET et al. 2019b

²³ POLFLIET et al. 2021.

²⁴ Archeologische waarneming Alexander Lehouck, dd. 01.07.2021.

aantal begravingen worden vermoed, eventueel in diverse lagen boven elkaar, waardoor ook hier een complexe verticale stratigrafie kan worden verwacht.

1.4 Onderzoeksopdracht

De doelstelling van het vooronderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de archeologische waarde en de impact van de geplande werken. Zie ook paragraaf 3.1.2 en 4.1.2.

1.5 Geplande werken en bodemingrepen

Potvisgebouw

Voor de realisering van het potvisgebouw wordt een deel van het bestaande museum afgebroken en een boom geveld (Figuur 4). Het gebouw krijgt geen kelderverdieping. De toekomstige vloerpas komt op een hoogte van **6.23 m TAW**. De fundering bestaat uit betonplaat met onder de muren een diepere betonnen fundering (Figuur 5, Figuur 6).

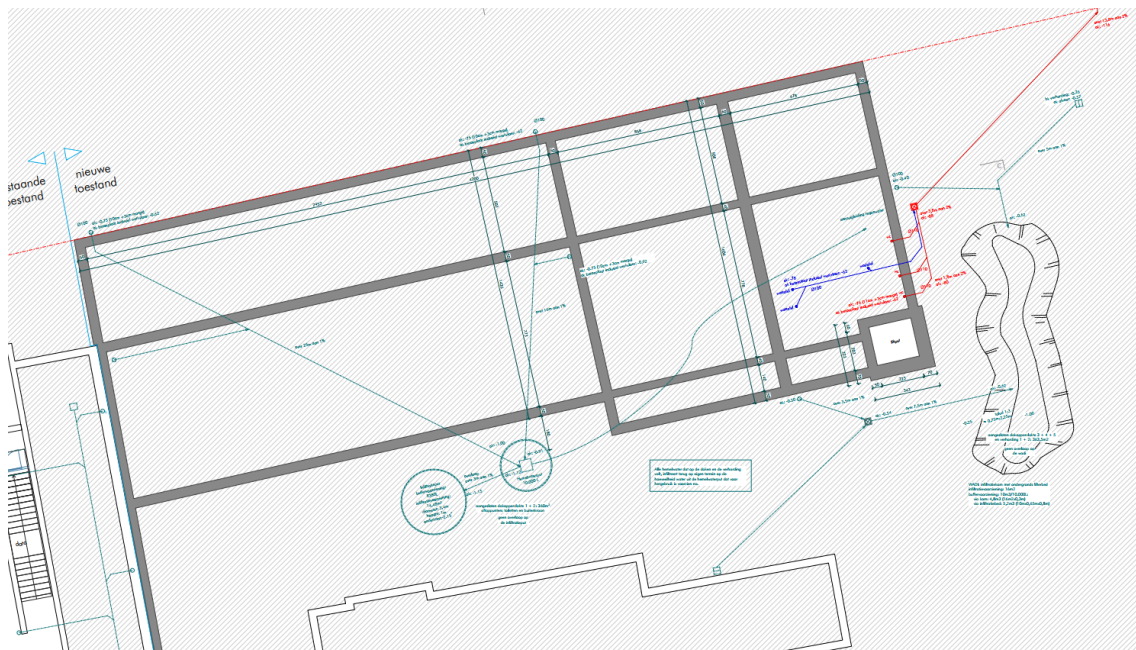
De onderkant van de betonplaat inclusief werkvloer komt op 62 cm onder de vloerpas (**5.61 m TAW**). De onderzijde van de fundering komt op maximaal 102 cm onder de vloerpas te liggen (**5.21 m TAW**) (Figuur 7).

Naast de funderingen zijn er nog enkele bodemingrepen:

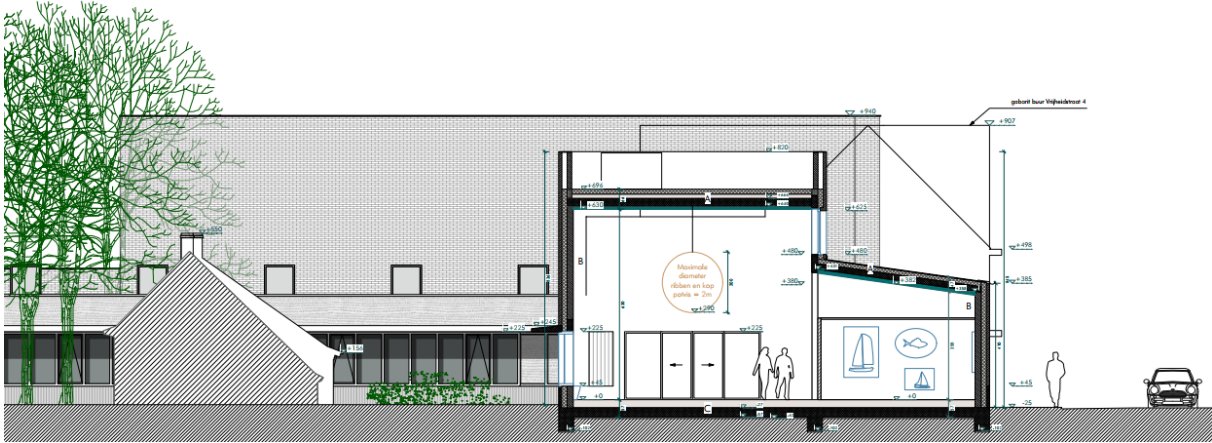
- Op het binnenplein komt een hemelwaterput (10.000 liter) en een infiltratieput (8.380 liter). De onderzijde van de hemelwaterput komt op -2.15 meter onder de vloerpas (**4.08 m TAW**).
- De buizen voor het afvoeren van het hemelwater gaan maximaal tot een diepte van **5.23 m TAW**.
- De buizen voor het afvoeren van het rioleringswater gaan maximaal tot een diepte van **5.07 m TAW**.
- Ten oosten van het potvisgebouw komt een kleine wadi. De onderkant van de wadi komt op **5.23 m TAW** te liggen.
- De nieuwe tuin wordt aangelegd tot maximaal 31 cm onder de vloerpas.



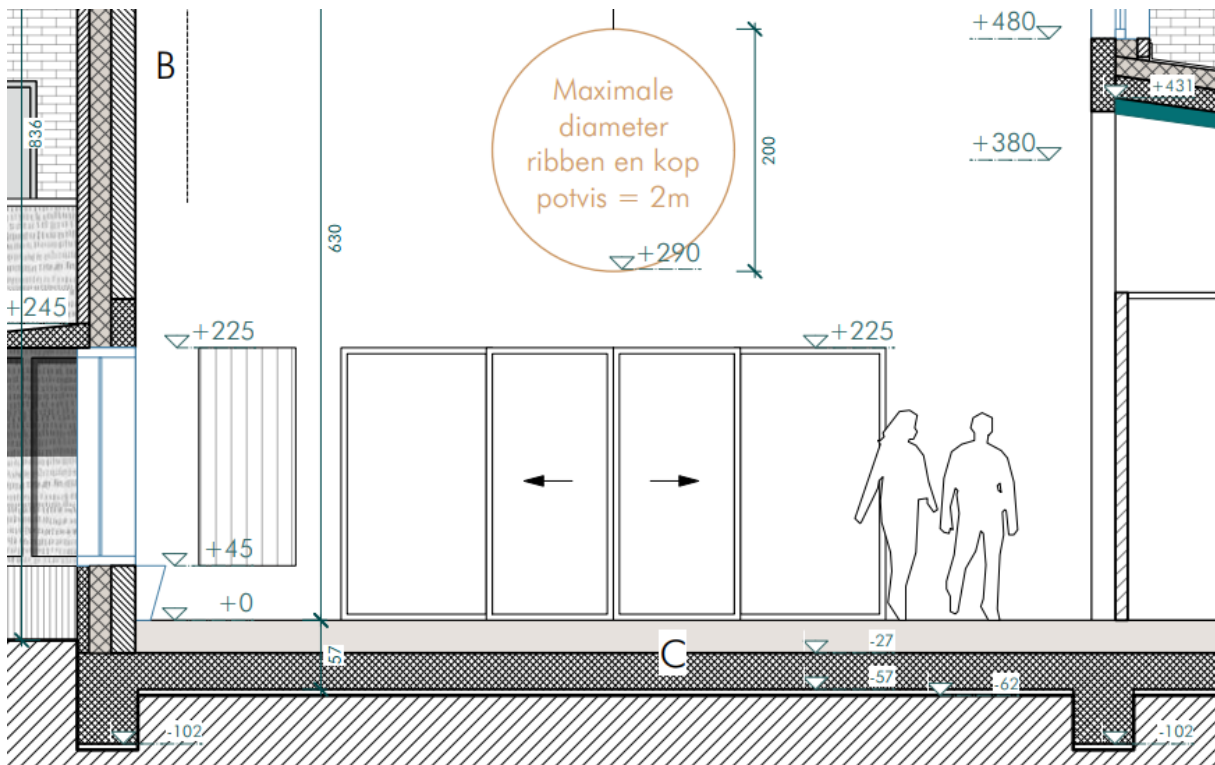
Figuur 4: Uitsnede bouwplan met aanduiding van te slopen bebouwing en een te kappen boom (roze) en de nieuwe toestand (gearceerd met blauwe omkadering). Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.



Figuur 5: Uitsnede bouwplan (funderingen) potvisgebouw. Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.



Figuur 6: Dwarsdoorsnede potvisgebouw.



Figuur 7: Detail dwarsdoorsnede.

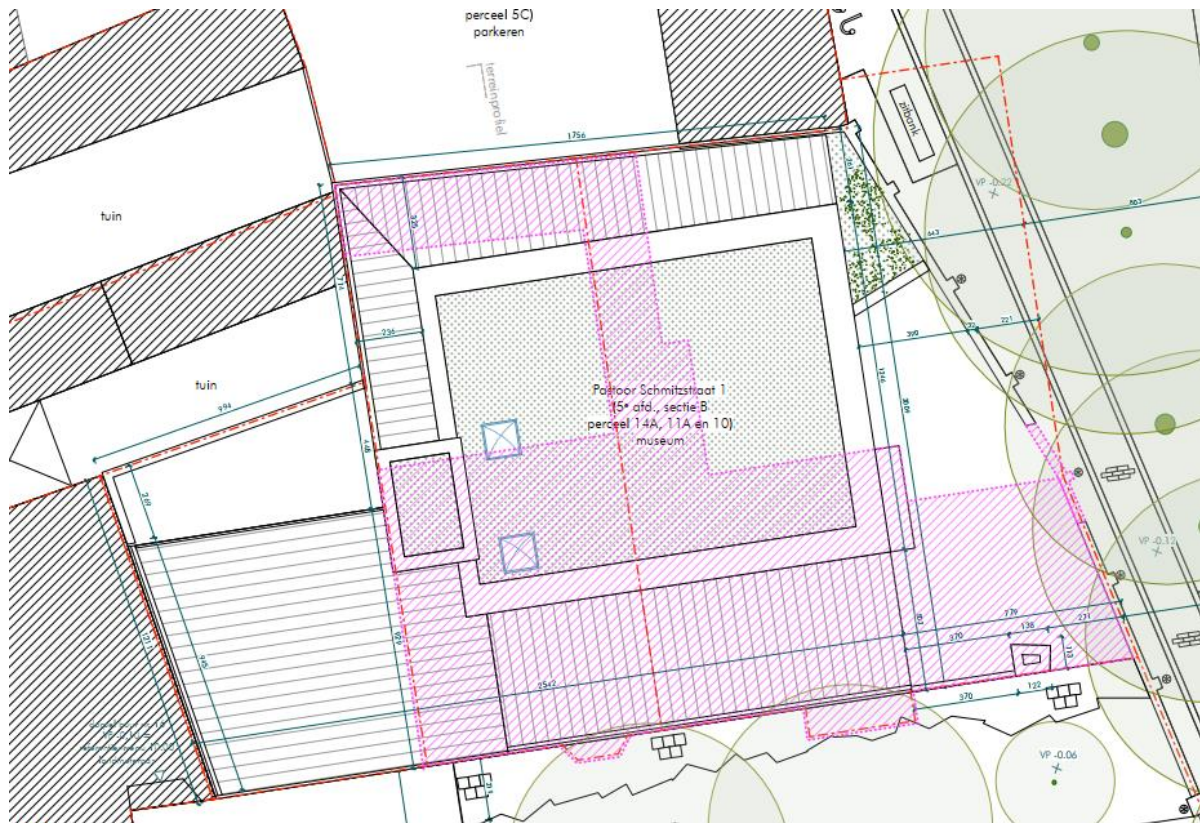
Depotgebouw

Voorafgaande aan de bouw van het nieuwe depotgebouw wordt de voormalige pastorijswoning/kapelanij en een naastgelegen woonhuis afgebroken (Figuur 8). In de tuin wordt een oude taxusboom geveld. Het gebouw krijgt geen kelderverdieping. De toekomstige vloerpas komt op een hoogte van **6.47 m TAW**. De fundering bestaat uit betonplaat met onder de muren een diepere betonnen fundering (Figuur 9 en Figuur 10).

De onderkant van de betonplaat inclusief werkvloer komt op 62 cm onder de vloerpas (Figuur 11) (**5.85 m TAW**). De onderzijde van de fundering situeert op maximaal 107 cm onder de vloerpas (**5.4 m TAW**).

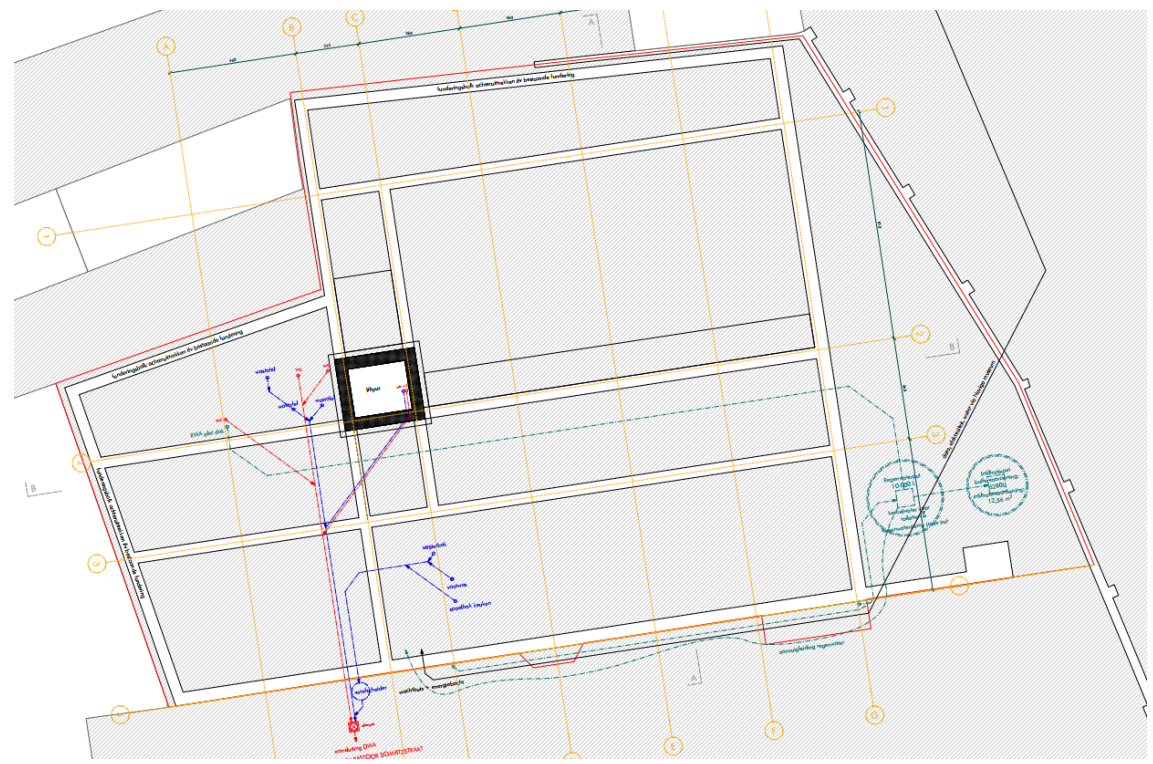
Naast de funderingen zijn er nog enkele bodemingrepen:

- Ten oosten van het gebouw komt een hemelwaterput (10.000 liter) en een infiltratieput (6280 liter). De onderzijde van de hemelwaterput komt op **(4.32 m TAW)** (bij -2.15 meter onder de vloerpas).
- Het is onduidelijk hoe diep de buizen voor het afvoeren van het hemelwater en het rioleringswater gaan. Verder worden er nog kabels voor data en elektriciteit aangelegd.

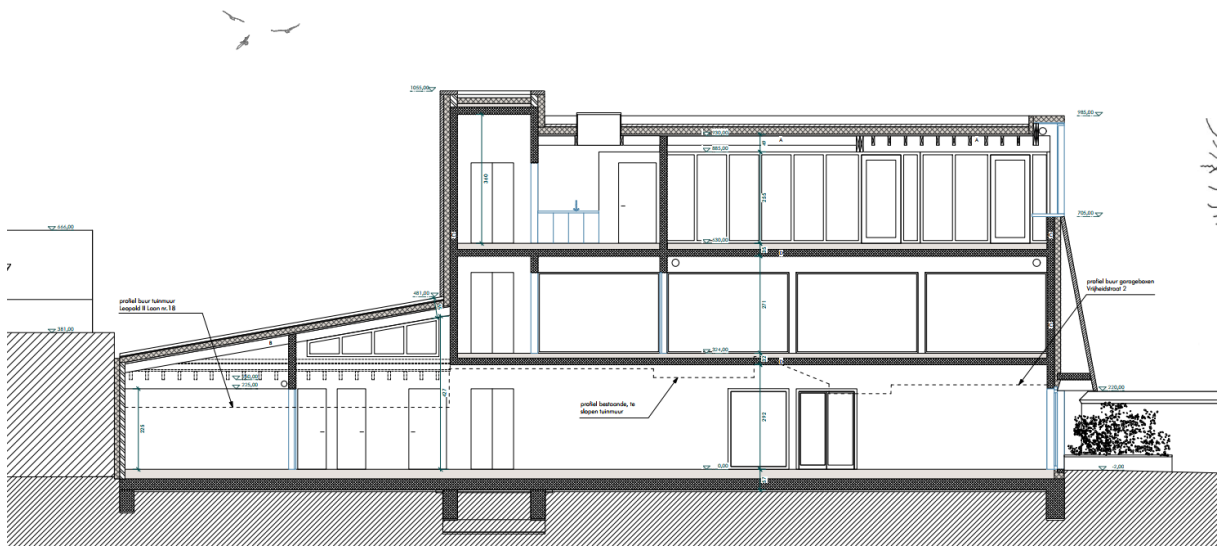


Figuur 8: Uitsnede bouwplan met aanduiding van te slopen bebouwing (roze) en de nieuwe toestand.

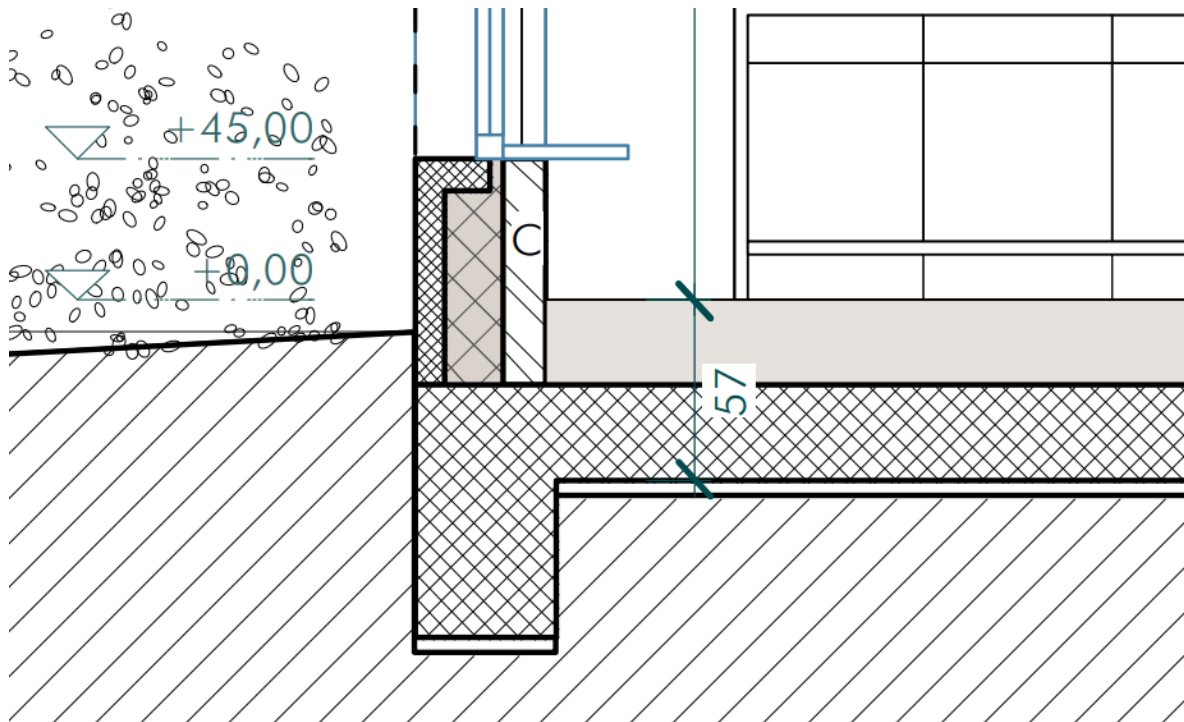
Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.



Figuur 9: Uitsnede bouwplan potvisgebouw met aanduiding van toekomstige funderingen, leidingen en opvangbekkens. Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.



Figuur 10: Dwarsdoorsnede depotgebouw. Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.



Figuur 11: Detail dwarsdoorsnede. Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.

1.6 Verstoringshistoriek binnen het plangebied

Het dieptesonderingsverslag, het milieutechnisch bodemonderzoek en de archiefplannen van de bestaande gebouwen verstrekken beperkte gegevens over de verstoring.

Depotgebouw:

- Er is een kleine kelder aanwezig in het te slopen pastoriegebouw/kapelanj.
- Op de plannen infrastructuur zijn een inspectieput en twee bezinkputten voor regenwater weergegeven. Het bodempeil van de inspectieput situeert op 4.80 TAW. Vanaf de onderzijde van de inspectieput loopt een buis naar de openbare riolering in de Leopold II Laan. Het bodempeil van de bezinkputten voor regenwater situeert op 5.20 TAW. De twee bezinkputten zijn verbonden met elkaar. Eén heeft een overloop naar de riolering.

Potvisgebouw:

- De westelijke vleugel van de museumgebouwen (met o.m. galerij en burelen), gebouwd in 1967-1974, heeft funderingsbalken en kolomvoeten op 0.40 -mv (ref. afgewerkt vloerpeil) en 0.90 m -mv. Aan de zijde van de Vrijheidsstraat zijn er 12 funderingsbalken. Volgens het bestek werden daarbij alle nodige delfwerken uitgevoerd tot op vaste grondlagen, met opruiming van alle eventuele normale ondergrondse hindernissen. Oude grondvesten van gewone gebouwen werden daarbij als normaal beschouwd.
- Het gebouw met ingebouwde scheepsbrug, op de hoek van de Vrijheidsstraat (= de uitbreiding van het museum, gebouwd in 1985-1987, met o.m. een zaal voor strandvisserij), heeft funderingen tot 1m -mv en een funderingssleuf van 0.70 m breed. De lift is uitgegraven tot 2.15 m -mv (steeds met vloerplaat als referentie).

1.7 Werkwijze en strategie

Om het onderzoek met ingreep in de bodem landschappelijk te situeren is eerst een **landschappelijk booronderzoek** verricht (zie hoofdstuk 3). De tweede fase van het onderzoek bestond uit het uitvoeren van proefputtenonderzoek (zie hoofdstuk 4).

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader

Het plangebied bevindt zich in het centrum van het West-Vlaamse Oostduinkerke, een deelgemeente van Koksijde, gelegen aan de Westkust.

Geomorfologisch kan het plangebied gesitueerd worden binnen de Belgische kustvlakte in het overgangsgebied tussen de reliëfrijke kustduinen (ca. +10 tot +15 m TAW), in het noorden, en de lager gelegen kustvlakte (max. + 4 m TAW) in het zuiden.²⁵ Het hoogteverschil tussen deze zones bedraagt makkelijk 3 m of meer en kan duidelijk worden waargenomen op het DHM (Plan 5). Het plangebied zelf bevindt zich binnen een iets lager gelegen zone, ca. +5 tot +7 m TAW (Plan 5), parallel aan de aanwezige duinengordel.²⁶

Op de tertiair geologische kaart zijn het plangebied en omgeving gekarteerd als Lid van Kortemark, onderdeel van de Formatie van Tielt. Deze afzettingen worden gekenmerkt door (groen)grijze klei tot silt met dunne zand en silt banken van mariene oorsprong.²⁷

De aanwezige quartaire afzettingen worden gekenmerkt door holocene en/of tardiglaciale eolische afzettingen, verklaard als een kustbarrière met duinvorming. Deze duinen bestaan uit fijn tot middelmatig fijn zand met humeuze horizonten en weinig schelpgruis. Hieronder kunnen er holocene getijdenafzettingen worden waargenomen die hun oorsprong kennen als zandwad of opvullingssediment van een zeegat, getijdegeul, priel of kreek. Deze grofkorrelige sedimenten werden afgezet onder een sterke invloed van stromend water en kennen bijgevolg een hoofdzakelijk zandige textuur. Binnen deze afzetting kunnen er slibkeitjes, veenbrokken en schelpen voorkomen. De top van deze afzettingen kent, ten gevolge van verlandingsprocessen, vaak een kleigere textuur. Tenslotte is er onder deze holocene afzettingen ook sprake van mariene afzettingen van eemiaan ouderdom, gevormd in een wadengebied.²⁸

Op de bodemkaart van Vlaanderen²⁹ wordt het plangebied gekarteerd als 'Bebouwde zone' (code OB). De nabije omgeving wordt in het noorden gekenmerkt door (geëgaliseerde) duingronden lokaal met duinpannen. Ten zuiden van het plangebied is er hoofdzakelijk sprake van kreekruggronden behorend tot de Oudlandpolders en enkele zones met overgangsgronden (duinzand op polderafzettingen, code d.Da), parallel aan de duinengordel.

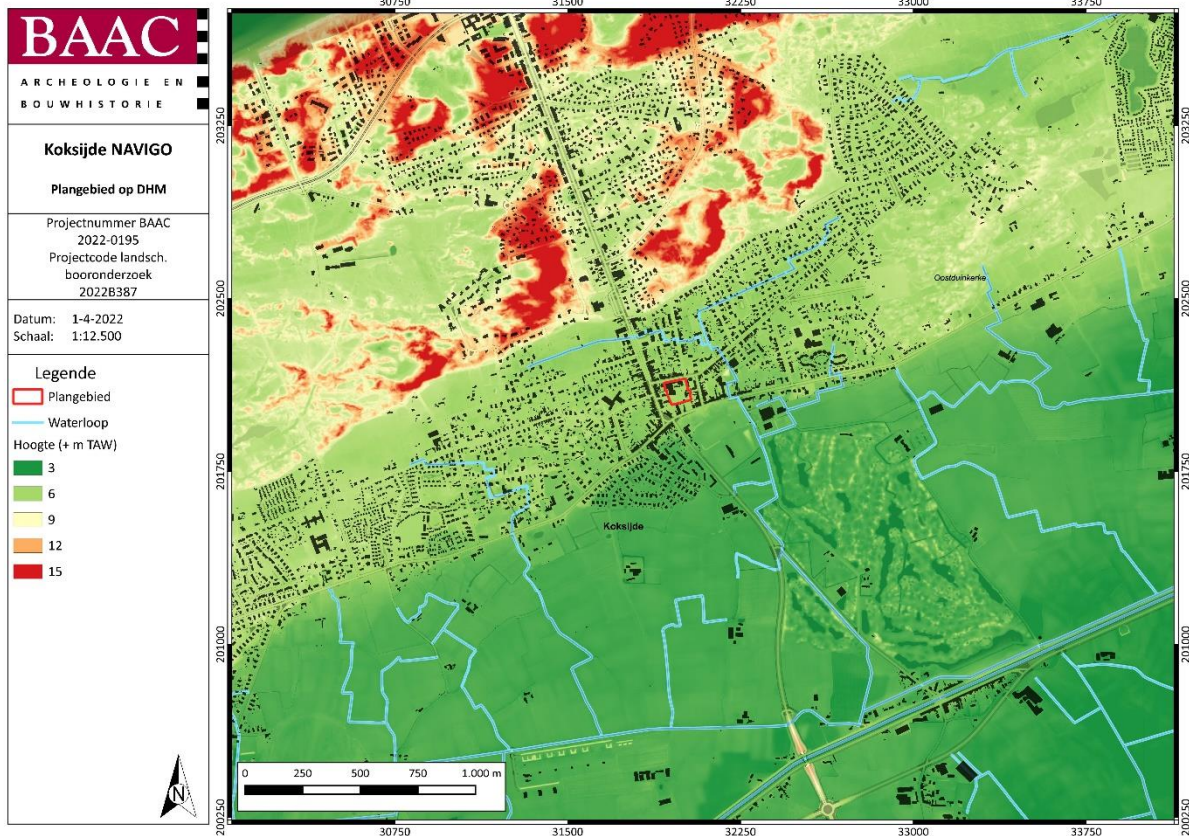
²⁵ DE MOOR & MOSTAERT 1993; AGIV 2023a.

²⁶ AGIV 2023a.

²⁷ DOV VLAANDEREN 2022b.

²⁸ JACOBS et al. 2004.

²⁹ DOV VLAANDEREN 2022a.



Plan 5: Plangebied op DHM met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 01.04.2022).

Op basis van eerder onderzoek naar het archeologisch landschap van Oostduinkerke en Koksijde kan het landschappelijk bodemonderzoek in een ruimere context worden geplaatst. Ter hoogte van het projectgebied situeerde tijdens de middeleeuwen een getijdengeul. Deze stroomde door Oostduinkerke richting Nieuwpoort. Deze getijdengeul vormde een belangrijk rol, o.m. voor de abdij Ten Duinen.³⁰ Op 18^e-eeuwse kaarten is de bedding van het voormalige getijdengebied goed zichtbaar, door de aanwezigheid van uitgestrekte (mogelijk drassige) graslanden. Op de Ferrariskaart situeren deze graslanden zich direct ten noorden van het kerkhof (zie figuur 2 en Plan 14).

³⁰ LEHOUCQ 2010; LEHOUCQ et al. 2014.

3 Landschappelijke booronderzoek

3.1 Beschrijvend gedeelte

3.1.1 Administratieve gegevens

Landschappelijk booronderzoek	Projectcode	2022B387
	Erkende archeoloog	Alexander Lehouck (Erkenningsnummer: 2015/00040)
	Betrokken actoren	Alexander Lehouck (gemeentelijk archeoloog, toezichthouder) Tanja Boudry (aardkundige) Jeroen Vanden Borre (archeoloog)
	Betrokken derden	Universoil bvba
	Uitvoertermijn	29 maart 2022

3.1.2 Onderzoeksopdracht

De doelstelling van het vooronderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de archeologische waarde en de impact van de geplande werken. Het doel van het landschappelijk booronderzoek is het beschrijven van de bodemopbouw.

3.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

3.2.1 Methode en technieken³¹

Om het onderzoek met ingreep in de bodem landschappelijk te situeren wordt een **landschappelijk booronderzoek** verricht op basis van minstens drie mechanische boringen. De boringen worden geplaatst op de site 'potvisgebouw': ééntje in de binnentuin van het museum en ééntje in de groenzone ten noorden van het museumgebouw, langs de Vrijheidstraat. De boringen dienen gezet tot op een diepte van minstens 2.00 m TAW, zodat alle relevante lagen in de bodemopbouw kunnen worden meegenomen en geïnterpreteerd worden binnen hun quartair geologische context.

Landschappelijk booronderzoek wordt gerekend tot het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. De methode omvat de kartering, door middel van boringen, van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied, inclusief eventuele bodemvormingsprocessen. Het landschappelijk booronderzoek heeft dus in de eerste plaats de bedoeling een inzicht te verwerven in de bodemopbouw van het plangebied, de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap en de bewaringscondities m.b.t. het archeologische erfgoed. Het landschappelijk bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (Code van Goede Praktijk 7.3.1 en 7.3.2).

Gezien de aard van ondergrond (duinzand) en de gewenste diepte zijn manuele boringen niet mogelijk. Het booronderzoek dient te gebeuren op basis van mechanische boringen van een type die

³¹ Zoals beschreven in de toelatingsaanvraag.

gedreven worden met een hamer- en druktechniek zodat ongeroerde boormonsters kunnen bekomen worden. De monsters worden verzameld in transparante kunststoffen buizen (zgn. liners) met binnendiameter van 50 mm. Het gebruik van ongeroerde monsters heeft als voordeel dat, naast kleur, textuur, mineralen, bodemkenmerken en de resultaten van biologische en/of chemische processen ook de sedimentaire structuren kunnen worden waargenomen wat de reconstructie van de omgeving vergemakkelijkt.

De boringen dienen zo te worden ingeplant dat de waarnemingen toelaten vlakdekkende uitspraken te doen m.b.t. de bodemopbouw. De geplande ingreep betreft een lijntraject. Bij dit onderzoek dient het opgeboorde grondmateriaal ook gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van artefacten en ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een site (vb. verkoolde ecofacten). Het is normaal onderdeel van een verkennend archeologisch booronderzoek, hoewel we het binnen dit kader wel nuttig achten om dit mee te nemen. Sedimenten die geschikt zijn voor ecologisch onderzoek (diatomeeën, pollen, macroresten,...) en absolute datering (14C, OSL) dienen bijgehouden te worden voor eventueel verder natuurwetenschappelijk onderzoek.

3.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 29 maart 2022 onder leiding van bodemkundige Tanja Boudry en erkend archeoloog Jeroen Vanden Borre onder toezicht van erkend gemeentearcheoloog Alexander Lehouck. De mechanische boringen zijn gezet door Universoil met een AGIVA boortoren (Figuur 12).

3.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Door de aanwezigheid van bebouwing, begroeiing en ondergrondse kabels was het niet mogelijk om een perfect lijntraject te maken. Boring 1, 2 en 4 benaderen echter wel een lijntraject.

3.2.4 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

3.2.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Alexander Lehouck heeft toezicht gehouden op het project, zowel tijdens het veldwerk als tijdens de rapportage.



Figuur 12: Zicht op de AGIVA boortoren gebruikt voor het uitvoeren van de boringen

3.2.6 Beschrijving landschappelijke boringen

Er werden verspreid over het plangebied vier boringen gezet, telkens tot 4 m onder het maaiveld (Plan 4). Het doel van deze boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied.

De waargenomen bodem kende in de meeste boringen een redelijk gelijkende opbouw (Figuur 13, Figuur 14 en Figuur 15). De top van de boorkolom werd overal gekenmerkt door een recente bouwvoor/ophogingspakket, lokaal met meerdere fasen, van gemiddeld 1 m dik. Boring 4 (Figuur 16) vormde hierop een uitzondering met een dunne, recente bouwvoor/ophoging van ca. 30 cm. In tegenstelling tot de andere boringen vertoonde deze boring, behalve de recente bouwvoor/ophoging geen sporen van antropogene verstoring.

Onder deze recente pakketten kon een Apb-horizont, gevormd in het duinzand, worden waargenomen. In boring 3 kende het waargenomen duinzand een heel sterke verstoring waardoor er enkel humeuze vlekken konden worden waargenomen. De onderliggende, verstoorte AC-horizont doet echter vermoeden dat ook hier sprake was van een ontwikkeld loopvlak.

Een AC-overgangshorizont kon ook in de andere boringen worden teruggevonden, lokaal met sporen van lichte bewerking. Tussen 140 en 220 cm onder het maaiveld ging deze AC-horizont over in een tweede begraven loopvlak, namelijk een Apb- (boring 1 en 4), Ahb- (boring 2) of Ab-horizont (boring 3), gevormd op de top van de aanwezige getijdengeulafzettingen. Enkel in boring 1 en 4 konden er duidelijke sporen van menselijke aanwezigheid/bewerking worden waargenomen in de vorm van enkel baksteen- en leisteenfragmentjes.

De onderliggende afzettingen bestonden in alle boringen volledig uit getijdengeulsediment waarin lokaal enkel korte stabilisatieperioden konden worden waargenomen in de vorm van licht humeuze en/of kleiige sublagen. Rond ca. 290 tot 300 cm diepte kon er in boring 2 een concentratie aan schelpfragmenten worden waargenomen.



Figuur 13: Boring 1 van 0 (rechtsonder) tot 4 m (linksboven) onder het maaiveld.

De eerste liner bevat 1 m sediment, de volgende twee telkens 1,5 m.



Figuur 14: Boring 2 van 0 (linksboven) tot 4 m (rechtsonder) onder het maaiveld.

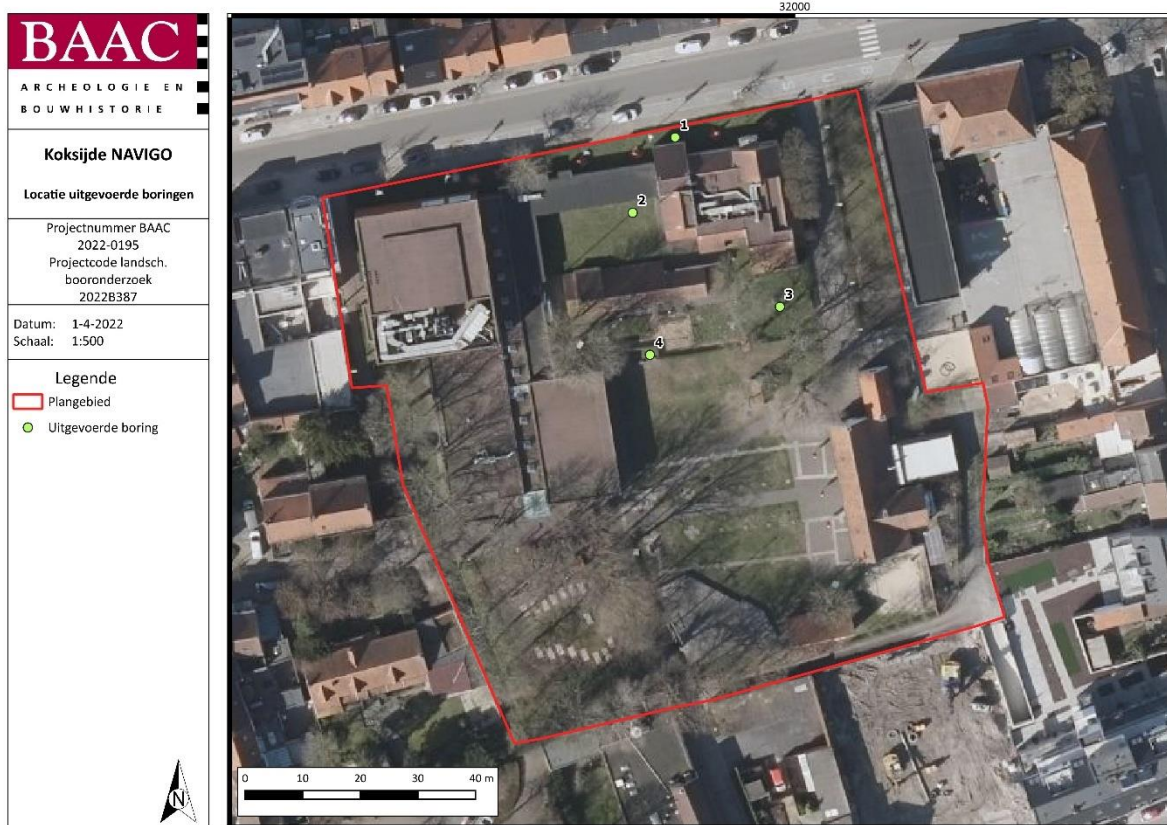
De eerste liner bevat 1 m sediment, de volgende twee telkens 1,5 m.



Figuur 15: Boring 3 van 0 (linksboven) tot 4 m (rechtsonder) onder het maaiveld.
De eerste liner bevat 1 m sediment, de volgende twee telkens 1,5 m.

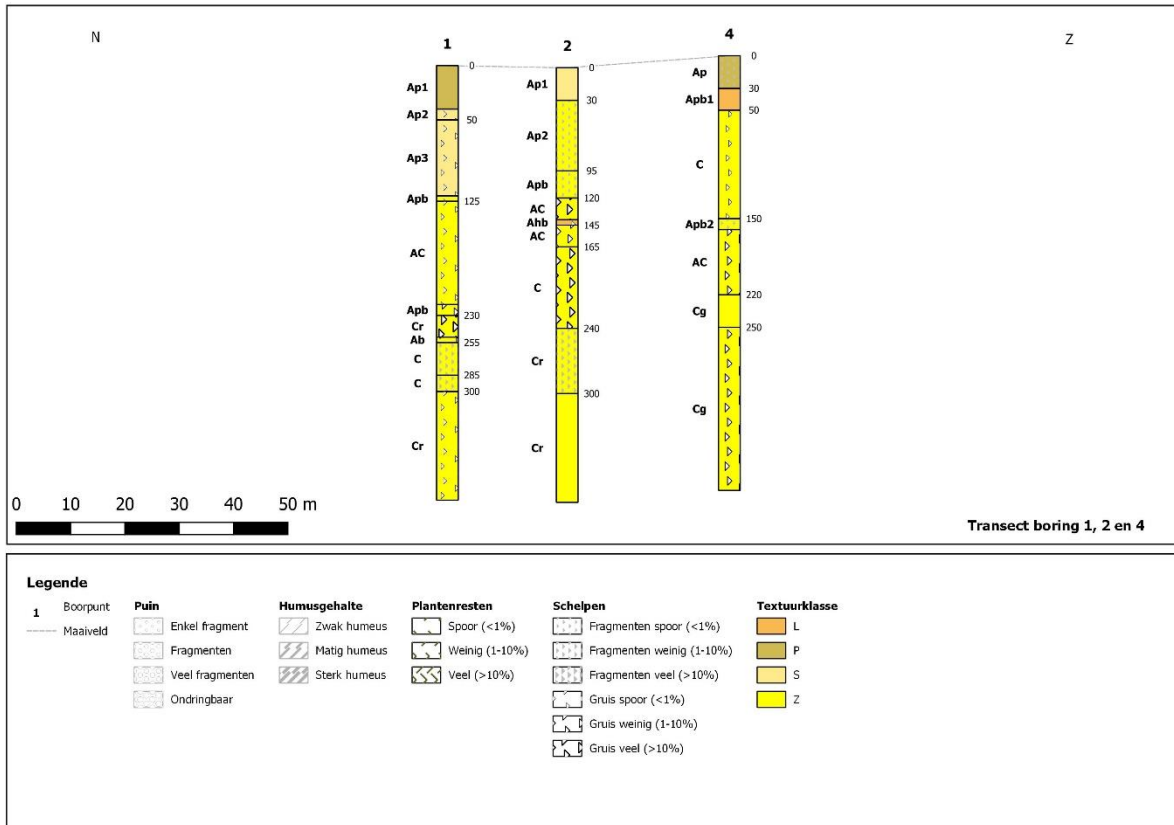


Figuur 16: Boring 4 van 0 (linksboven) tot 4 m (rechtsonder) onder het maaiveld.
De eerste liner bevat 1 m sediment, de volgende twee telkens 1,5 m.



Plan 6: Locatie uitgevoerde boringen op orthofoto³² (1:1, digitaal, 01.04.2022).

³² AGIV 2022a.



Figuur 17: Transect van boring 1, 2 en 4.

3.3 Interpretatie bodem en paleolandschap

3.3.1 Genese bodem en paleolandschap

De boringen geven aan de bodem bestaat uit een duin (eolisch), die gelegen is op mariene sedimenten. Vermoedelijk bestond het landschap uit een waddegebied.

3.3.2 Bewaringstoestand bodemopbouw

Bewaringstoestand bodemopbouw

De top van de boorkolom werd overal gekenmerkt door een recente bouwvoor/ophogingspakket, lokaal met meerdere fasen, van gemiddeld 1 m dik. Onder deze laag is de bewaringstoestand van de bodemopbouw goed.

Relatie bewaringstoestand bodemopbouw – bewaringstoestand bodemarchief

De bewaringstoestand van de bodem geeft aan dat er een kans aanwezig is op het aantreffen van een goed bewaard bodemarchief. Verder vooronderzoek is echter noodzakelijk om hier meer inzicht in te krijgen.

3.3.3 Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader

Zie paragraaf 7.2.

4 Proefsleuven- en proefputtenonderzoek

4.1 Beschrijvend gedeelte

4.1.1 Administratieve gegevens

Proefputten/Proefsleuf	Projectcode	2022D220
	Erkende archeoloog	Alexander Lehouck (Erkenningsnummer: 2015/00040)
	Betrokken actoren	Ron Bakx (archeoloog, metaaldetectorist) Alexander Lehouck (gemeentelijk archeoloog, toezichthouder) Tanja Boudry (aardkundige) Jeroen Vanden Borre (archeoloog) Charlotte Verhaeghe (archeoloog) Nandy Dolman (fysisch antropoloog) Ann-Sophie De Witte (specialist dierlijk bot) Benjamin Vergauwen (specialist aardewerk)
	Betrokken derden	-
	Uitvoertermijn	09 en 10 mei 2022

4.1.2 Onderzoeksopdracht

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de archeologische waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande landschappelijk bodemonderzoek niet werd gehaald. Er werd na het landschappelijk bodemonderzoek dan ook overgegaan tot verder vooronderzoek om de onderzoeksdoelstellingen alsnog te halen. Bij het proefsleuven- en proefputtenonderzoek moeten minstens volgende onderzoeksvragen³³ beantwoord worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten? Wat is de aard van de waargenomen bodemhorizonten? Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig en op welke diepte(s) (in TAW waarden) bevindt/bevinden zich die?
- Wat is de verstorings- en/of de bewaringsgraad in het plangebied?
- Wat is de aard van de site? Zijn er resten of aanwijzingen voor de aanwezigheid van een begraafplaats, nederzettingsareaal of eventueel vroegere bebouwing? Bevinden we ons volgens de archeologische bevindingen binnen of buiten de begrenzing van het vroegere kerkhofareaal?
- Welke zijn de aangetroffen (losse) vondsten?

³³ Zoals beschreven in de toelatingsaanvraag.

- Wat zal de impact van de geplande werken op de archeologische waarden zijn? Kan uitgegaan worden van een *in situ* bewaring van eventueel aanwezig erfgoed? Is er een vervolgetraject van archeologisch onderzoek nodig?

4.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

4.2.1 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de algemene bepalingen wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.³⁴

*Specifieke methodologie*³⁵

Inplanting sleuven en kijkvensters

Er is ruimte voor één enkele proefsleuf, op de site 'potvisgebouw' in de binnentuin van het museum. Deze proefsleuf heeft een breedte van 1.80 à 2.00 m en worden evenwijdig aan de Vrijheidstraat aangelegd. Hierbij wordt een kleine graafmachine gebruikt. De juiste positie van de proefsleuf dient nog bepaald te worden, afhankelijk van de eventuele aanwezigheid van nutsleidingen (er werd reeds rekening gehouden met de aanwezige putdeksels; er kan verder nog geprobeerd worden aanwezige oude nutsleidingen met een prikstok te lokaliseren). In de sleuf wordt ook minstens één diepere profielput voorzien.

Aansluitend ten noorden van het oude museumgebouw wordt één profielput (ca. 2 x 2 m) voorzien om – naast bodemkundige en archeologische waarnemingen – ook de mogelijkheid te bieden om funderingsdiepte van het bestaande gebouw na te gaan.

Op de site 'depotgebouw' worden volgens noodzaak vermoedelijke hoeveelheid van een drietal profielputten (ca. 2 x 2 m) voorzien in de binnentuin van de bestaande woningen. Er dient daarbij ook aandacht te zijn voor de funderingsdiepte van de bestaande woning, zodat die in relatie tot de archeologisch relevante lagen iets meegeeft over de bewaringstoestand van eventuele archeologisch lagen onder de bestaande constructies.

Hierbij worden:

- Proefsleuven: enkel aangelegd tot op het eerste archeologisch leesbare niveau (opgravingsvlak) met als doel een horizontaal ruimtelijk inzicht van de archeologische site te verwerven;
- Proefputten: aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. Elke proefput wordt gezien als een beperkte opgraving en wordt zodanig geregistreerd. Een combinatie van proefsleuven en proefputten behoort tot de mogelijkheden indien dit leidt tot een optimale informatieverwerving. Bij sites met complexe verticale stratigrafie zijn proefputten het uitgangspunt, en vormen proefsleuven een aanvulling wanneer onvoldoende horizontaal ruimtelijk inzicht bestaat.

³⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

³⁵ Zoals beschreven in de toelatingsaanvraag.

De precieze aanlegdiepte wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. De locatie van kijkvensters staat in functie tot de densiteit en aard van de aanwezige bodemsporen. Om zicht te krijgen op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones wordt getracht om profielputten aan te leggen tot op de onderliggende onverstoorde natuurlijke bodem (voor zover mogelijk). Voor verdere technische bepalingen wordt verwezen naar de Code van Goede Praktijk, hfst 8.6.3.³⁶

Dekkingsgraad onderzoek

Een archeologische onderzoek met proefsleuven, waarvan de dekkingsgraad tussen 10-12.5 % bedraagt, wordt als standaard beschouwd om tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting te kunnen komen. Gezien het archeologisch relevante niveau in de bovenste meter wordt verwacht is deze onderzoeksmethode bijgevolg zeer geschikt om in deze casus te worden toegepast. Het behalen van de aanbevolen dekkingsgraad zal binnen deze casus evenwel niet mogelijk zijn omdat het noodzakelijk wordt geacht om dit onderzoek voorafgaand aan de sloop van de bestaande gebouwen uit te voeren. Doelstelling is daarbij om voor de start van de bouwwerken voldoende info te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site en het archeologisch kennispotentieel binnen het plangebied.

Competenties uitvoerders

Het team bestaat volgens de CGP (hfst. 8.6.3)³⁷ uit:

- Veldwerkleider met minimaal 1 jaar veldervaring bij vooronderzoek met ingreep in de bodem of opgravingen en ervaring in het aanleggen van proefsleuven;
- Assistent-archeoloog
- Aardkundige of assistent-aardkundige met ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen: mariene sedimenten en eolisch (duin)zand
- Conservator

Bij proefsleuven en proefputten op sites met complexe verticale stratigrafie wordt de veldwerkleider steeds bijgestaan door minstens een assistent-archeoloog. Volgens de Code van Goede Praktijk wordt een aardkundige of assistent-aardkundige pas ingezet indien natuurlijke aardkundige eenheden in stratigrafisch primaire positie aanwezig zijn. Wegens aanwezigheid van mariene en eolische invloeden enerzijds en de eerder 'stedelijke aard' van de landelijke context wordt gevraagd een aardkundige of assistent-aardkundige standaard te voorzien.

Minstens 1 van deze archeologen dient minstens 200 werkdagen ervaring te hebben met onderzoek in kustgebied (mariene afzettingen en duinen). Voor de rapportage worden minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkend archeoloog. Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.5.5 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider in overleg met de aardkundige en de erkend gemeentearcheoloog.

³⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

³⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021: 76.

4.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 9 en 10 mei 2022 onder leiding van erkend archeoloog Ron Bakx en onder toezicht van erkend gemeentearcheoloog Alexander Lehouck. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeologen Jeroen Vanden Borre (proefput 1 en 2) en Charlotte Verhaeghe (proefput 3 tot 6). Bodemkundige Tanja Boudry was gedurende heel het onderzoek aanwezig voor de registratie van de bodem.

De proefputten werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 5 ton met een gladde graafbak van 1.4 m. Een grotere graafmachine was niet mogelijk wegens de beperkte ruimte (Figuur 19). Van alle proefputten werden overzichtsfoto's gemaakt. De vlakken en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

De gebruikte metaaldetector is een non-motion detector (C-scope-1220XD). Deze detector beschikt over verschillende discriminatiekeuzes.



Figuur 18: Aanleg proefput met 5 tons kraan.



Figuur 19: Aangelegde proefput 6 tussen bestaande bebouwing en de Vrijheidstraat.

4.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Het onderzoek werd grotendeels uitgevoerd conform de opgestelde methode en strategie zoals opgenomen in de aanvraag van een toelating voor archeologisch onderzoek met het oog op wetenschappelijke vraagstelling.

Bij het vooronderzoek is zoveel mogelijk het voorstel gevolgd. Na evaluatie van de eerste meters proefsleuf ter hoogte van het 'potvisgebouw' werd besloten om in plaats van de proefsleuf een drietal proefputten aan te leggen. Dit omdat tot een diepte van circa 1.0 meter de bodem verstoord was. Gezien de veiligheidsvoorschriften kon niet dieper gegraven worden, zonder eerst de werkput te verbreden. Gekozen werd om proefputten aan te leggen, zodat de diepere lagen ook gewaardeerd konden worden. In totaal zijn er in de binnenplaats in plaats van de proefsleuf een drietal proefputten aangelegd.

4.2.4 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

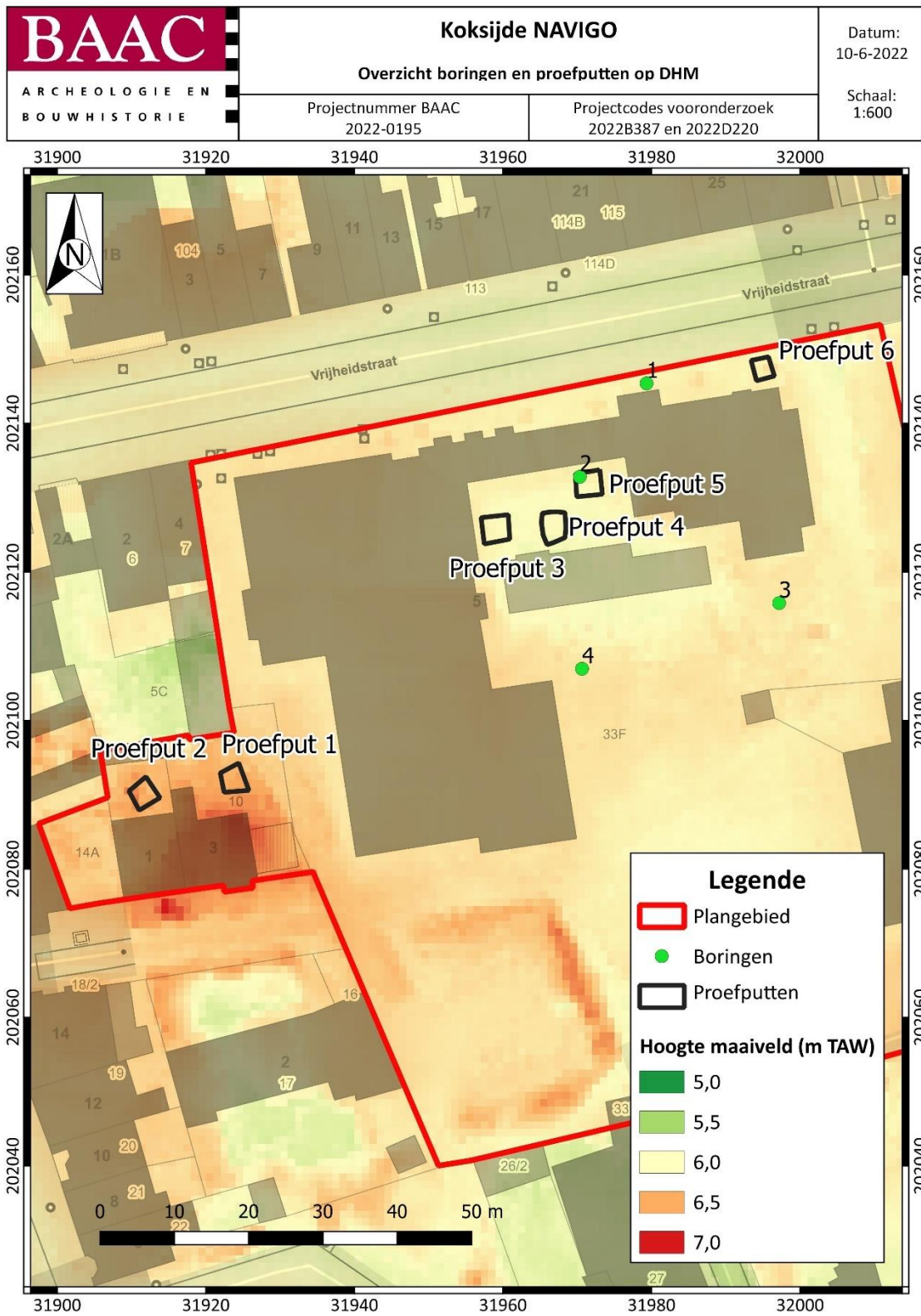
Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

4.2.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Alexander Lehouck heeft toezicht gehouden op het project, zowel tijdens het veldwerk als tijdens de rapportage.

4.3 Assessmentrapport

4.3.1 Weergave onderzoek: kaarten



Plan 7: Overzicht boringen en werkputten weergegeven op het digitaal hoogtemodel (DHM) met de GRB als achtergrond (digitaal; 1:600; 10.06.2022).

Plan 7 geeft een overzicht van de aangelegde proefputten. De detailkaarten van de proefputten worden weergegeven tijdens de bespreking van het sporenbestand.

4.3.2 Proefputten

Er zijn in totaal zes proefputten aangelegd. Twee proefputten situeren ter hoogte van het toekomstig depotgebouw en vier ter hoogte van het toekomstig potvisgebouw (Tabel 1).

Tabel 1: Oppervlaktes van de aangelegde proefputten.

Werkputnr.	Zone	Oppervlakte vlak 1 (m ²)	Oppervlakte vlak 2 tot 4 (m ²)
1	depotgebouw	9.9	3.5
2	depotgebouw	9.9	3.4
3	potvisgebouw	12.3	3.4
4	potvisgebouw	12.0	3.5
5	potvisgebouw	10.8	3.3
6	potvisgebouw	6.8	2.1
Totaal	Depotvisgebouw	61.7	19.2

4.3.3 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein. Wel is de locatie van de voormalige kerk weergegeven in de bestrating door middel van beton.

4.3.4 Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvat meerdere relevante niveaus. Het eerste archeologisch vlak situeert onder de verstoring of onder de voormalige bouwvoor (Ap). Bij het laagsgewijs verdiepen vanaf het eerste vlak werd zodra er nieuwe sporen zichtbaar werden een nieuw vlaknummer toegewezen. Dit vlak werd geregistreerd alvorens verder te verdiepen. Het aantal vlakken verschilt per proefput. Er werden maximaal vier vlakken geregistreerd.

Bij de bespreking van de verschillende proefputten zal de stratigrafie verder besproken worden.

4.3.5 Beschrijving sporenbestand

Algemeen

Tijdens het vooronderzoek werden in totaal negen spoornummers uitgedeeld. Recente verstoringen werden wel ingemeten, maar niet genummerd. Er zijn in totaal vijf spoortypes herkend (Tabel 2). Hieronder worden per proefput/werkput de voornaamste sporen besproken.

Tabel 2: Spoortypes en aantallen

SPOORTYPE	AANTAL
PAALKUIL	2
KUIL	3
AFVALKUIL	2
GREPPEL	1
SPITSPOREN	1
TOTAAL	9

Proefput 1

Proefput 1 situeert in de achtertuin van de voormalige pastorie/kapelanijs (Pastoor Schmitzstraat 3) (Plan 8). De bovenste 75 cm van de bodemopbouw bestaat uit verschillende antropogene lagen (Figuur 22). De bovenste laag (laag 1) is duidelijk recent van aard. Op een hoogte van 6.0 m TAW is een looppniveau aanwezig bestaande uit een circa 10 cm dikke laag steenslag (laag 2). Hieronder situeren twee lagen met herwerkt duinzand (lagen 3 en 4). In laag 4 werd met de metaaldetector een munt en een knoop gevonden. Deze vondsten kunnen in de 18^e eeuw tot het eerste kwart van de 19^e eeuw gedateerd worden (zie 5.4.2).

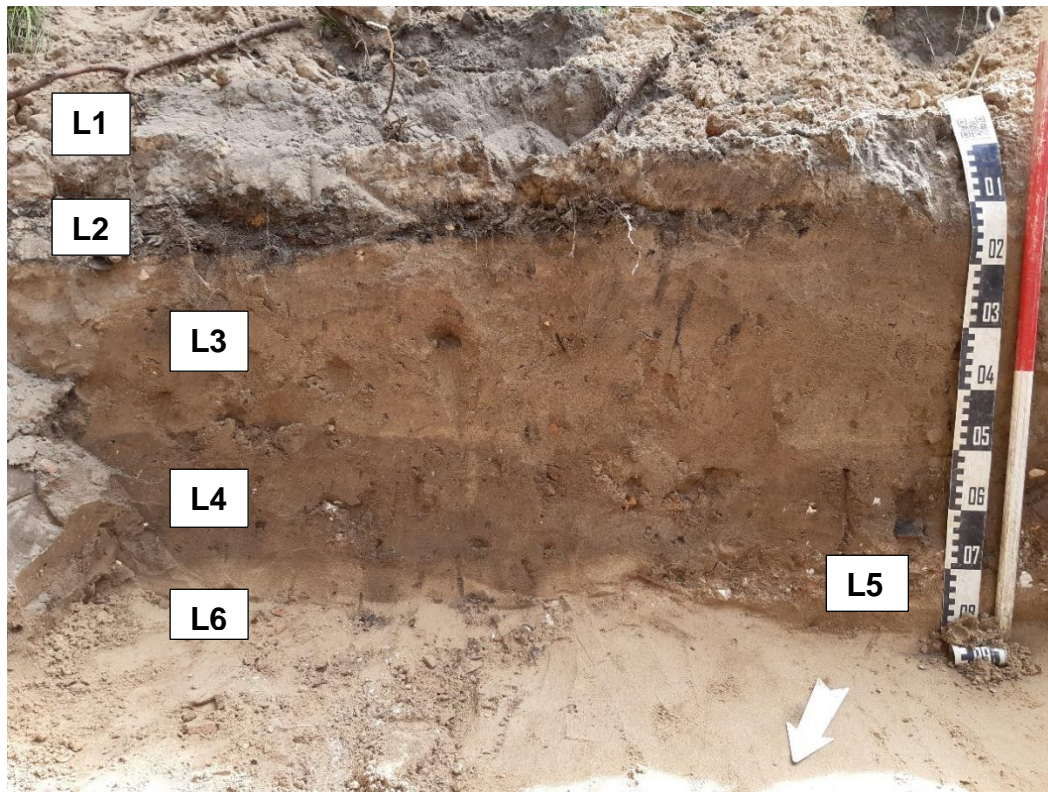
Het eerste archeologisch vlak (vlak 1) is aangelegd onder de humeuze antropogene lagen (Figuur 20). In dit vlak zijn twee concentraties met kalkbrokken aanwezig. In profiel 1.1 is ook een kalkconcentratie te zien (Figuur 22, laag 5). Bij het verdiepen bleek dat er ook kalkbrokken aanwezig waren in het duinzand (Figuur 21). In dit pakket duinzand is ook een fragment van een daktegel (Vnr. 42) en vier scherven van laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (Vnrs. 3 en 4). Deze vondsten wijzen wellicht op intrusief materiaal. Er werden echter geen vegetatiehorizonten waargenomen in het duinzand. Het pakket duinzand situeert op mogelijke getijdenafzettingen (Figuur 23). De grens situeert zich op ongeveer 4.3 m TAW.



Figuur 20: Vlak 1 proefput 1.



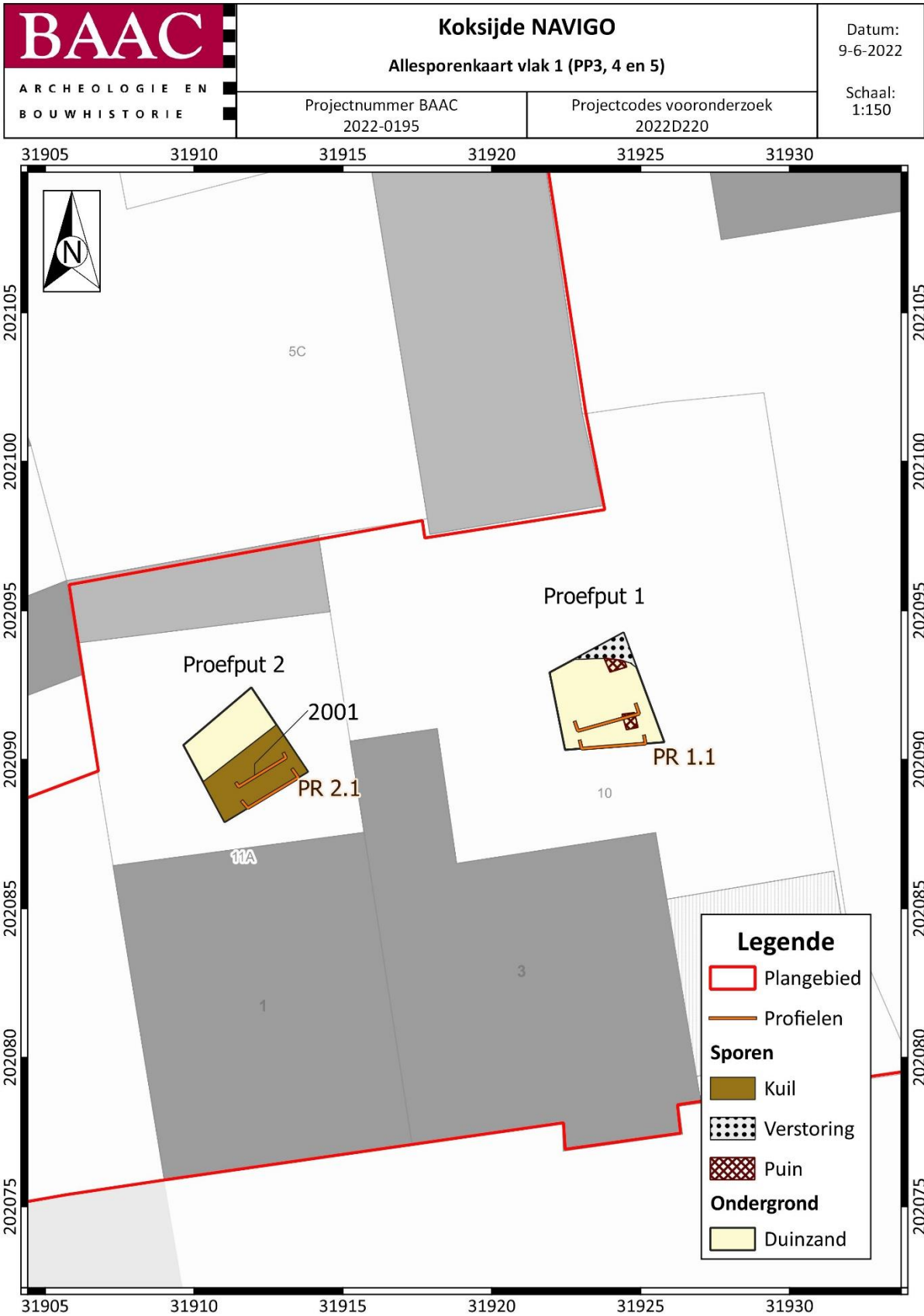
Figuur 21: Vlak 2 proefput 1. Er zijn duidelijk twee kalkbrokken zichtbaar in het vlak.



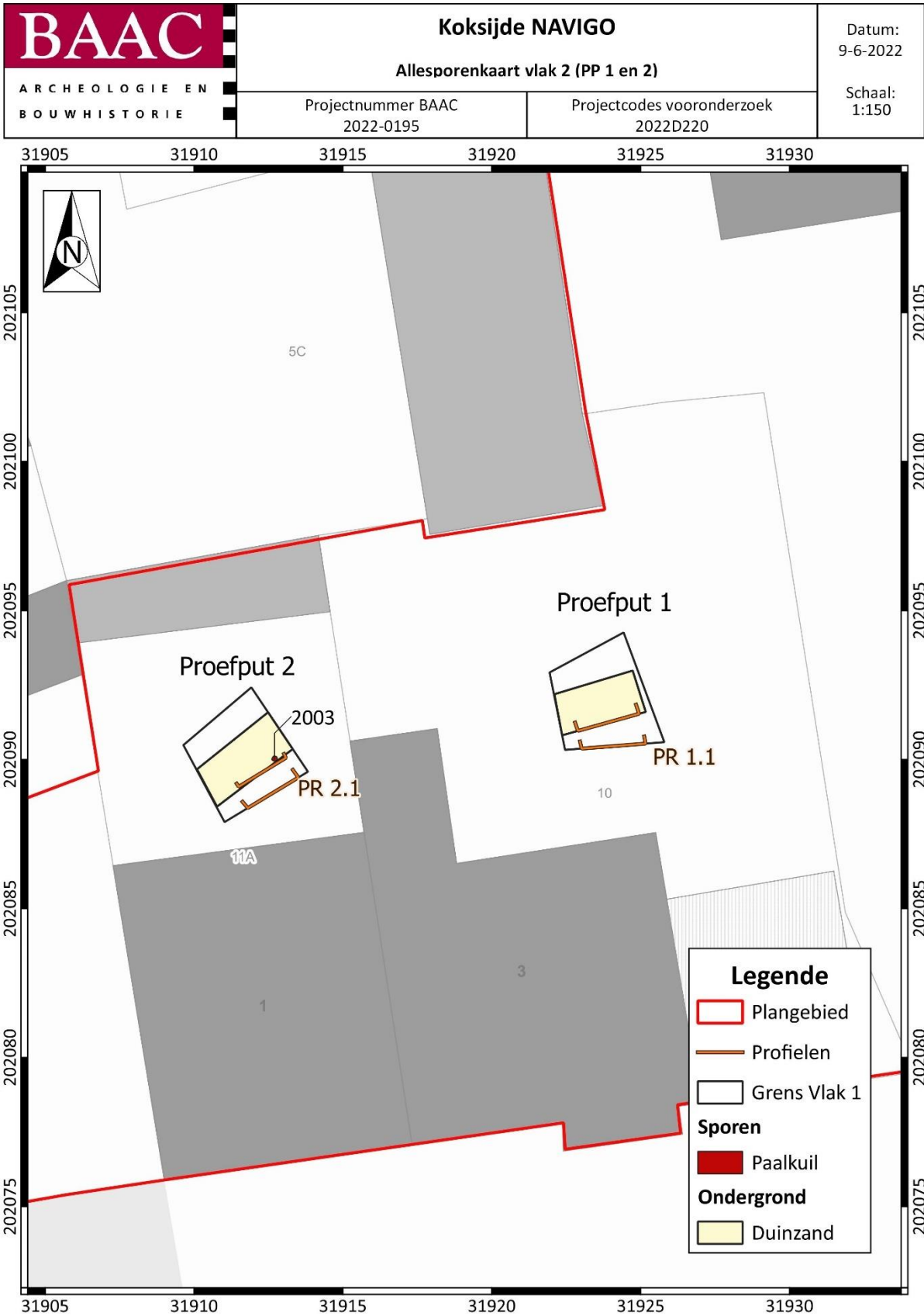
Figuur 22: Bovenste deel van profiel 1.1.



Figuur 23: Onderste deel van profiel 1.1.



Plan 8: Allesporenkaart met sporen op vlak 1 van proefputten 1 en 2 (digitaal; 1:150; 09.06.2022).



Plan 9: Allesporenkaart met sporen op vlak 2 van proefputten 1 en 2 (digitaal; 1:150; 09.06.2022).

Proefput 2

Proefput 2 situeert zich in de achtertuin van een in oorsprong laat 19^e-eeuws huis (Pastoor Schmitzstraat 1) (Plan 8). Net zoals bij proefput 1 zijn de bovenste lagen duidelijk antropogeen van aard. Het eerste archeologisch vlak is aangelegd op de top van een pakket duinzand. De helft van het vlak wordt op dit niveau ingenomen door een grote kuil (S2001). In deze kuil is redelijk veel roodbakkend aardewerk aangetroffen, dat in de 18^e eeuw en begin van de 19^e eeuw gedateerd kan worden (Vnr.8). Het gaat om 10 randscherven van drie vormen (pispot, schaal en steelpan), 20 wandscherven en 1 bodemscherf. Het merendeel van de wandscherven is niet geglazuurd aan de buitenzijde (zie 5.4.1). Naast vijf dierlijk botten (Vnr. 46) is er in de kuil ook een bodemfragment van een bolle fles, een zogenaamde 'kattenkop' aangetroffen (Vnr. 45). Dergelijke flessen worden in de 18^e eeuw gedateerd.³⁸ Op basis van de vondsten uit S2001 kan dus gesteld worden dat de afzetting van het duinzand voor het begin van de 19^e eeuw geplaatst moet worden ('terminus ante quem').

Onder kuil S2001 zijn nog enkele restanten van kuilen of paalkuilen aanwezig (S2002) (Plan 9 en Figuur 25). In vlak 1 was in het duinzand ook een duidelijk spoor aanwezig (S2003). Bij het couperen bleek dit spoor nog slechts 8 cm diep bewaard te zijn (Figuur 25 en Figuur 26). Het gaat mogelijk om een restant van een paalkuil. In sporen 2002 en 2003 werd geen vondstmateriaal aangetroffen.

Bij het verder verdiepen in het pakket duinzand werden geen sporen en vondsten aangetroffen. De overgang van het duinzand naar de getijdenafzettingen kon vastgesteld worden op een hoogte van circa 4.0 m TAW (Figuur 27).

Bij de aanleg van vlak 1 zijn er verder nog meerdere aardewerkvondsten uit de 19^e eeuw gedaan (Vnr.7). Deze vondsten konden niet met zekerheid aan een spoor of laag worden toegeschreven. Het gaat onder andere om vijf scherven van een faience kommetje met bloemenversiering, een wandscherf van industrieel wit en een bodem van een voorraadpot uit steengoed (5.4.1). Bij de aanleg van het vlak werd op de grens van de proefput een afvalkuil aangesneden op een diepte van circa 40 cm onder het maaiveld (S2004). Uit deze afvalkuil is materiaal uit het begin van de 20^{ste} eeuw verzameld. Het gaat om een militaire gesp, twee complete flessen, een stuk pijp en een deel van een schoen (Vnrs. 5, 6, 16 en 47).

³⁸ HENKES 1994: 288.



Figuur 24: Proefput 2, vlak 1.



Figuur 25: Profiel 2.1 thv. depotgebouw. Bovenzijde en onderzijde profiel. Linksonder is S2003 zichtbaar in het vlak.

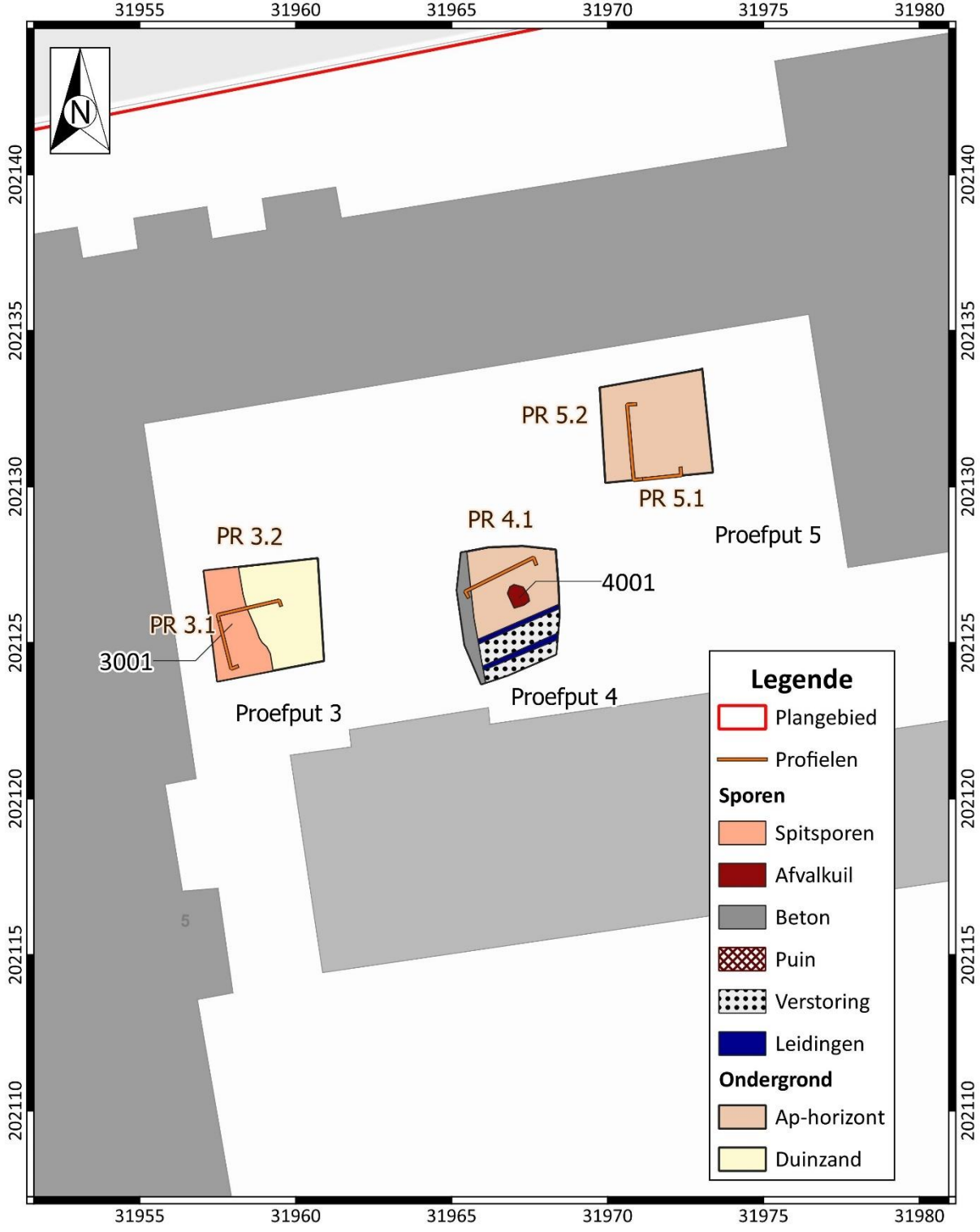


Figuur 26: Coupe op S2003.



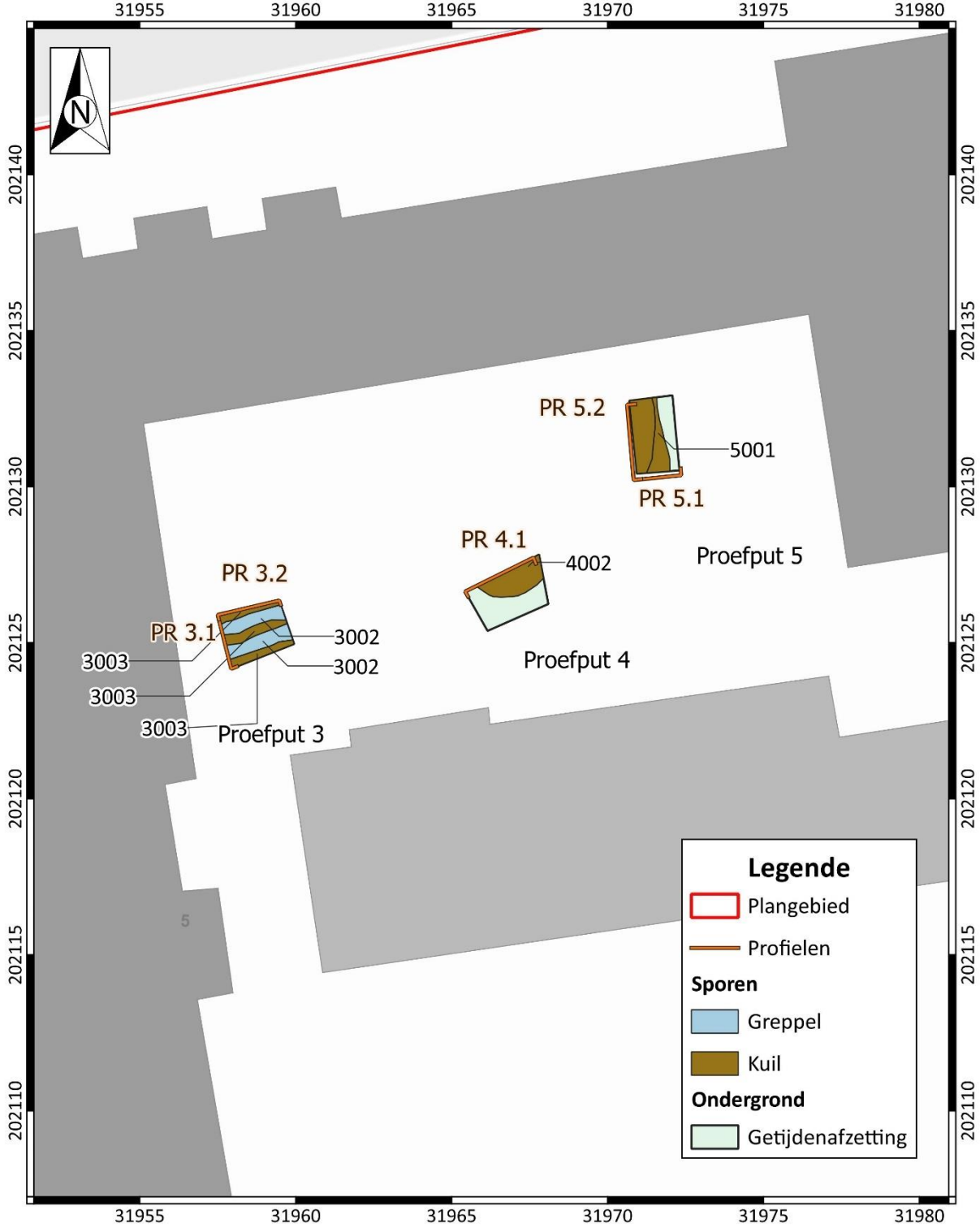
Figuur 27: Onderste vlak van proefput 2.

BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Koksijde NAVIGO Allesporenkaart vlak 1 (PP3, 4 en 5)		Datum: 9-6-2022
	Projectnummer BAAC 2022-0195	Projectcodes vooronderzoek 2022D220	Schaal: 1:150



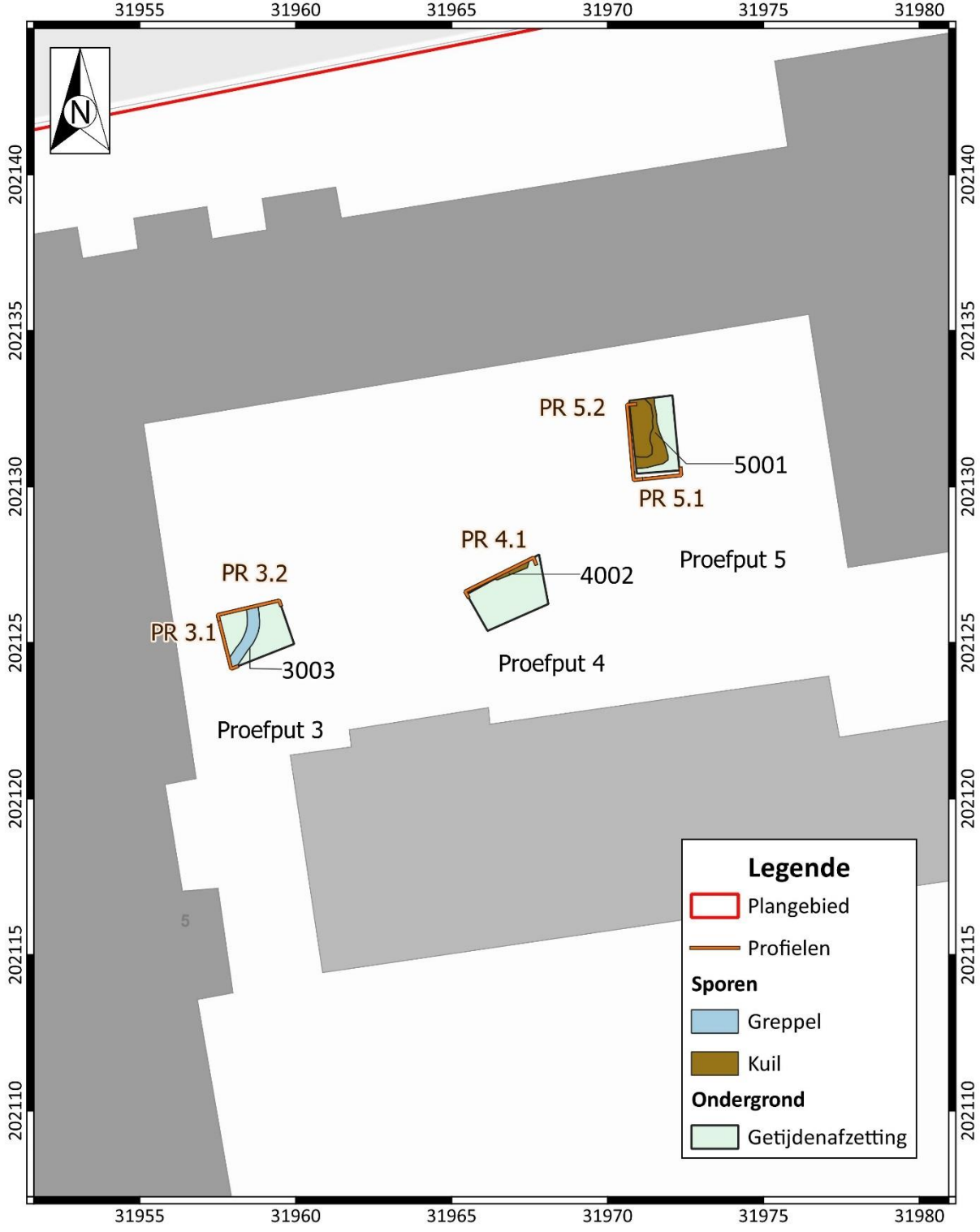
Plan 10: Allesporenkaart met sporen op vlak 1 van proefputten 3, 4 en 5 (digitaal; 1:150; 09.06.2022).

 ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Koksijde NAVIGO Allesporenkaart vlak 2 (PP3, 4 en 5)		Datum: 9-6-2022
	Projectnummer BAAC 2022-0195	Projectcodes vooronderzoek 2022D220	Schaal: 1:150



Plan 11: Allesporenkaart met sporen op vlak 2 van werkputten 3, 4 en 5 (digitaal; 1:150; 19.06.2022).

 ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Koksijde NAVIGO Allesporenkaart vlak 3 en 4 (PP3, 4 en 5)		Datum: 9-6-2022
	Projectnummer BAAC 2022-0195	Projectcodes vooronderzoek 2022D220	Schaal: 1:150



Plan 12: Allesporenkaart met sporen op het onderste aangelegde vlak (3 en 4) van proefputten 3, 4 en 5 (digitaal; 1:150; 09.06.2022).

Proefput 3

Proefput 3 situeert zich ter hoogte van het toekomstige potvisgebouw. Op het eerste archeologisch vlak is een strook met spitsporen waargenomen (Plan 10, Figuur 28). Het eerste vlak situeert zich op een hoogte van **4.98 m TAW**.

Het eerste vlak is op 1.1 meter onder het huidige maaiveld aangelegd. Het bovenste pakket is duidelijk recent van aard en te relateren aan de bouw en/of uitbreiding van het museum (Figuur 29). In dit pakket was een kleine hoeveelheid bouwpuin aanwezig, evenals plastic. Het is niet helemaal duidelijk aan welke bouwphase van het museum (1967-1974, 1985-1987 of 2005-2008) de versterking te relateren is, maar meest waarschijnlijk gebeurde dat tijdens de laatste bouwphase.

Circa 10 cm onder het eerste vlak werden bij het verdiepen twee parallelle greppels zichtbaar (S3002). Beide greppels, opgevuld met lichtbruin homogeen zand en lichtgeel duinzand, hebben een breedte van circa 50 cm (Plan 11, Figuur 29 en Figuur 30). In de greppels zijn zes scherven laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (Vnrs. 17 en 18), maar deze zijn waarschijnlijk eerder residueel en afkomstig uit de onderliggende lagen. De vondst van ijzerdraad versterkt dit vermoeden (vnr. 19). De greppels zijn ingegraven in getijdenafzettingen (zand), waarin o.m. een reparatiestuk in koper (vnr. 43) is aangetroffen. Opvallend is dat de opvullingen van de greppels geoxideerd zijn, terwijl de getijdenafzettingen gereduceerd zijn.



Figuur 28: Links: Vlak 1 proefput 3; Rechts: Detail spitsporen.



Figuur 29: Profiel 3.1.



Figuur 30: Greppels (S3002) in vlak 2.

Op een dieper niveau (vlak 4) is er een greppel met een duidelijke kromming waargenomen (S3003) (Plan 12, Figuur 31). De greppel is ingegraven in de getijdenafzettingen en is plaatselijk afgedekt door een laag duinzand. De begrenzing van het spoor is van onderen zeer scherp, maar vervaagt naar boven toe (Figuur 32). De greppel zelf is opgevuld met matig siltig zand. De vulling is verder heterogeen en humeus met enkele spikkels houtskool. Opmerkelijk is de vondst van een fragment menselijk bot (kop van femur) met kasporen in deze greppel (Vnr. 28). In de greppel zijn verder zeven scherven laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (Vnrs. 20, 25 en 27), in de getijdenafzetting nog eens drie laatmiddeleeuwse scherven (vnr. 23). De greppel werd pas duidelijk zichtbaar vanaf een hoogte van circa 4.4 m + TAW.



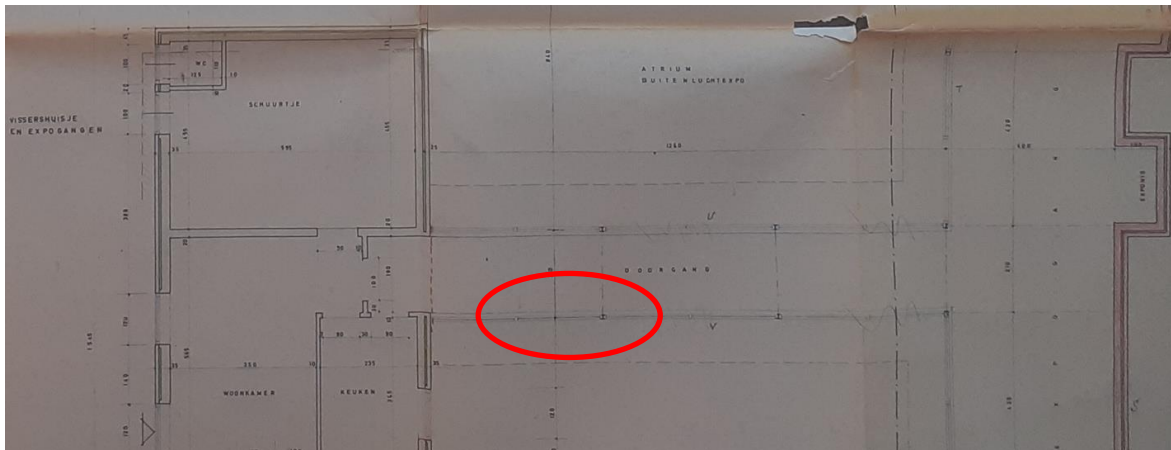
Figuur 31: Greppel S3003 in vlak 4.



Figuur 32: Detail van greppel S3003 in profiel 3.2.

Proefput 4

Proefput 4 situeert ter hoogte van het toekomstige potvisgebouw op circa 5 meter ten oosten van proefput 3 (Plan 10 tot Plan 12). Door de aanwezigheid van leidingen en een betonnen fundering was de werkruimte beperkt. Tijdens het veldwerk was niet geheel duidelijk of de betonnen constructie te relateren was aan een constructie uit de Wereldoorlogen of van recentere aard was. Door archiefonderzoek is duidelijk geworden dat de betonnen fundering toe te wijzen is aan het museum (bouwphase 1967-1974). Het gaat om de fundering van een doorgang doorheen het atrium, dat het museum met het vissershuisje moest verbinden (zie Figuur 33).



Figuur 33: Uitsnede van plan bouwdoos met aanduiding van de aangetroffen betonnen fundering (Gemeentearchief Koksijde, Visserijmuseum algemeen Doos 861.52).

Het eerste archeologisch vlak is het niveau waarop een afvalkuil zich duidelijk aftekende (Figuur 34). De kuil werd zichtbaar op een hoogte van circa 5.5 m TAW. De kuil (S4001) is gegraven in heterogeen geaccidenteerd/gebioturbeerd duinzand. De vulling van de kuil bestaat vrijwel volledig uit kleine fragmenten kalk, bouwpuin en kolenas. Verder waren in de afvalkuil enkele grotere stukken bouwpuin (voornamelijk fragmenten van gegolfde dakpannen) aanwezig, maar ook een steeleinde van een pijp (Vnr. 9) en bodemfragmenten van een pot marmelade (Vnr. 10) (zie 5.4.1). De vondsten dateren uit het begin van de 20^{ste} eeuw. Mogelijk is de kuil gegraven gedurende de Eerste Wereldoorlog of net erna. Een datering vóór de Eerste Wereldoorlog is echter niet uit te sluiten.



Figuur 34: Afvalkuil S4001.

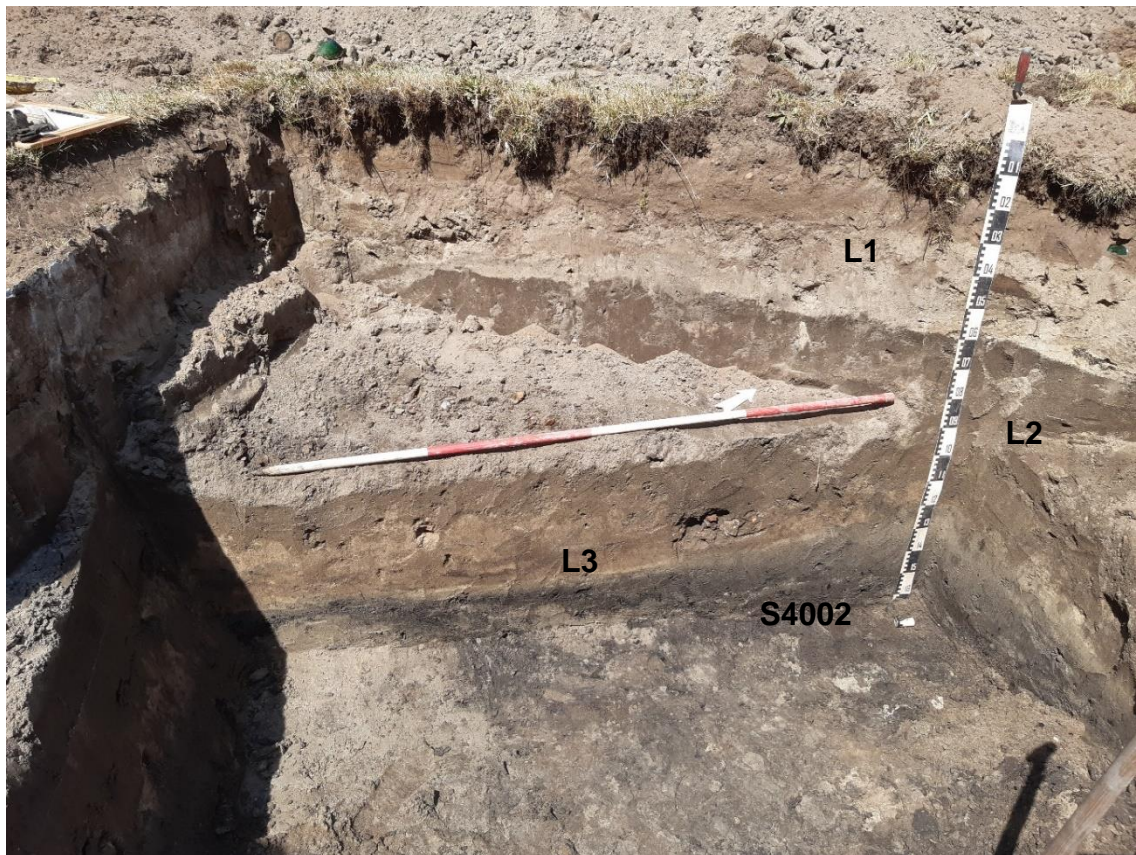
Bij het verdiepen vanaf vlak 1 werd er een deel aangesneden van een (langwerpig?) spoor met relatief veel laatmiddeleeuws vondstmateriaal (S4002) (Plan 12). De aflijning van het spoor werd pas goed zichtbaar op het diepste niveau (vlak 3) (Figuur 36). Het is nog niet duidelijk hoe dit spoor te interpreteren is. Mogelijk gaat het om een kuil. Het spoor heeft meerdere lagen bestaande uit zand. Deze lagen zijn zeer humeus en bevatten naast plantenresten, ook kleine fragmenten verbrande leem en aardewerk. Het spoor is ingegraven (?) in getijdenafzettingen (zand met kleibrokken).

Opvallend is de vondst van meerdere loden visnetverzwaringen (zie 5.4.2). In de kuil werden ook enkele kleine visbotten waargenomen, waardoor werd besloten om een bulkstaal te nemen.

Figuur 35 toont het geregistreerde profiel (Profiel 4.1). Het maaiveld situeert zich ter hoogte van proefput 4 op een hoogte van 5.9 m TAW. De bovenste 60 cm is recent van aard (laag 1). De onderzijde van de laag komt ongeveer overeen met de onderzijde van de betonnen fundering uit 1967-1974. Onder de recente laag is een circa 50 cm dikke Ap-horizont aanwezig (laag 2). De top van deze laag situeert zich tussen 5.4 en 5.55 m TAW. De laag bestaat uit homogeen duinzand met een bruine kleur. Afvalkuil S4001 werd aangetroffen in de top van deze laag (5.5 m TAW), waardoor de laag ouder is dan het begin van de 20^{ste} eeuw.

Onder laag 2 situeert een andere Ap-horizont (laag 3). Die bevat een 5-tal wandscherven van gedraaid grijs aardewerk en één wandscherf van oxiderend gebakken aardewerk met zand in de verschraling (Vnr. 11). Het grijs aardewerk kan in de late middeleeuwen (13^e-15^e eeuw) gedateerd worden. De scherf oxiderend gebakken aardewerk is mogelijk ouder (12^{de}-13^{de} eeuw ?) en is mogelijk intrusief. De laag, met een dikte van circa 30 cm, bestaat ook uit duinzand, maar is in tegenstelling tot laag 2 heterogeen en deels gelaagd. Het zand is lokaal kleilig. De onderzijde van laag 3 situeert tussen 4.72 en

4.64 m TAW. Onder laag 3 situeert S4002. Onder S4002 zijn getijdenafzettingen aanwezig (zand met kleibrokken). De maximale hoogte van deze getijdenafzettingen is waargenomen op 4.62 m TAW.



Figuur 35: Profiel 4.1. De bovenste lagen van kuil S4002 zijn zichtbaar in het profiel.



Figuur 36: Duidelijke begrenzing van spoor 4002 in vlak 3.

Proefput 5

Proefput 5 situeert ter hoogte van het toekomstige potvisgebouw op circa 3 meter ten noordoosten van proefput 4 (Plan 10 tot Plan 12). Gezien de nabijheid is de bodemopbouw sterk gelijkaardig aan deze van proefput 4 (Figuur 37). Het maaiveld situeert zich ter hoogte van proefput 5 op een hoogte van 5.9 m TAW. De bovenste 50 tot 60 cm is recent van aard. Daaronder is nog (een deel) van een oude cultuurlaag (Ap) aanwezig (L2 in Figuur 37). Het gaat om een homogeen zandpakket met een donkerbruine kleur. Vlak 1 is aangelegd in deze cultuurlaag (Figuur 39). In deze laag is ook een concentratie fragmenten van Vlaamse golfpannen en een fragment van een daklei (Vnr. 37) aangetroffen. Verder zijn er slechts enkele vondsten aangetroffen in de laag (Vnrs. 29, 37, 38, 39, 40, 41, 51), waaronder zes scherven aardewerk (twee passende randfragmenten van een faience bord, één randscherf industrieel wit, twee wandscherven grijsbakkend aardewerk en een randscherf van roodbakkend aardewerk (mogelijk van een bloempot) (Vnrs. 29, 38). Een goed dateerbare vondst is een eierkool, een briket (met pek samengeperste fijnkolen en kolenstof) met de opdruk van een ster (Vnr. 51) (Figuur 38). De laag kan op basis van deze vondsten met zekerheid in de 19^e-20^{ste} eeuw gedateerd worden. De onderzijde van de laag situeert zich op een hoogte van 4.84 - 4.97 m TAW.



Figuur 37: Profiel 5.1.



Figuur 38: Een briket (Vnr. 51) en een stuk baksteen (Vnr. 35) uit laag 2.



Figuur 39: Proefput5, Vlak 1 aangelegd in laag 2.

Onder laag 2 situeert, net zoals in proefput 4, een andere Ap-horizont, die heterogeen is en bestaat uit zand (Figuur 37: laag 4). De laag heeft in profiel 5.1 een dikte van circa 12 cm. In profiel 5.2 heeft de laag een dikte van maximaal 20 cm (Figuur 41). Lokaal situeert er boven laag 4 nog een dunne homogene laag met kleilig zand en met spikkels baksteen en houtskool (laag 3).

In proefput 5 werd bij het verdiepen vanaf vlak 1 ook een spoor (S5001) met relatief veel laatmiddeleeuws aardewerk (Vnrs. 31, 34) en metaalvondsten (Vnrs. 26, 30, 32) aangesneden (Plan 12). Het spoor werd in het veld als een mogelijke langwerpige kuil geïnterpreteerd. De onderste laag was wederom zeer humeus en bevatte ook zes visnetverzwaren evenals zeventien aardewerkscherven uit de late middeleeuwen (13^e-14^e eeuw) (Vnrs. 31 en 34). De jongste opvulling van spoor 5001 bestond hoofdzakelijk uit homogeen duinzand (Figuur 40, Figuur 41). In profiel 5.1 was een deel van de opvulling met duinzand nog zichtbaar (Figuur 37). De bovenzijde van deze vulling situeert in profiel 5.1 op een hoogte van 4.72 m TAW en de onderzijde op 4.6 m TAW.

Spoor 5001 is ingegraven of ingesneden in getijdenafzettingen (laag 6). Deze afzettingen bestaan ter hoogte van proefput 5 uit gereduceerd zand.



Figuur 40: Kuil S5001 in vlak 2.

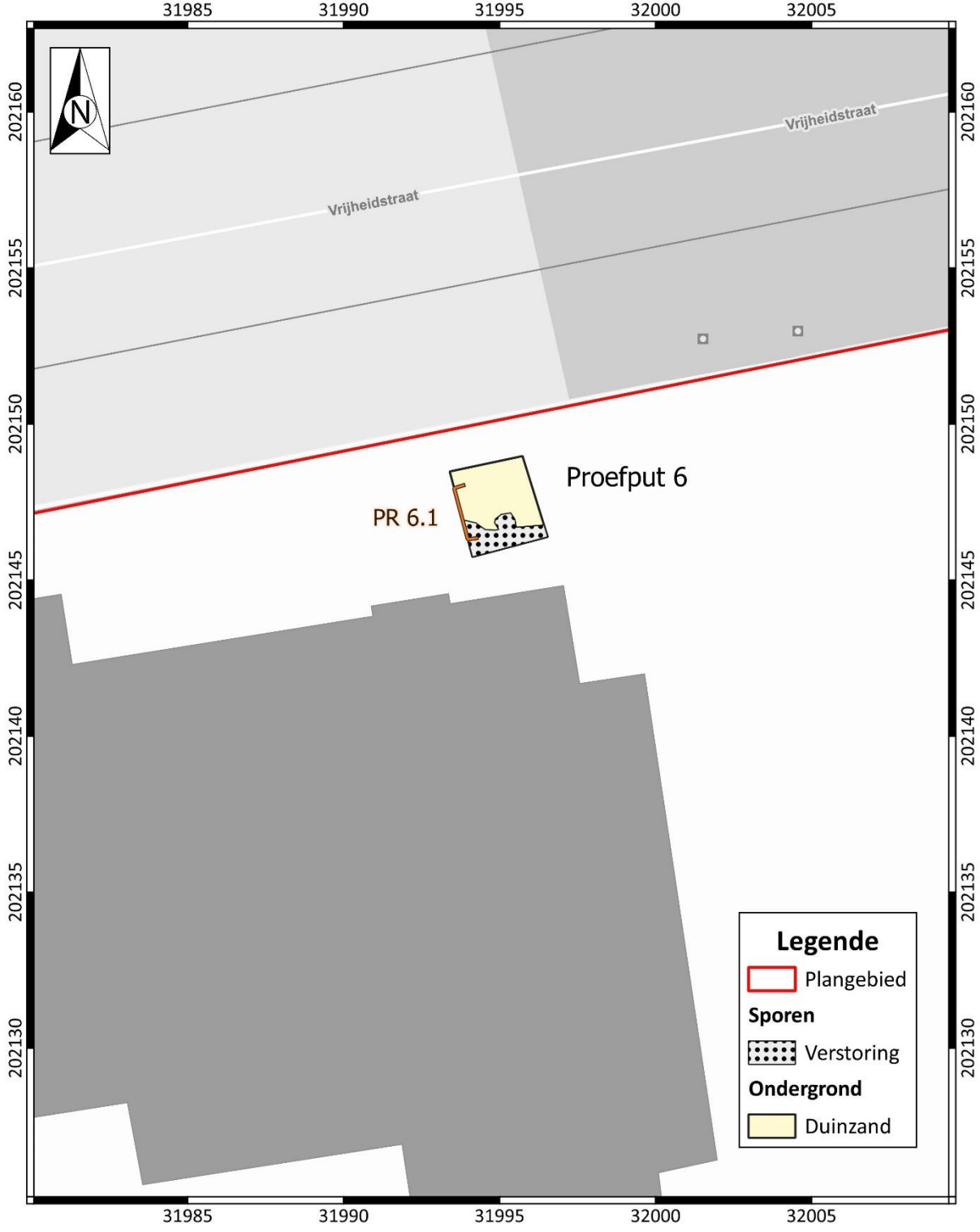


Figuur 41: Kuil S5001 in vlak 3. In het profiel is de opvulling met duinzand duidelijk zichtbaar.

Proefput 6

Proefput 6 situeert tussen de bestaande bebouwing en de Vrijheidstraat (Figuur 19). Het eerste archeologisch vlak werd aangelegd onder de recente verstoringen in de top van onverstoord duinzand (5.2 m TAW) (Plan 13, Figuur 42). Centraal in de put werd verdiept om een profiel aan te leggen (Figuur 43). Tijdens het verdiepen werden geen sporen meer waargenomen.

 ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Koksijde NAVIGO Allesporenkaart vlak 1 (PP6)		Datum: 9-6-2022
	Projectnummer BAAC 2022-0195	Projectcodes vooronderzoek 2022D220	Schaal: 1:150



Plan 13: Allesporenkaart vlak 1 van proefput 6 (digitaal; 1:150, 09.06.2022).



Figuur 42: Vlak 1 proefput 6.

Het maaiveld situeert zich ter hoogte van profiel 6.1 op een hoogte van 6.07 m TAW. De bovenste 80 cm bestaan uit verschillende Ap-horizonten. Een AC-horizont situeert zich tussen 5.27 en 5.1 m TAW en heeft een homogene lichtbruine kleur. In de bovenliggende donkerbruine tot zwart organische Ap-horizont is plaatselijk een diepere verstoring waarneembaar. De grens met het onderliggende steriele duinzand is gebioturbeerd. In het steriele duinzand zijn enkele gleyverschijnselen zichtbaar. Een tweede AC-horizont wordt begraven door het steriele duinzand en situeert zich tussen 4.75 en 4.4 m TAW. De humusrijke laag is donkerbruingrijs van kleur. In deze AC-horizont zijn zeven scherven laatmiddeleeuws aardewerk (13^e eeuw) aangetroffen (Vnr. 33) (Figuur 45). Lokaal is het profiel handmatig verdiept (Figuur 44). Vanaf een hoogte van 4.4 m TAW werden de getijdenafzettingen (grof zand) aangesneden, met daaronder een derde AC-horizont. Door opkomend grondwater kon niet verder verdiept worden.

De AC-horizont, begraven door het steriele duinzand, werd ook duidelijk waargenomen in landschappelijke boring 1 op ongeveer dezelfde hoogte (4.82 m TAW). In boring 1, 14.5 meter ten westen van profiel 6.1 gelegen, situeert aan de onderzijde van de AC-horizont een Apb-horizont, met een dikte van 10 cm. In deze laag werden heel kleine baksteenspikkels waargenomen. In boring 1 werden de getijdenafzettingen waargenomen op een hoogte van 3.52 m TAW.



Figuur 43: Profiel 6.1.



Figuur 44: Handmatig verdiept deel van profiel 6.1.



Figuur 45: Laatmiddeleeuws aardewerk uit de onderste AC-horizont (Vnr.33)

4.4 Interpretatie sporen en structuren

Tijdens het vooronderzoek door middel van proefputten werden op de zone van het toekomstige potvisgebouw enkele relevante laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen. Gezien de beperkte oppervlakte voor onderzoek is het moeilijk om een ruimtelijk, functioneel en chronologisch beeld op te stellen. Op basis van het vondstmateriaal is het wel duidelijk dat het om een slikken- en schorregebied zou kunnen gaan waarin de resten van laatmiddeleeuwse nederzettingsactiviteiten (13^e-14^e eeuw) zijn aangetroffen. In de proefputten zijn enkele als kuilen geïnterpreteerde sporen (S3002; S4002; S5001) en een greppel (S3003) aangesneden met laatmiddeleeuws aardewerk, visresten en meerdere loden visnetverzwaringen. Op basis van die vondsten kan men stellen dat visserij een belangrijke activiteit was. Goed bewaarde visbotjes kan bij vervolgonderzoek meer informatie opleveren over de vissoorten.

In de zone ter hoogte van het depotgebouw zijn geen laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen. Gezien de beperkte oppervlakte van het vooronderzoek hoeft dit ook niet te verwonderen. Er werd wel een kuil (S2001) aangetroffen met vondstmateriaal (aardewerk en een fragment van een glazen fles) uit de 18^e/begin 19^e eeuw. De kuil is dus ouder dan de te slopen bewoning langs de Pastoor Schmitzstraat, die dateert uit circa 1870 en later. De historische kaarten tonen aan dat voor circa 1870 er ter hoogte van proefput 1 en 2 een soort pleintje aanwezig was, waaraan grotere percelen paalden. Op meerdere van deze percelen stonden woonhuizen (Figuur 2 en Figuur 3).

Tijdens het vooronderzoek werden enkele sporen en vondsten aangetroffen die mogelijk te plaatsen zijn in de Eerste Wereldoorlog. Het gaat om enkele afvalkuilen (S2004 en S4001). In S2004 werden een militaire gesp, twee complete flessen, een stuk pijp en een deel van een schoen aangetroffen (Vnrs. 5, 6, 16 en 47). In S4001 werden veel dakpanfragmenten aangetroffen samen met ander vroeg 20^{ste}-eeuws vondstmateriaal (fragment van een pijp, bodemfragmenten pot marmelade). Verder zijn er in de binnentuin van de voormalige pastorie/kapelanj twee geweerpatronen aangetroffen.

Op een luchtfoto uit augustus 1918 zijn op meerdere locaties duidelijk inslagkraters te zien (Figuur 46). Ter hoogte van het toekomstig potvisgebouw is een klein bouwwerk aanwezig (rood omcirkeld op Figuur 47). Ten noorden hiervan is een concentratie aan schaduwen te zien. De schaduw wordt waarschijnlijk veroorzaakt door kleine bomen of struikgewas. Op de foto zijn geen loopgraven of duidelijke schuttersputten te zien.



Figuur 46: Detail van een gerectificeerde WOI-luchtfoto C.255 van Adj. Boddaert – Lt de Mathelin, gedateerd 22.08.1918 (Brussel, archief Koninklijk Museum van het Leger en de Krijgsgeschiedenis, bewerkt). Dit eerste luchtfotografisch beeld van de dorpskern toont het kerkareaal met duidelijk drie toegangen. Het kerkareaal wordt prominent afgebakend met bomen. De pastoriëwoning/kapelanij aan de westelijke toegang en de nevenliggende woning ten westen daarvan zijn duidelijk zichtbaar.



Figuur 47: Uitsnede van de bovenstaande foto ter hoogte van het potvisgebouw.

4.5 Opbouw archeologische site

De bodemopbouw bestaat uit verschillende antropogene lagen (Ap) met daaronder duinzand en/of getijdenafzettingen. In alle proefputten werd duinzand aangetroffen, hoewel de bewaring van dit pakket duinzand sterk varieerde. In de zone van het depotgebouw is de laag met duinzand het best bewaard. In proefputten 3, 4 en 5 (binnenplein museum) is de dikte van de laag 20 tot 40 cm. Zo werd in proefput 5 steriel duinzand aangetroffen in de opvulling van een als kuil geïnterpreteerd spoor met laatmiddeleeuws vondstmateriaal.

Profiel 6.1 geeft in tegenstellingen tot de profielen in proefputten 3, 4 en 5 een goed zicht op de oorspronkelijke bodemopbouw. In de top van het duinzand is nog duidelijk een oude stabilisatiehorizont aanwezig. Deze horizont heeft een bewaarde dikte van 20 cm en situeert zich tussen 5.27 en 5.07 m TAW. In profiel 6.1 is een OSL-staal genomen van het duinzand. Een datering van het afgezette duinzand kan een terminus ante quem opleveren voor de datering van het getijdenlandschap.

In proefput 6 is er ook een stabilisatiehorizont aanwezig in de basis van het duinzand. In deze laag werd laatmiddeleeuws aardewerk (13^e eeuw) aangetroffen. In proefputten 3, 4 en 5 was deze horizont niet aanwezig.

In elke proefput werd de top van de getijdenafzettingen bepaald (Tabel 3). De antropogene lagen zijn op basis van het vondstmateriaal te dateren in de Nieuwste Tijd. De duinafzettingen uit de late middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zijn ter hoogte van proefput 3, 4 en 5 in de 19^e en 20^{ste} eeuw grotendeels verstoord (verspit/gebioturbeerd?).

Tabel 3: Overzicht TAW-waarden van de belangrijkste horizonten.

Proefput	Huidig maaiveld	Onderzijde Ap	Top getijdenafzettingen
1	6.5 m TAW	5.5 m TAW	4.3 m TAW
2	6.5 m TAW	5.5 m TAW	4.0 m TAW
3	6.0 m TAW	4.9 m TAW	-
4	6.0 m TAW	5.0 m TAW	4.6 m TAW
5	6.0 m TAW	4.9 m TAW	4.7 m TAW
6	6.1 m TAW	5.3 m TAW	4.5 m TAW

5 Vondsten

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment van de aangetroffen vondsten. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de vondsten, gevolgd door een interpretatie. Verder wordt bepaald voor welke vondsten een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Door het bepalen van het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan zal een selectie van de vondsten gekozen worden voor analyse.

5.2 Administratieve gegevens

Er zijn in totaal 52 vondstnummers uitgedeeld aan negen vondstcategorieën (Tabel 4). De vondsten zijn aangetroffen bij de aanleg van de verschillende vlakken van de proefputten en metaaldetectie.

Tabel 4: Vondsten.

VONDSTCATEGORIE	AANTAL VNRS	AANTAL VONDSTEN
AARDEWERK	22	132
METAAL	11	31
BOT (DIERLIJK)	8	18
BOT (MENSELIJK)	1	1
GLAS	3	4
BOUWKERAMIEK	2	2
NATUURSTEEN	2	4
ORGANISCH/LEER	2	2
SLAK	1	1
TOTAAL	52	195

5.3 Methode en technieken

Terreinmethodiek

Tijdens het veldwerk zijn alle relevante vondsten verzameld. Alleen vondsten met een duidelijke recente datering werden niet verzameld. Fragmenten bouwkeramiek werden ook niet verzameld.

Bepaalde vondsten zijn ingezameld als puntvondst, als de vondst werd aangetroffen in een bodemkundig niveau of niet aan een bepaald spoor kon worden toegewezen. De exacte locatie werd digitaal ingemeten.

Tijdens het vooronderzoek is systematisch gebruik gemaakt van een metaaldetector (C.Scope-1220XD).

Methode en technieken van assessment

Tijdens het vooronderzoek werden verschillende relevante archeologische vondsten aangetroffen. Alle vondsten zijn beschreven in de assessmentlijst (zie bijlage). De vondsten zijn onderverdeeld in de volgende hoofdcategorieën: aardewerk, metaal, bot, glas, bouwkeramiek, natuursteen, leer en slak.

Alle vondsten zijn bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 5). Het overige vondstmateriaal is bekeken door Ron Bakx.

Tabel 5: Tijdens assessment geraadpleegde specialisten.

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
(POST)MIDDELEEUWS AARDEWERK	BENJAMIN VERGAUWEN (IN OPLEIDING)
GLAS	BENJAMIN VERGAUWEN (IN OPLEIDING)
DIERLIJK BOTMATERIAAL	ANN-SOPHIE DE WITTE
MENSELIJK BOTMATERIAAL	NANDY DOLMAN
METAAL	R. BAKX
NATUURSTEEN	C. STERN

Omgevingsfactoren

Gezien de vondsten zijn verzameld tijdens een vooronderzoek in de vorm van proefsleuven is nog geen gedetailleerde data beschikbaar over de aard van de site waaruit de vondsten zijn verzameld, waardoor onderlinge relatie, relatieve chronologie, ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen nog grotendeels onduidelijk zijn.

5.4 Inventaris

Voor de volledige assessmenttabel wordt verwezen naar de bijlage. In Tabel 6 is de data van het aardewerk weergegeven, in Tabel 7 de data van de metaalvondsten en in Tabel 8 de data van het dierlijk bot. In deze paragraaf worden enkele vondsten uitgebreider besproken.

5.4.1 Aardewerk

Tabel 6: Assessmenttabel aardewerk.

VNR	Werkput	Spoor	Laag	Dominante deeltcategorie	Telling	Datering	Intrusief/residueel	Bijzondere kenmerken
3	1		Duin-zand	Roodbakkend	1	LME	Geen	Wandscherf, aan buitenzijde geglazuurd
4	1		Duin-zand	Gedraaid grijs	3	LME	Geen	2 wandscherven grijs AW; 1 wandscherf roodbakkend
7	2			Faience	10	19 ^e eeuw	Geen	1 bodemscherf en 1 wandscherf voorraadpot (grijsbakkend AW); 5 scherven van faience kommetje met bloemenversiering; 1 wandscherf industrieel wit; 1 bodemscherf en 1 wandscherf roodbakkend AW
8	2	2001		Roodbakkend	31	18 ^e /begin 19 ^e eeuw	Geen	10 randscherven (pispot, schaal en steelpan); 1 bodemscherf; 20 wandscherven
9	4	4001		Pijpaarde	1	20 ^{ste} eeuw	Geen	Steeleinde met knop, rode kleur
10	4	4001		Faience	2	19 ^e /20 ^{ste} eeuw	Geen	2 bodemfragmenten van pot marmelade
11	4		= Laag 3 in PR. 4.1	Gedraaid grijs	6	LME	Mogelijk 1 residueel	5 wandscherven grijs AW; 1 wandscherf (13 ^e -14 ^e eeuw) oxiderend gebakken aardewerk met zand in verschraling (12e-13e eeuw ?)
13	4		= Laag 4 tot 8 in PR. 4.1	Gedraaid grijs	25	LME, 13 ^e /14 ^e eeuw	Geen	1 randscherf grijs AW; 15 wandscherven grijs AW; 2 bodemscherven roodbakkend (met uitgeknepen

								standvoetjes); wandscherven roodbakkend;	7
15	3		Duin- zand	Gedraaid grijs	5	LME	Geen	5 wandfragmenten grijs AW	
16	2	2004		Pijpaarde	1	19 ^e /20 ^{ste} eeuw	Geen		
17	3	3002		Gedraaid grijs	4	LME	Geen	4 wandfragmenten grijs AW	
18	3	3002		Gedraaid grijs	2	LME	Geen	2 wandfragmenten grijs AW	
20	3	3003		Gedraaid grijs	2	LME	Geen	2 wandfragmenten grijs AW	
23	3		Getijd enafz.	Gedraaid grijs	3	LME	Geen	3 wandscherven grijs AW	
25	3	3003		Gedraaid grijs	3	LME	Geen	2 wandscherven grijs AW; 1 wandfragment roodbakkend	
27	3	3003		Roodbakkend	2	LME, 13 ^e /14 ^e eeuw	Geen	1 randscherf roodbakkend AW; 1 wandscherf grijs AW	
29	5		= laag 2 in PR. 5.1	Faience	3	19 ^e /20 ^{ste} eeuw	Geen	2 passende randfragmenten van faience bord; 1 randscherf industrieel wit	
31	5	5001		Gedraaid grijs	16	LME, 13 ^e /14 ^e eeuw	Geen	2 randscherven grijs AW; 10 wandscherven grijs AW; 4 bodemscherven roodbakkend AW (geknepen voet)	
33	6		4 (PR6. 1)	Gedraaid grijs	7	LME 13 ^e eeuw	Geen	1 randscherf grijs AW; 5 wandscherven grijs AW; 1 wandscherf roodbakkend	
34	5	5001		Roodbakkend	1	LME	-	Bodemfragment	
38	5		Laag 2	Gedraaid grijs	3	LME/NT	Geen	2 wandscherven grijs AW; 1 randscherf roodbakkend	
50		Stort		Roodbakkend	1	LME	-	1 wandscherf	

Het aangetroffen aardewerk kan aan twee hoofdperioden toegewezen worden: de late middeleeuwen en de Nieuwste Tijd (19^e en 20^{ste} eeuw). Aardewerk uit de Nieuwe Tijd (16^e- 18^e eeuw) is niet aanwezig in het vondstensemble.

Het middeleeuws aardewerk is grotendeels afkomstig uit proefputten 3, 4, 5 en 6, ter hoogte van het toekomstige potvisgebouw. Het gaat hoofdzakelijk om gedraaid grijs aardewerk aangevuld met enkele scherven roodbakkend aardewerk. Het merendeel van de scherven gedraaid grijs aardewerk heeft een roetaanslag aan de buitenzijde (Figuur 48). Er zijn slechts vijf randscherven (Vnrs. 13, 27 en 31 en 33). Een blokvormige rand wijst op een datering in de 14^e eeuw (Figuur 49). Een randscherf van roodbakkend aardewerk kan in de 13^e-14^e eeuw gedateerd worden (Vnr. 27). Vnr. 33 kan in de 13^e eeuw gedateerd worden. De overige aardewerkvondsten kunnen door het ontbreken van diagnostische kenmerken slechts breed in de late middeleeuwen gedateerd worden.



Figuur 48: Vondst 31. Laatmiddeleeuws aardewerk uit spoor 5001.



Figuur 49: Randfragmenten. Van links naar rechts Vnrs. 13, 31 en 33.

Het merendeel van het aardewerk uit de Nieuwste Tijd is afkomstig uit kuil S2001. In deze kuil is alleen roodbakkerd aardewerk aangetroffen, dat in de 18^e eeuw en begin van de 19^e eeuw gedateerd kan worden (Vnr.8). Het gaat om 10 randscherven van drie vormen (pispot, schaal en steelpan), 20 wandscherven en 1 bodemscherf. Het merendeel van de wandscherven is niet geglaazuurd aan de buitenzijde (Figuur 50).



Figuur 50: Roodbakkerd aardewerk uit spoor 2001 (Vnr. 8).

Een vondst die aan het eind van de 19^e eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw te situeren is, betreft een fragment (steeleinde met knop) van een pijp uit rode pijpvaarde (Vnr. 9). Rode pijpjes werden gemaakt vanaf de 19^e eeuw.³⁹ In dezelfde kuil zijn ook twee passende bodemfragmenten van een pot marmelade aangetroffen (Vnr. 10) (Figuur 51).



³⁹ HERREMANS & VAN THIENEN 2022: 29, 145.

Figuur 51: Bodemfragmenten van een pot marmelade (Vnr. 10) en een mondstuk van een pijp (Vnr. 9)

In de bovenste lagen van proefput 2 werden verder verschillende scherven van aardewerk uit de 19^e eeuw aangetroffen (Vnr. 7). Het gaat om één bodemscherf en één wandscherf van een voorraadpot in steengoed, vijf scherven van een faience kommetje met bloemenversiering, één wandscherf van industrieel wit, één bodemscherf en één wandscherf van roodbakend aardewerk met groen en geel glazuur (Figuur 52).



Figuur 52: Aardewerk uit proefput 2 (Vnr. 7).

5.4.2 Metaal

Tabel 7: Assessmenttabel metaal.

VNR	Werkput	Spoor	Laag	Metaal­soort	Telling	Determinatie	Overige informatie	Datering	Fragmentatie	Bewaring
1	1			Cu	1	Munt		18e-19e eeuw	Klein	Redelijk
1	1			Cu	1	Deel van knoop	Versierd met bloemmotief	1750-1825	Klein	Goed
1				Pb	1	Fragment			Groot	Goed
2	1			Cu	1	Huls van oefenkogel		WO I (?)	Klein	Slecht
2	1			Cu	1	Kogelhuls		1904	Groot	Goed
2	1			Cu	1	Rand van kookpot		LME/NT	Groot	Goed
2	1			Cu	1	Fragment			Groot	Redelijk
5	2	2004		Cu	1	Gesp	Met nog deel van riem	WO I	Klein	Redelijk
12	4	4002	3 en 4	Pb	14	Visnet­verzwarings	Opgerolde stukjes lood		Klein	Goed
12	4	4002	3 en 4	Pb	1	Visnet­verzwarings	Gewichtje met centraal een gat		Klein	Goed
19	3	3002		Fe	2	IJzerdraad			Groot	Slecht
22	3			Pb	1	Visnet­verzwarings			Klein	Redelijk
26	5	5001		Cu		Deel van (gordel)sluiting (?)			Groot	Goed
30	5	5001		Pb	3	Visnet­verzwarings			Klein	Redelijk
30	5	5001		Cu		Strip			Groot	Redelijk
32	5	5001		Pb	3	Visnet­verzwarings			Klein	Redelijk
32		5001		Pb	1	Strip	Waarschijnlijk van visnetverzwarings		Klein	Redelijk
39	5		2 (PR5.1)	Zn	1	Plaatje			Klein	Redelijk
39	5		2 (PR5.1)	Fe	1	Nagel			Klein	Slecht
43	3		Getijden afzetting	Cu	1	Reparatiestuk			Groot	Goed

Opvallend is de aanwezigheid van maar liefst 22 visnetverzwarings. Het gaat om loden plaatjes, die in een opgerolde of uitgerolde toestand bevinden. De hoogtes van de plaatjes variëren van 2.0 tot 4.0 cm (Figuur 53). Dergelijke loden opgerolde visnetverzwarings zijn reeds aangetroffen op de site van

de Duinenabdij te Koksijde⁴⁰ en in het middeleeuwse vissersdorp Walraversijde. Op de grootschalige opgraving te Walraversijde zijn 351 objecten als loden netverzwaring geïnterpreteerd.⁴¹

Dergelijke loden opgerolde netverzwaringen zijn hoofdzakelijk gekend uit vissersmilieus. Ze worden zowel aangetroffen op sites waar enkel aan zoetwatervisserij gedaan werd als op sites die volledig in verband staan met de zeevisserij.⁴²

De loodjes werden ook gebruikt voor aalkorven. In de Oostvaardersplassen (NL) is een laatmiddeleeuwse of 16^e eeuwse aalkorf of kub aangetroffen. Een kub werd tot het begin van de 20^{ste} eeuw algemeen gebruikt voor palingvisserij. Onderaan de staande netten van de kub bevond zich een ongeveer 1 cm dikke lijn (de ondersim) waaraan honderden circa 3-4 cm lange loden gewichtjes waren geregen.⁴³

Eén visnetverzwaring is van een ander type. Het gaat om een gewicht met een ruwe conische vorm met centraal een doorboring (Figuur 53: linksonder).

Een andere metaalvondst, die werd aangetroffen in een laatmiddeleeuwse kuil, betreft een koperen plaatje met een oog en een gat voor een bevestigingsnagel. Mogelijk gaat het om een deel van een gordelsluiting (Vnr. 26) (Figuur 54).



Figuur 53: Loden visnetverzwaringen uit spoor 4002 (Vnr.12). Rechtsonder zijn twee stekels van een stekelrog te zien (Vnr.14).

⁴⁰ <https://erfgoedinzicht.be/collecties>; Objectnummers: 036655; 036656; 038465;

⁴¹ PIETERS et al. 2013: 23, 224, 307, 393, 495-499

⁴² SCHIETECATTE 2003: 499.

⁴³ PIETERS et al. 2006: 164-165.



Figuur 54: Vnr. 26.

Enkele vondsten zijn waarschijnlijk te relateren aan de Eerste Wereldoorlog (Figuur 55). In de binnentuin van de voormalige pastorie/kapelanijs werd er een oefenpatroon aangetroffen, waarschijnlijk bedoeld voor een Brits Lee Enfield geweer. De huls heeft een houten punt en aan de onderzijde zijn er kleine gaatjes aanwezig in de huls. Verder werd er een huls aangetroffen voor een Frans Lebel geweer. De bodemstempel is nog goed leesbaar: ART.D./ 04 /VIS.R./.



Figuur 55: In de binnentuin van de voormalige pastorie/kapelanijs aangetroffen patronen (Vnr. 2).

In proefput 1 (binnentuin van de voormalige pastorie/kapelanijs) zijn op 60 cm onder het maaiveld in herwerkt duinzand (laag 4) met de metaaldetector een munt en een knoop gevonden. De munt is sterk afgesleten. Er is nog wel vaag een éenkoppige adelaar zichtbaar (Figuur 56). Het gaat waarschijnlijk om een 18^e of 19^e-eeuwse munt uit Duitsland (Stad Dortmund?). De knoop kan gedateerd worden in de periode 1750-1825.⁴⁴

⁴⁴ GAWRONSKI & KRANENDONK 2018: 543.



Figuur 56: Munt en knoop, Vnr.1.

5.4.3 Glas

In de binnentuin van de voormalige pastorie/kapelanijs zijn een tweetal complete glazen flessen aangetroffen (Vnr. 6). Het gaat onder andere om een medicijnflesje met het opschrift: LUNG TONIC HULL OWBRIDGE'S (Figuur 57).

Walter Hull was een farmaceut, die in 1874 begon met het verkopen van zijn Lung Tonic. Het werd snel populair onder vissers, die de koude Noordzee moesten doorstaan. De eerste versies van de drank bevatte opium en bepaalde vormen van menthoolextract. Het werd verkocht als medicijn tegen aandoeningen aan de luchtwegen, zoals astma en tuberculose. In 1924 werd het verboden om opiaten te verwerken in medicijnen.⁴⁵



Figuur 57: Medicijnflesje Lung Tonic (Vnr. 6).

⁴⁵ Legge C: Tonic with a hidden kick. In: Scottish Daily Mail 26 feb 2013.

De andere glasvondsten zijn ook afkomstig uit proefput 2. In kuil S2001 is een bodemfragment van een bolle fles, een zogenaamde 'kattenkop' aangetroffen (Vnr. 45). Dergelijke flessen worden in de 18^e eeuw gedateerd.⁴⁶ Verder werd er op de stort van proefput 2 een fragment blauw glas (Vnr. 48) aangetroffen.



Figuur 58: Bodemfragment van een bolle fles (Vnr. 45).

5.4.4 Dierlijk bot

Tijdens het vooronderzoek zijn er meerdere botten aangetroffen (Tabel 8), waaronder twee visbotten. Het gaat onder andere om stekels van een stekelrog (Figuur 53, rechtsonder). Deze vissoort komt voor in de noordoostelijke Atlantische oceaan, de Noordzee, de Middellandse zee en deels in de Zwarte zee.⁴⁷ Momenteel is de stekelrog ten gevolge van visserij zeldzamer geworden, hoewel deze voorheen wijdverspreid was langsheen de kustzone.

Er is één stuk bewerkt bot aangetroffen. Het gaat om een knoop, die werd aangetroffen op de storthoep van proefput 1 (Figuur 59).



Figuur 59: Knoop vervaardigd uit dierlijk bot (Vnr.49) .

⁴⁶ HENKES 1994: 288.

⁴⁷ ANEMOON 2019.

Tabel 8: Assessment dierlijk bot

VNR	Werkput	Spoor	Laag	Datering spoor/laag	Aantal fragmenten	Diersoort	Overige informatie	Fragmentatie	Bewaring
14	4		4 tot 8	LME	1	Stekelrog	Stekels	Groot	Goed
14	4		4 tot 8	LME	3	Zoogdier	Fragmenten met hak- en snijsporen	Groot	Goed
21	3	3002			2	Zoogdier midden/groot	Fragmenten	Groot	Slecht
24	3		Getijd enafzetting	LME		Zoogdier groot	Rib, met hakspoor	Groot	Goed
24	3		Getijd enafzetting	LME		Zoogdier midden/groot	Fragment	Groot	Goed
36	5		5 (PR. 1)	19 ^e /20 ^{ste} eeuw		Zoogdier groot	Fragment pijpbeen, met hakspoor.	Groot	Goed
41	5		2 (PR. 5.1)	19 ^e /20 ^{ste} eeuw		Konijn	Proximale uiteinde tibia	Groot	Goed
41	5		2 (PR. 5.1)	19 ^e /20 ^{ste} eeuw		Zoogdier klein		Groot	Goed
46	2	2001			1	Rund	Metatarsus (proximaal) , door midden gekliefd;	Klein	Goed
46	2	2001			1	Rund	metacarpus/metatarsus rund, door midden gekapt	Klein	Goed
46	2	2001			2	Rund, Kalf	1 humerus, 1 femur	Klein	Goed
46	2	2001			1	Zoogdier groot	Rib, met kapspoor	Groot	Goed
49	1	Stort			1	-	Knoop	Klein	Goed
52			4 tot 8	LME	1	Vis		Klein	Goed

5.4.5 Menselijk bot

Een opmerkelijke vondst is een fragment menselijk bot met kapsporen (Figuur 60). Het gaat om een fragment van een femur (dijbeen) gevonden in een greppel (S3003).



Figuur 60: Fragment menselijk bot (Vnr. 28).

5.4.6 Bouwkeramiek

Er zijn tijdens het vooronderzoek twee fragmenten bouwkeramiek verzameld (Figuur 61). Het gaat om fragment baksteen (Vnr. 35) en een fragment van een (dak)tegel (Vnr. 42). Vnr. 42 is gevonden in een pakket duinzand, waarin ook laatmiddeleeuws aardewerk is aangetroffen (Vnrs. 3 en 4).



Figuur 61: Fragmenten bouwkeramiek. Links: Vnr. 42; Rechts: Vnr. 35.

5.4.7 Natuursteen

Er zijn slechts twee fragmenten natuursteen aanwezig in het vondstensemble (Vnrs. 37 en 44). In beide gevallen gaat het om fragmenten leisteen. Er kunnen twee verschillende soorten leistenen herkend worden. De leistenen zijn waarschijnlijk afkomstig van dakbedekking. Bij Vnr. 44 is er een nagelgat aanwezig.

5.4.8 Leer

In S2004 is er een hak van een schoen aangetroffen (Vnr. 47). De hak bestaat uit verschillende lagen leer, die door kleine koperen nagels aan elkaar zijn genageld. Langs de hiel situeren ijzeren nagels.



Figuur 62: Hak van een schoen (Vnr. 47).

5.5 Conservatie en behandeling

Metaalvondst vnr. 26 (Figuur 54) wordt voorgesteld voor conservatie. De geconserveerde vondst zal worden meegenomen in de rapportage van het eindverslag van de opgraving. Er zijn verder geen vondsten gedaan die verdere conservatie of behandeling nodig hebben.

5.6 Potentieel op kenniswinst

Op basis van het assessment van het vondstmateriaal hebben de meeste vondsten hun informatiewaarde hier reeds behaald. Er zijn enkele vondsten waar een meer gedetailleerde uitwerking bijkomende kenniswinst kan opleveren.

Aardewerk

Aangeraden wordt om het laatmiddeleeuws aardewerk afkomstig uit de sporen mee te nemen in de uitwerking van de geadviseerde opgraving (zie hoofdstuk 7). Het merendeel van het aardewerk is namelijk afkomstig uit sporen, die maar gedeeltelijk zijn opgegraven. De verdere uitwerking kan mogelijk een nauwere datering opleveren.

Natuurwetenschappelijk onderzoek van het op de scherven aanwezige aankoeksel kan mogelijk kennis opleveren over de voedselbereiding. Een dergelijk onderzoek valt echter niet onder de basisverwerking van het vondstensemble.

Dierlijk bot

De studie van dierlijke resten wordt gebruikt om menselijk gedrag te reconstrueren en informatie te verkrijgen over voeding, economie, de omgeving en de relatie tussen mens en dier. Tafonomische processen zoals slacht, vraat, verbranding en processen die plaatsvinden na het moment van begraving (bijvoorbeeld verwerking in de bodem) kunnen inzichten verschaffen over bepaalde handelingen of processen die zich afspeelden op de site.

Aangezien visbotten over het algemeen zeer klein zijn, is het logisch dat er tijdens het vooronderzoek slechts een tweetal visbotten zijn verzameld. Na de vondst van visbotjes werd in het veld besloten om enkele bulkstalen te nemen (zie ook hoofdstuk 6). Deze bulkstalen zijn nog niet gezeefd maar deze stalen bevatte zeker potentieel op kenniswinst. Zo kan de studie van het botmateriaal informatie verschaffen over de visserij.

Menselijk bot

Het fragment menselijk bot kan gedateerd worden met behulp van de ¹⁴C-methode. Op deze manier kan bepaald worden of het bot gelijktijdig is met het laatmiddeleeuwse spoor of juist ouder.

5.1 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Tijdens de assessment van de vondsten zijn een aantal vondsten voorgesteld ter deselectie, dit wegens hun geringe kenniswaarde (Tabel 9). Het gaat om vondsten uit 19^e-20^{ste} eeuwse contexten (Figuur 63).

Tabel 9: Voorstel te deselecteren vondsten.

Vnr	Categorie	Context
35	BK	Profiel 5.1, Laag 2
37	NS	Profiel 5.1, Laag 2
39	MET	Profiel 5.1, Laag 2
40	SLAK	Profiel 5.1, Laag 2
41	BOT	Profiel 5.1, Laag 2
47	ORG	S2004
48	GL	Geen duidelijke context
51	ORG	Profiel 5.1, Laag 2



Figuur 63: Te deselecteren vondsten uit laag 2 van profiel 5.1.

De opdrachtnemer (BAAC Vlaanderen bvba) neemt de tijdelijke zorg voor eventuele archeologische vondsten op zich. Het archeologisch ensemble en de bijhorende verantwoordelijkheden wordt na het publiceren van het eindverslag overgedragen aan het erfgoeddepot van Lokaal bestuur Koksijde. De voorwaarden voor het aanleveren van het archeologisch ensemble zijn reeds aangeleverd (zie bijlage 4 aanvraag).

6 Stalen

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment van de ingezamelde stalen. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de stalen. Verder wordt bepaald voor welke stalen een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Aangezien het om een vooronderzoek gaat, zijn er geen stalen die geanalyseerd worden in deze fase van het onderzoek. Bij de verwerking van de opgraving wordt bepaald welke stalen worden geanalyseerd. Dit zal grotendeels afhankelijk zijn van de resultaten van de opgraving en de stalen die bij dat onderzoek worden genomen.

6.2 Methode en technieken

De stalen werden alleen geïnventariseerd. Geadviseerd wordt om de stalen te waarderen tijdens de uitwerking van de geadviseerde opgraving (zie hoofdstuk 7). Op deze manier kan het potentieel op kenniswinst beter ingeschat worden.

6.3 Inventaris

Er zijn in totaal vijf stalen genomen tijdens het proefputtenonderzoek (Tabel 10). Het gaat om drie bulkstalen, waarvan twee genomen zijn met het doel om de aanwezige kleine visresten te kunnen bestuderen (M1 en M2) en één met het doel om de aanwezige macroresten te kunnen bestuderen (M3). Verder zijn er twee stalen genomen, die relevant kunnen zijn bij het onderzoek van de genese en de ontwikkeling van het duinlandschap (M4 en M5).

Tabel 10: Stalen.

STAALNAME	AANTAL	VNR	CONTEXTEN
BULK (VISRESTEN)	2	M1, M2	S4002 S5001
MACRO (BOTANISCH)	1	M3	3003
OSL	1	M4	Duinzand (laag 2 Profiel 6.1)
POLLEN, DIATOMEËN	1	M5	Lagen 3, 4 en 5 Profiel 6.1

6.4 Conservatie en behandeling

Voor de conservatie van de stalen zijn geen specifieke maatregelen nodig. Ze worden bewaard volgens de richtlijnen van de Code van Goede Praktijk en de handleiding 'Inpakken, een Kunst'.⁴⁸

⁴⁸ COOLS 2009.

7 Synthese onderzoeksresultaten

7.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

7.1.1 Algemeen

Tijdens het vooronderzoek zijn een aantal sporen aangetroffen, die duidelijk te relateren zijn aan laatmiddeleeuwse vissersactiviteiten te Oostduinkerke. Het gaat om een tweetal kuilen en om een greppel. In de kuilen zijn meerdere loden visnetverzwaringen aangetroffen, die duidelijk te relateren zijn aan de visserij. In de greppel werd een fragment menselijk bot aangetroffen. Mogelijk is dit bot oorspronkelijk afkomstig uit het nabijgelegen grafveld behorende tot de St.-Niklaaskerk.

Sporen en vondsten van occupatiefasen uit de Nieuwe Tijd lijken te ontbreken. De bovenste lagen zijn herwerkt in de Nieuwste Tijd (19^e- en vroeg 20^{ste} eeuw).

7.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

In de omgeving van het plangebied hebben enkele archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Direct ten noordoosten van het plangebied (Schepensstraat) werd in 2017 (fase 1) en 2019 (fase 2) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er werd een oud vegetatieniveau/loopniveau waargenomen op een hoogte die grotendeels varieerde tussen 4.15 – 4.52 m TAW. De basis van het duinzand werd waargenomen op een hoogte van 3.76 m TAW.⁴⁹ Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen relevante sporen aangetroffen, waardoor er geen vervolgonderzoek werd geadviseerd. Helaas zijn er geen dateringen uitgevoerd tijdens het vooronderzoek aan de Schepensstraat. Het blijft onduidelijk wanneer de humusrijke horizont werd afgedekt door duinzand. In het rapport wordt een ruime datering aangehouden (10^e-16^e eeuw). Deze datering is gebaseerd op zeven wandfragmenten van reducerend gebakken aardewerk en een maalsteen uit vesiculaire basalt, dat werd aangetroffen in het vegetatieniveau. Opmerkelijk is de vondst van een bot van een zeezoogdier (walvis?) met bewerkingssporen.⁵⁰

Binnen het plangebied komt 4.5 m TAW ruwweg overeen met de hoogte van de top van de getijdenafzettingen. Dat is ruim een halve meter hoger dan in de Schepensstraat. Binnen het plangebied werd in het duinzand slechts op één locatie (cfr. bodemprofiel proefput 6) gelijkaardige humusrijke horizonten waargenomen. De bovenste horizont situeert zich tussen 5.27 en 5.1 m TAW en de onderste horizont situeert zich tussen 4.75 en 4.4 m TAW. Deze hoogte is vergelijkbaar met de waargenomen AC-horizont aan de Schepensstraat.

Circa 200 meter ten oosten van het plangebied werd in 2021 aan de Nieuwpoortsteenweg een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.⁵¹ Op een diepte van 4.56 - 4.03 m TAW werd een vegetatieniveau/loopniveau waargenomen. In deze horizont werden een aantal scherven van grijs aardewerk aangetroffen. Een randscherf was nauwkeuriger te dateren in de 11^e – 12^e eeuw. Er werden in het vegetatieniveau enkele greppels waargenomen. In een greppel werden twee fragmenten van vroegrood aardewerk (12^e – 13^e eeuw) aangetroffen. In een andere greppel werd een randfragment van hoogversierd aardewerk aangetroffen (13^e eeuw – eerste helft 14^e eeuw). Dit lijkt erop te wijzen dat de jonge duinen zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen (14^e eeuw). Getijdenafzettingen kwamen voor vanaf 3.9 m TAW. Deze hoogte is vergelijkbaar met de top van de getijdenafzettingen in

⁴⁹ POLFLIET et al. 2019a: 65, 62, 70, 71.

⁵⁰ POLFLIET et al. 2019a: 85, 90.

⁵¹ POLFLIET et al. 2021.

proefput 1 en 2. In het jong duinzand werden geen duidelijke stabilisatieniveaus herkend. In de top van het duinzand werden restanten van een loopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen.⁵²

Tenslotte werd er in 2021 aan de Polderstraat, het verlengde van de Vrijheidstraat, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Deze locatie is verder af gelegen (800 meter ten NO), maar de resultaten van dit vooronderzoek zijn landschappelijk gezien relevant. De bodemopbouw komt in hoofdlijnen overeen met deze in het plangebied, namelijk duinafzettingen die zich situeren boven geulafzettingen. Een verschil is dat in de top van de geulafzettingen een A-horizont is gevormd. Deze horizont is discontinu aanwezig. De diepte van het eerste archeologisch leesbaar vlak situeerde 95 tot 100 cm onder het maaiveld. De dikte van de Ap is dus vergelijkbaar met deze op het projectgebied. Een verklaring die wordt gegeven voor de dikke ploeglaag is de aanvoer van grond.⁵³

Er werden bij het vooronderzoek aan de Polderstraat verschillende stalen genomen voor (pollenbakken en bulkstalen voor macrobotanisch onderzoek) om onderzoek te doen naar de vegetatiehorizont in de top van de geulafzettingen. Meer kennis van deze bodem kan helpen om toekomstig onderzoek in de regio gericht te laten verlopen en inzichten verschaffen in de regionale geomorfologie. Dit onderzoek is echter nog niet voltooid.

Tabel 11 geeft een overzicht van de TAW-hoogtes van aangetroffen vegetatieniveaus op sites in de omgeving van het plangebied. De aangetroffen vegetatieniveaus manifesteren zich op vergelijkbare dieptes.⁵⁴

Tabel 11: TAW-hoogtes van aangetroffen vegetatiehorizonten in duinzand in de omgeving van het plangebied.

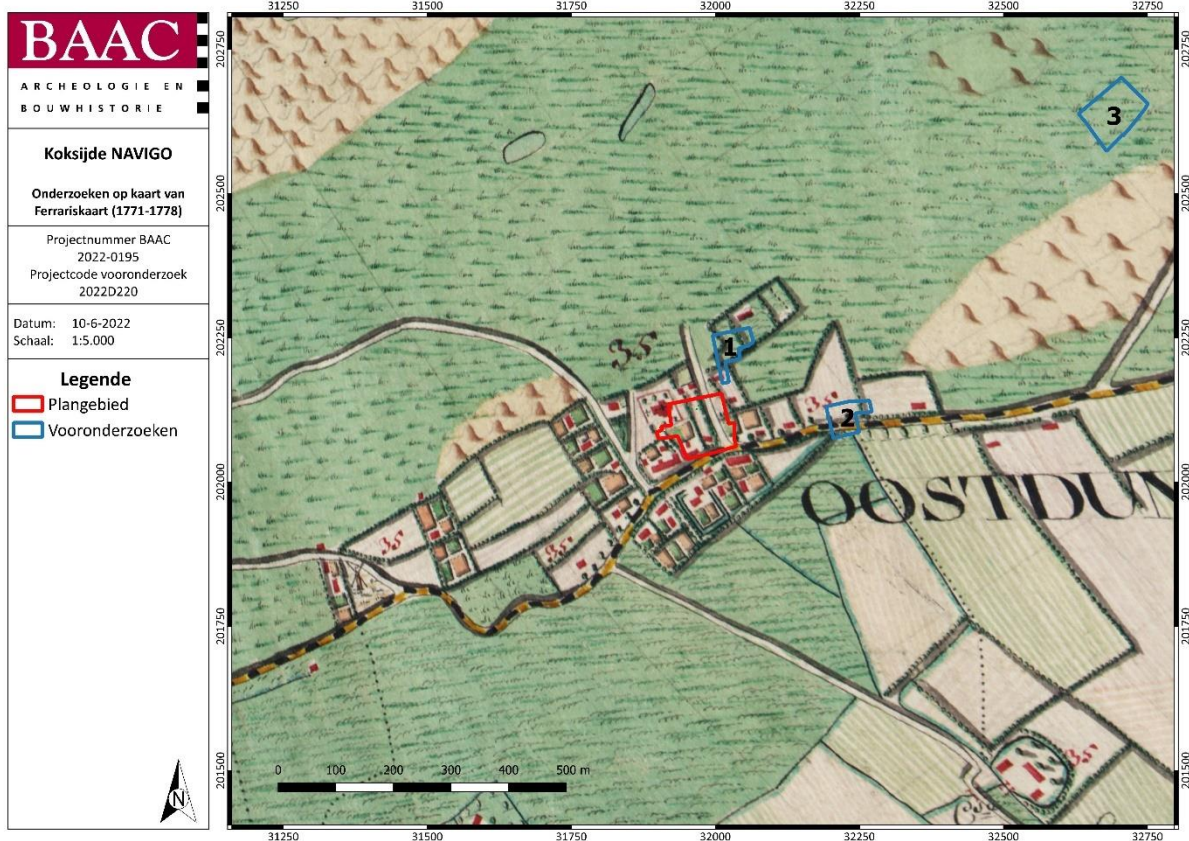
Schepensstraat	Nieuwpoortsteenweg	Witte Oase	Hof ter Hille
4.52 – 4.15 m TAW	4.56 – 4.03 m TAW	4.52 – 4.33 m TAW	Geen duinzand

Plan 14 toont de verschillende locaties op de kaart van Ferraris (1771-1778). De onderzochte locaties aan de Schepensstraat (nr.1) en de Nieuwpoortsteenweg (nr.2) situeren zich ter hoogte van bebouwde percelen. Direct ten noorden van het kerkhof is geen bebouwing aangegeven, maar graaslanden. Deze locatie komt overeen met de proefputten 3 t/m 6. In de 18^e eeuw was deze locatie dus (periodiek) drassig en niet geschikt voor bewoning. De graaslanden die weergegeven zijn komen waarschijnlijk overeen met locaties waar de getijdengeul nog actief was gedurende de late middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd.

⁵² POLFLIET et al. 2021: 28-9, 30-32, 38.

⁵³ DECONYNCK et al. 2021: 31, 40.

⁵⁴ POLFLIET et al. 2019a: 92.



Plan 14: Situering van het projectgebied en uitgevoerde vooronderzoeken in de omgeving weergegeven op de kaart van Ferraris (1771-1778). Zoals te zien aan de locatie van de kerk is de kaart niet helemaal juist gegeoreferend. 1: Schepensstraat; 2: Nieuwpoortsteenweg; 3: Polderstraat.

7.3 Confrontatie met resultaten landschappelijk booronderzoek

In het kader van de toelatingsaanvraag werd er een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit bureauonderzoek werd er een archeologisch vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem geadviseerd. Een eerste fase van dit vooronderzoek was het zetten van landschappelijke boringen. Er werden verspreid over het plangebied vier boringen gezet, telkens tot 4 m onder het maaiveld. Het doel van deze boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied.

De top van de boorkolom werd overal gekenmerkt door een recente bouwvoor/ophogingspakket, lokaal met meerdere fasen, van gemiddeld 1 m dik. Dit werd ook tijdens het proefputtenonderzoek waargenomen. De meerdere fasen van de bouwvoor dateren in de Nieuwste Tijd. Bij een aantal proefputten was de gelaagdheid verdwenen, doordat deze in het recent verleden vergraven werd. Waarschijnlijk is dit gebeurd tijdens de bouw en de uitbreiding van het museum, sinds 1967 dus.

Tussen 140 en 220 cm onder het maaiveld werd in drie boringen een begraven loopvlak waargenomen (Apb, Ahb of Ab-horizont) op de top van de aanwezige getijdengeulafzettingen. De onderliggende afzettingen bestonden in alle boringen volledig uit getijdengeulsediment waarin lokaal enkel korte

stabilisatieperioden konden worden waargenomen in de vorm van licht humeuze en/of kleiige sublagen.

Boring 2 is gezet op een locatie waar tijdens het proefputtenonderzoek proefput 5 werd aangelegd. Hierdoor werd duidelijk dat er inderdaad cultuurhorizonten zijn aangeboord. In de proefput kon de bodemopbouw nauwkeuriger bestudeerd worden. De aangeboorde cultuurhorizonten kunnen hierdoor nader geïnterpreteerd worden als opvullingen van een laatmiddeleeuws spoor. De aard van het spoor is echter nog onduidelijk.

7.4 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na het onderzoek

7.4.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

Op basis van het vooronderzoek is het duidelijk dat er belangrijk archeologisch erfgoed aanwezig is binnen het plangebied. Aangezien het om een vooronderzoek gaat is slechts een klein deel opgegraven. In paragraaf 7.5 wordt omschreven in welke zones de archeologie *in situ* bewaard kan blijven en in welke zones de archeologie bedreigd wordt door de toekomstige ingrepen.

7.4.2 Zones zonder archeologisch erfgoed

Op basis van het bureauonderzoek en het archeologisch vooronderzoek kan verwacht worden dat over vrijwel heel het plangebied archeologisch erfgoed aanwezig is. De archeologisch relevante situeert zich hoofdzakelijk op een diepte van 80 – 100 cm onder het huidige maaiveld.

7.5 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten? Wat is de aard van de waargenomen bodemhorizonten? Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig en op welke diepte(s) (in TAW waarden) bevindt/bevinden zich die?

De bodemopbouw bestaat uit verschillende antropogene lagen (Ap) met daaronder duinzand en/of getijdenafzettingen. Het relevante archeologisch niveau situeert zich onder de onderste Ap. In Tabel 3 zijn de TAW waarden van dit niveau opgenomen per proefput.

Duinzand werd in alle proefputten waargenomen. In proefputten 5 en 6 zijn ook steriele lagen duinzand aangetroffen. In proefput 6 is de recente verstoring minder ingrijpend. Daar kon in de top van het duinzand een oude stabilisatiehorizont waargenomen worden (bewaarde dikte van 20 cm) en ook aan de onderzijde van het duinzand kon een stabilisatiehorizont herkend worden. In elke proefput werd de top van de getijdenafzettingen bepaald. In proefput 6 werd in de top van deze getijdenafzettingen een stabilisatiehorizont waargenomen. De antropogene lagen zijn op basis van het vondstmateriaal te dateren in de Nieuwste Tijd.

Tabel 12: Overzicht TAW-waarden.

Proefput	Huidig maaiveld	Onderzijde Ap	Top getijdenafzettingen
1	6.5 m TAW	5.5 m TAW	4.3 m TAW
2	6.5 m TAW	5.5 m TAW	4.0 m TAW
3	6.0 m TAW	4.9 m TAW	-
4	6.0 m TAW	5.0 m TAW	4.6 m TAW
5	6.0 m TAW	4.9 m TAW	4.7 m TAW
6	6.1 m TAW	5.3 m TAW	4.4 m TAW

- Wat is de verstorings- en/of de bewaringsgraad in het plangebied?

Het vooronderzoek heeft aangetoond dat bij de zone van het potvisgebouw en het depotgebouw de relevante lagen zich doorgaans bevinden op een diepte van circa 60 tot zelfs plaatselijk 100 cm (cfr. proefput 3) onder het huidige maaiveld. De bovenste lagen betreffen verschillende antropogene niveaus (Ap), die te dateren zijn in een recente tijd (verstoringen bij de bouw van het museum vanaf 1967) met aansluitend bodemhorizonten uit de 19^e- en/of vroeg 20^{ste} eeuw, die in enkele gevallen volledig verstoord zijn of niet onderscheiden kunnen worden. Onder die verschillende opeenvolgende Ap's is de bodem en dus de archeologie nog goed bewaard, vooral als een min of meer steriele laag duinzand kan worden herkend.

- Wat is de aard van de site? Zijn er resten of aanwijzingen voor de aanwezigheid van een begraafplaats, nederzettingsareaal of eventueel vroegere bebouwing? Bevinden we ons volgens de archeologische bevindingen binnen of buiten de begrenzing van het vroegere kerkhofareaal?

De vondst van een stuk menselijk bot in een laatmiddeleeuws spoor in proefput 3 is een aanwijzing dat er in de directe omgeving een begraafplaats aanwezig was. Tijdens het vooronderzoek zijn er geen inhumatiegraven aangetroffen, waardoor men (met enige voorzichtigheid) kan concluderen dat de toekomstige ingrepen te situeren zijn buiten de begrenzing van het vroegere kerkhofareaal. Deze bevinding sluit aan bij deze van het bureauonderzoek dat werd uitgevoerd in het kader van de toelatingsaanvraag.

Er zijn sporen aangetroffen die te relateren zijn aan het laatmiddeleeuwse vissersactiviteiten in Oostduinkerke. Er werden geen sporen aangetroffen die ouder zijn dan de late middeleeuwen.

Voor de Nieuwe Tijd zijn geen gegevens en voor de Nieuwste Tijd zijn sporen die gerelateerd kunnen worden aan de toenmalige bewoning. Daaronder zijn ook mogelijk WOI-contexten.

- Welke zijn de aangetroffen (losse) vondsten?

Er zijn in totaal 52 vondstnummers uitgedeeld aan negen vondstcategorieën. Het aangetroffen aardewerk kan aan twee hoofdperioden toegewezen worden: de late middeleeuwen en de Nieuwste Tijd (19^e en 20^{ste} eeuw). Aardewerk uit de Nieuwe Tijd (16^e- 18^e eeuw) is niet aanwezig. Wel zijn er een glasvondst en een metaalvondst die in de 18^e eeuw te plaatsen zijn. Het middeleeuws aardewerk is grotendeels afkomstig uit proefputten 3, 4 en 5, ter hoogte van het toekomstige potvisgebouw. Het gaat hoofdzakelijk om gedraaid grijs aardewerk aangevuld met enkele scherven roodbakend aardewerk.

Opvallend is de aanwezigheid van maar liefst 22 visnetverzwaringen. Het gaat om loden plaatjes, die in een opgerolde of uitgerolde toestand bevinden. Dergelijke loden opgerolde netverzwaringen zijn hoofdzakelijk gekend uit vissersmilieus. Ze worden zowel aangetroffen op sites waar enkel aan zoetwatervisserij gedaan werd als op sites die volledig in verband staan met de zeevisserij.⁵⁵

Een andere toepasselijke vondst is een medicijnflesje met het opschrift: LUNG TONIC HULL OWBRIDGE'S. De *Lung Tonic* was populair onder vissers, die de koude Noordzee moesten doorstaan. De eerste versies van de drank bevatte opium en bepaalde vormen van mentholextract.

Verder zijn er enkele vondsten die mogelijk te relateren zijn aan de Eerste Wereldoorlog. Het gaat onder andere om een oefenpatroon.

- Wat zal de impact van de geplande werken op de archeologische waarden zijn? Kan uitgegaan worden van een in situ bewaring van eventueel aanwezig erfgoed? Is er een vervolgtraject van archeologisch onderzoek nodig?

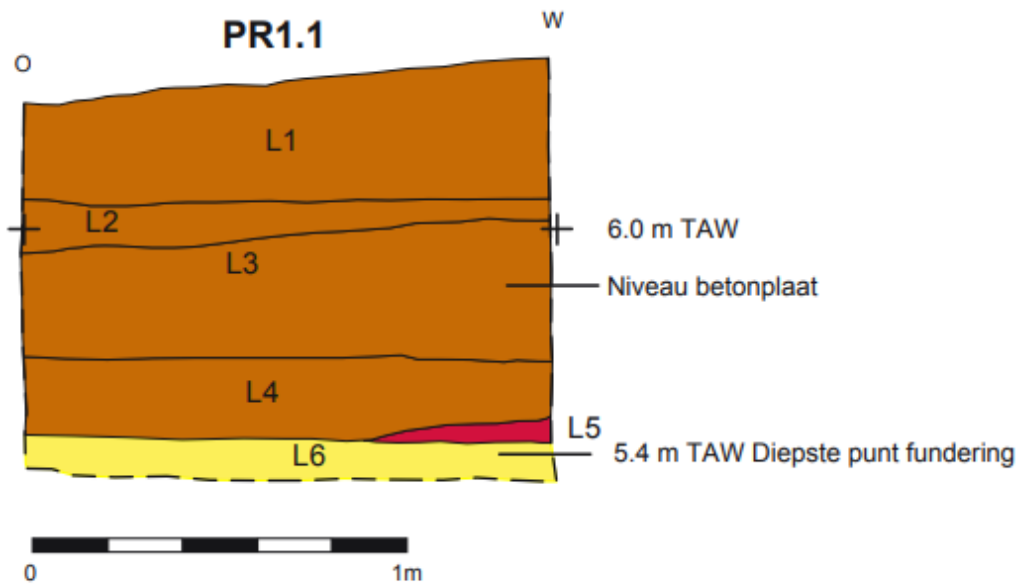
Het vooronderzoek heeft aangetoond dat bij de zone van het potvisgebouw en het depotgebouw de relevante lagen zich doorgaans bevinden op een diepte van circa 60 tot zelfs plaatselijk (in proefput 3) 100 cm onder het huidige maaiveld. De toekomstige ingrepen zullen dus weinig impact hebben op het archeologisch bodemarchief (Figuur 64 en Figuur 65) .

Enkele toekomstige ingrepen zullen het relevante bodemarchief wel verstoren. Het gaat hierbij om de toekomstige regenwaterputten, die meer dan 2 meter diep worden ingegraven. Zowel bij het toekomstige potvisgebouw en het depotgebouw worden deze regenwaterputten geplaatst. Naast elke regenwaterput komt een infiltratieput te liggen. Geadviseerd wordt om op deze locaties eerst een **opgraving** uit te voeren. Het gaat dan om twee werkputten van ongeveer 50 m² (potvisgebouw) en 25 m² (depotgebouw) (Plan 15).

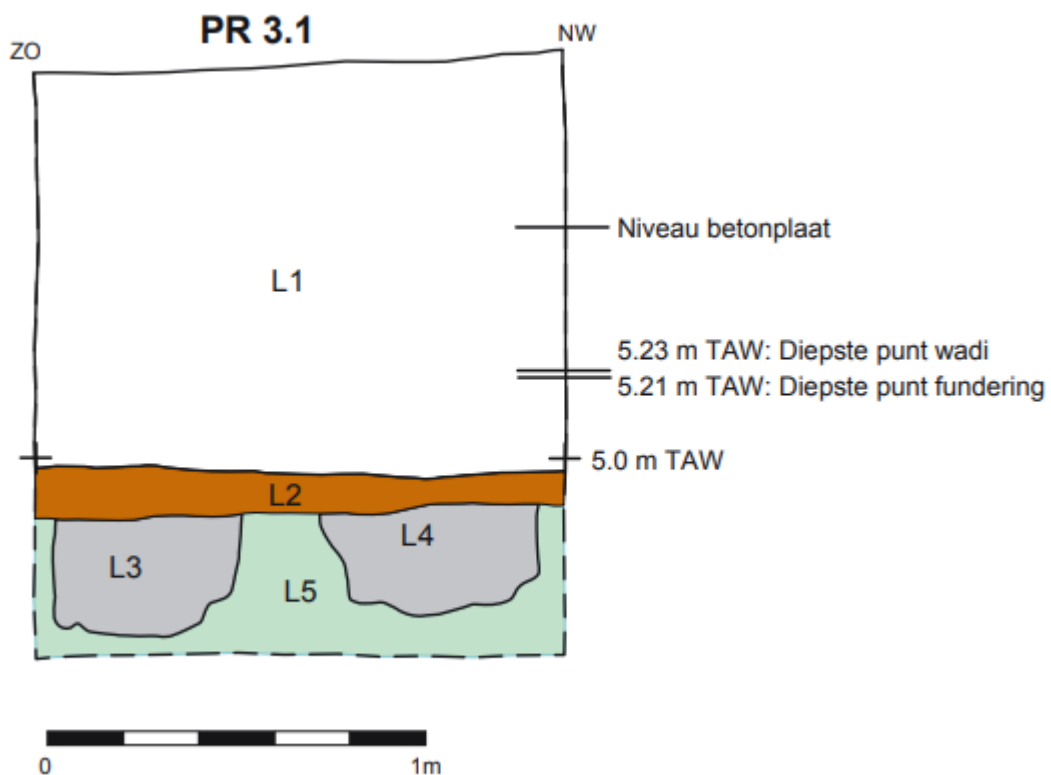
Verder wordt geadviseerd om de sloop van de huidige bebouwing ter hoogte van het toekomstige depotgebouw archeologisch te begeleiden (**Sloopbegeleiding**). Bij het verwijderen van de bestaande kelder kunnen er relevante archeologische waarnemingen gedaan worden.

De verdere details over de opgraving en sloopbegeleiding worden in de aanvraag van een toelating voor archeologisch onderzoek met het oog op wetenschappelijke vraagstelling behandeld.

⁵⁵ SCHIETECATTE 2003: 499.

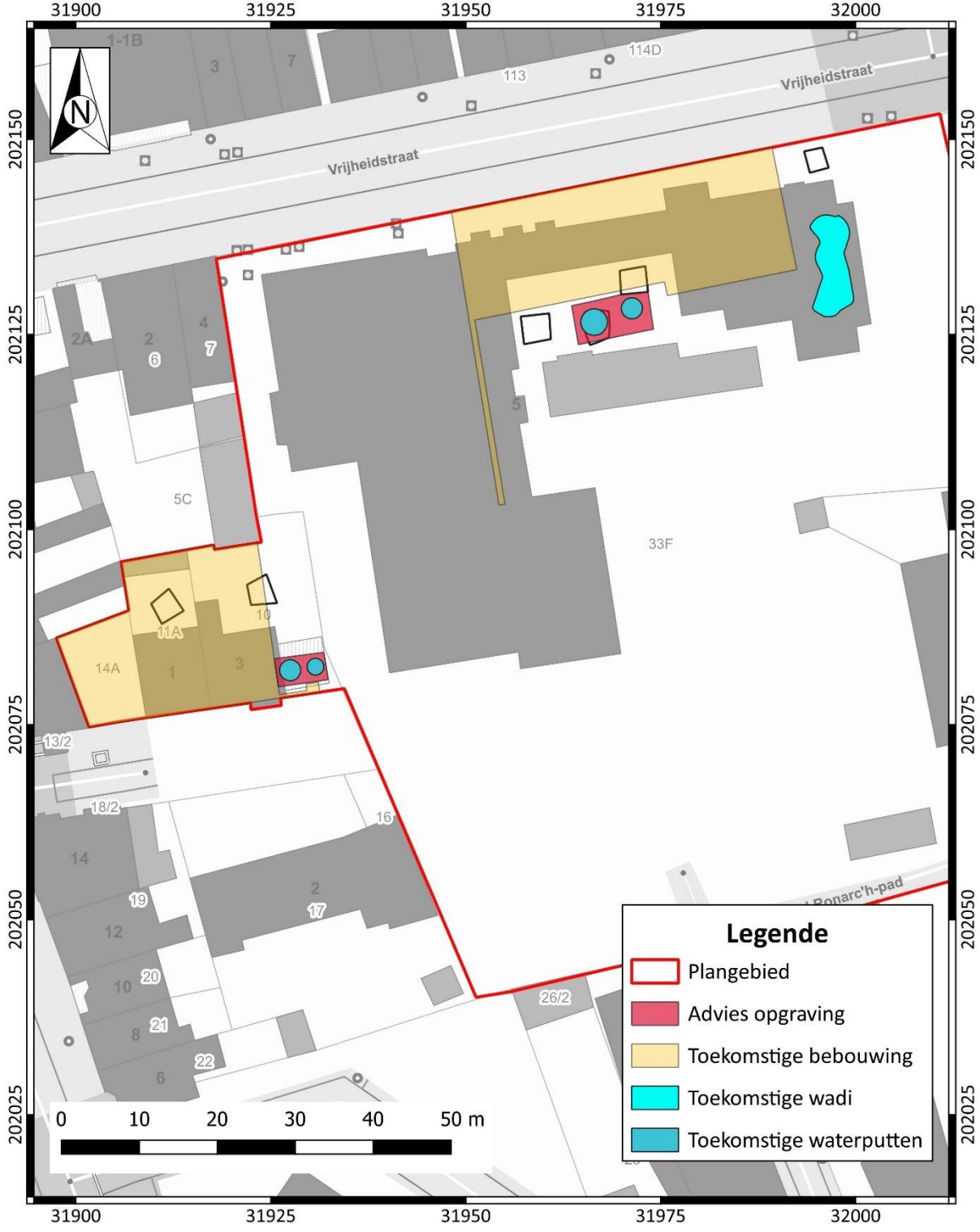


Figuur 64: Profiel 1.1 met aanduiding van de diepte van de toekomstige ingrepen van het depotgebouw. L1 tot L4: Ap; Laag 6: Duinzand.



Figuur 65: Profiel 3.1 met aanduiding van de diepte van de toekomstige ingrepen van het potvisgebouw. L1: verstoring. L2: Ap. L3 tot L5: sporen.

BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Koksijde NAVIGO Advies vervolg		Datum: 19-5-2022
	Projectnummer BAAC 2022-0195	Projectcode vooronderzoek 2022D220	Schaal: 1:600



Plan 15: Advies voor vervolg op basis van de gegevens uit het vooronderzoek (digitaal; 1:600; 19.05.2022)

8 Samenvatting

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een landschappelijk booronderzoek en een proefputtenonderzoek. Tijdens het booronderzoek werden vier mechanische boringen gezet tot een diepte van 4 meter onder het huidige maaiveld (ca. 2 m TAW). Uit dit booronderzoek bleek dat onder een dikke antropogene laag, de bodem nog intact was. Tijdens het daaropvolgende proefputtenonderzoek werden er relevante archeologische sporen aangetroffen. Deze sporen bevinden zich voornamelijk binnen de zone van het potvisgebouw. Het gaat om sporen die te dateren zijn in de late middeleeuwen en in de meeste gevallen onder duinzand zijn begraven. Een deel van het vondstmateriaal is duidelijk te linken aan het visserijverleden van Oostduinkerke. Ter hoogte van de zone depotgebouw werden geen laatmiddeleeuwse sporen waargenomen, maar gezien de beperkte oppervlakte van het onderste aangelegde vlak is het niet uitgesloten dat deze wel aanwezig zijn. Gezien de nabijheid van het voormalige kerkhof, kunnen dergelijke sporen zeker verwacht worden.

Jongere sporen, in het duinzand, dateren uit de Nieuwste Tijd. Die zijn te relateren aan de 19^e- en 20^{ste}-eeuwse bewoning. Enkele sporen en vondsten kunnen mogelijk ook een WOI-context hebben.

Het vooronderzoek heeft ook aangetoond dat er in de zone van het potvisgebouw en het depotgebouw geen archeologische relevante lagen aanwezig zijn tot op een diepte van doorgaans circa 60 tot zelfs plaatselijk 100 cm onder het huidige maaiveld. Dit is te wijten aan de verstoringshistoriek: bij bouwprojecten van het Navigo-museum, sinds 1967, hebben reeds ingrijpende bodemingrepen plaatsgegrepen. De toekomstige ingrepen zullen dus weinig impact hebben op het archeologisch bodemarchief.

Enkele toekomstige ingrepen zullen het relevante bodemarchief wel verstoren. Het gaat hierbij om de toekomstige regenwaterputten, die meer dan 2 meter diep worden ingegraven. Zowel bij het toekomstige potvisgebouw en het depotgebouw worden deze regenwaterputten geplaatst. Geadviseerd wordt om op deze locaties eerst een **opgraving** uit te voeren. Verder wordt geadviseerd om de sloop van de huidige bebouwing ter hoogte van het toekomstige depotgebouw archeologisch te begeleiden (**Sloopbegeleiding**). Bij het verwijderen van de bestaande kelder kunnen er relevante archeologische waarnemingen gedaan worden.

De opgraving en de sloopbegeleiding kunnen belangrijke informatie opleveren over het laatmiddeleeuwse Oostduinkerke. De kennis hierover is nog zeer beperkt. Gezien de vondst van meerdere visnetverzwaringsen en enkele visbotten is de verwachting dat de opgraving ook kennis zal opleveren over de laatmiddeleeuwse visvangst. Dit is zeker een meerwaarde, aangezien het onderzoek kadert binnen de uitbreiding van het nationaal visserijmuseum.

De tijdens het vooronderzoek genomen stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek zullen meegenomen worden bij de uitwerking van de geadviseerde opgraving. Er dient een toelatingsaanvraag voor een opgraving in het kader van een wetenschappelijke vraagstelling opgesteld te worden. Voor deze toelatingsaanvraag dient ook een programma van maatregelen opgesteld te worden.

9 Lijsten

9.1 Figurenlijst

Figuur 1: Masse-kaart, gedateerd 1729-1730 met situering van het projectgebied (cirkels met blauwe contour). De kerk wordt schetsmatig aangeduid als een kruiskerk omgeven door een circulaire kerkkracht waarbinnen de begraafplaats zich moet situeren. Goed zichtbaar, ten noorden van de kerk, is de bedding van een voormalig getijdengebied, op de kaart weergegeven als uitgestrekte – mogelijk drassige - graaslanden. De dorpsnederzetting strekt zich uit over een binnenduin (hier weergegeven in een geelbruin gestipte zone). Ten oosten van het dorp breekt de Hazebeek doorheen de duinen tot in de aloude bedding van een voormalig bevaarbare getijdengeul.	8
Figuur 2: Kaart van Ferraris, gedateerd 1771-1778 met situering van het projectgebied (cirkels met blauwe contour). De kerk wordt schetsmatig aangeduid als een kruiskerk. De begraafplaats rond de kerk wordt omgeven door een vierkante omheiningmuur met twee toegangen: één in het westen, waar zich een driehoekig dorpsplein bevindt, en één in het zuiden waar zich ook een toegangsweg bevindt. Goed zichtbaar, ten noorden van de kerk, is de bedding van een voormalig getijdengebied, op de kaart weergegeven als uitgestrekte – mogelijk drassige - graaslanden. De dorpsnederzetting strekt zich uit over een binnenduin (hier duidelijk weergegeven met duinheuvels).	9
Figuur 3: Atlas van de buurtwegen, kaartblad Oostduinkerke, gedateerd 1844-1846 met situering van het projectgebied (rechthoekige vlakken met blauwe contour) en het vastgesteld bouwkundig erfgoed (bruine contour). De situatie is gelijkaardig aan de kaart van P.C. Popp, maar het dorpspleintje ten westen en de toegangsweg ten zuiden van het kerkkoraal (beiden vandaag Pastoor Schmitzstraat genoemd) zijn prominenter weergegeven, wat het centrale belang ervan in de dorpskern aantoont.	9
Figuur 4: Uitsnede bouwplan met aanduiding van te slopen bebouwing en een te kappen boom (roze) en de nieuwe toestand (gearceerd met blauwe omkadering). Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.	13
Figuur 5: Uitsnede bouwplan (funderingen) potvisgebouw. Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.	13
Figuur 6: Dwarsdoorsnede potvisgebouw.	14
Figuur 7: Detail dwarsdoorsnede.	14
Figuur 8: Uitsnede bouwplan met aanduiding van te slopen bebouwing (roze) en de nieuwe toestand. Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.	15
Figuur 9: Uitsnede bouwplan potvisgebouw met aanduiding van toekomsitige funderingen, leidingen en opvangbekkens. Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.	16
Figuur 10: Dwarsdoorsnede depotgebouw. Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.	16
Figuur 11: Detail dwarsdoorsnede. Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.	17
Figuur 12: Zicht op de AGIVA boortoren gebruikt voor het uitvoeren van de boringen	23
Figuur 13: Boring 1 van 0 (rechtsonder) tot 4 m (linksboven) onder het maaiveld. De eerste liner bevat 1 m sediment, de volgende twee telkens 1,5 m.	24
Figuur 14: Boring 2 van 0 (linksboven) tot 4 m (rechtsonder) onder het maaiveld. De eerste liner bevat 1 m sediment, de volgende twee telkens 1,5 m.	24
Figuur 15: Boring 3 van 0 (linksboven) tot 4 m (rechtsonder) onder het maaiveld. De eerste liner bevat 1 m sediment, de volgende twee telkens 1,5 m.	25
Figuur 16: Boring 4 van 0 (linksboven) tot 4 m (rechtsonder) onder het maaiveld. De eerste liner bevat 1 m sediment, de volgende twee telkens 1,5 m.	25
Figuur 17: Transect van boring 1, 2 en 4.	26
Figuur 18: Aanleg proefput met 5 tons kraan.	30
Figuur 19: Aangelegde proefput 6 tussen bestaande bebouwing en de Vrijheidstraat.	31
Figuur 20: Vlak 1 proefput 1.	35
Figuur 21: Vlak 2 proefput 1. Er zijn duidelijk twee kalkbrokken zichtbaar in het vlak.	35
Figuur 22: Bovenste deel van profiel 1.1.	36
Figuur 23: Onderste deel van profiel 1.1.	36
Figuur 24: Proefput 2, vlak 1.	40
Figuur 25: Profiel 2.1 thv. depotgebouw. Bovenzijde en onderzijde profiel. Linksonder is S2003 zichtbaar in het vlak.	41
Figuur 26: Coupe op S2003.	42
Figuur 27: Onderste vlak van proefput 2.	42
Figuur 28: Links: Vlak 1 proefput 3; Rechts: Detail spitsporen.	46

Figuur 29: Profiel 3.1.....	47
Figuur 30: Greppels (S3002) in vlak 2.....	47
<i>Figuur 31: Greppel S3003 in vlak 4.....</i>	48
Figuur 32: Detail van greppel S3003 in profiel 3.2.....	48
Figuur 33: Uitsnede van plan bouwdoos met aanduiding van de aangetroffen betonnen fundering (Gemeentearchief Koksijde, Visserijmuseum algemeen Doos 861.52).	49
Figuur 34: Afvalkuil S4001.....	50
Figuur 35: Profiel 4.1. De bovenste lagen van kuil S4002 zijn zichtbaar in het profiel.	51
Figuur 36: Duidelijke begrenzing van spoor 4002 in vlak 3.....	51
Figuur 37: Profiel 5.1.....	52
Figuur 38: Een briket (Vnr. 51) en een stuk baksteen (Vnr. 35) uit laag 2.	53
Figuur 39: Proefput5, Vlak 1 aangelegd in laag 2.....	53
Figuur 40: Kuil S5001 in vlak 2.....	54
<i>Figuur 41: Kuil S5001 in vlak 3. In het profiel is de opvulling met duinzand duidelijk zichtbaar.</i>	55
Figuur 42: Vlak 1 proefput 6.....	57
Figuur 43: Profiel 6.1.....	58
Figuur 44: Handmatig verdiept deel van profiel 6.1.	58
Figuur 45: Laatmiddeleeuws aardewerk uit de onderste AC-horizont (Vnr.33).....	59
Figuur 46: Detail van een gerectificeerde WOI-luchtfoto C.255 van Adj. Boddaert – Lt de Mathelin, gedateerd 22.08.1918 (Brussel, archief Koninklijk Museum van het Leger en de Krijgsgeschiedenis, bewerkt). Dit eerste luchtfotografisch beeld van de dorpskern toont het kerkareaal met duidelijk drie toegangen. Het kerkareaal wordt prominent afgebakend met bomen. De pastoriewoning/kapelanijs aan de westelijke toegang en de nevenliggende woning ten westen daarvan zijn duidelijk zichtbaar.	60
Figuur 47: Uitsnede van de bovenstaande foto ter hoogte van het potvisgebouw.	60
Figuur 48: Vondst 31. Laatmiddeleeuws aardewerk uit spoor 5001.	66
Figuur 49: Randfragmenten. Van links naar rechts Vnrs. 13, 31 en 33.	66
Figuur 50: Roodbakkend aardewerk uit spoor 2001 (Vnr. 8).....	67
Figuur 51: Bodemfragmenten van een pot marmelade (Vnr. 10) en een mondstuk van een pijp (Vnr. 9).....	68
Figuur 52: Aardewerk uit proefput 2 (Vnr. 7).	68
Figuur 53: Loden visnetverzwaringen uit spoor 4002 (Vnr.12). Rechtsonder zijn twee stekels van een stekelrog te zien (Vnr.14).....	70
Figuur 54: Vnr. 26.....	71
Figuur 55: In de binnentuin van de voormalige pastorie/kapelanijs aangetroffen patronen (Vnr. 2).	71
Figuur 56: Munt en knoop, Vnr.1.....	72
Figuur 57: Medicijnflesje Lung Tonic (Vnr. 6).....	72
Figuur 58: Bodemfragment van een bolle fles (Vnr. 45).....	73
Figuur 59: Knoop vervaardigd uit dierlijk bot (Vnr.49).....	73
Figuur 60: Fragment menselijk bot (Vnr. 28).	75
Figuur 61: Fragmenten bouwkeramiek. Links: Vnr. 42; Rechts: Vnr. 35.	75
Figuur 62: Hak van een schoen (Vnr. 47).	76
Figuur 63: Te deselecteren vondsten uit laag 2 van profiel 5.1.	78
Figuur 64: Profiel 1.1 met aanduiding van de diepte van de toekomstige ingrepen van het depotgebouw. L1 tot L4: Ap; Laag 6: Duinzand.	87
Figuur 65: Profiel 3.1 met aanduiding van de diepte van de toekomstige ingrepen van het potvisgebouw. L1: versterking. L2: Ap. L3 tot L5: sporen.	87

9.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart Ministerie Openbare Werken 1950-1970 (digitaal; 1:1.000; 19.05.2022).	2
Plan 2: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:1.000; 07.06.2022).	3
Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:1.000; 19.05.2022).	4
Plan 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de landschappelijke boringen en de aangetroffen sporen in vlak 1 (digitaal; 1:600; 10.06.2022).	5

Plan 5: Plangebied op DHM met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 01.04.2022).....	20
Plan 6: Locatie uitgevoerde boringen op orthofoto (1:1, digitaal, 01.04.2022).....	25
Plan 7: Overzicht boringen en werkputten weergegeven op het digitaal hoogtemodel (DHM) met de GRB als achtergrond (digitaal; 1:600; 10.06.2022).	32
Plan 8: Allesporenkaart met sporen op vlak 1 van proefputten 1 en 2 (digitaal; 1:150; 09.06.2022).	37
Plan 9: Allesporenkaart met sporen op vlak 2 van proefputten 1 en 2 (digitaal; 1:150; 09.06.2022).	38
Plan 10: Allesporenkaart met sporen op vlak 1 van proefputten 3, 4 en 5 (digitaal; 1:150; 09.06.2022).	43
Plan 11: Allesporenkaart met sporen op vlak 2 van werkputten 3, 4 en 5 (digitaal; 1:150; 19.06.2022).	44
Plan 12: Allesporenkaart met sporen op het onderste aangelegde vlak (3 en 4) van proefputten 3, 4 en 5 (digitaal; 1:150; 09.06.2022).....	45
Plan 13: Allesporenkaart vlak 1 van proefput 6 (digitaal; 1:150, 09.06.2022).....	56
Plan 14: Situering van het projectgebied en uitgevoerde vooronderzoeken in de omgeving weergegeven op de kaart van Ferraris (1771-1778). Zoals te zien aan de locatie van de kerk is de kaart niet helemaal juist georeferereerd. 1: Schepensstraat; 2: Nieuwpoortsteenweg; 3: Polderstraat.	83
Plan 15: Advies voor vervolg op basis van de gegevens uit het vooronderzoek (digitaal; 1:600; 19.05.2022)	88

9.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Oppervlaktes van de aangelegde proefputten.....	33
Tabel 2: Spoortypes en aantallen.....	34
Tabel 3: Overzicht TAW-waarden van de belangrijkste horizonten.....	61
Tabel 4: Vondsten.	62
Tabel 5: Tijdens assessment geraadpleegde specialisten.	63
Tabel 6: Assessmenttabel aardewerk.	64
Tabel 7: Assessmenttabel metaal.	69
Tabel 8: Assessment dierlijk bot 74	74
Tabel 9: Voorstel te deselecteren vondsten.	78
Tabel 10: Stalen.....	80
Tabel 11: TAW-hoogtes van aangetroffen vegetatiehorizonten in duinzand in de omgeving van het plangebied.	82
Tabel 12: Overzicht TAW-waarden.	85

10 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGIV, 2023a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2023b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, grootschalig, winteropnamen, kleur, 2013-2015, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- ANEMOON, 2019. Stekelrog. Available at: <https://www.anemoon.org/flora-en-fauna/soorteninformatie/soorten/id/606/stekelrog>.
- CARNIER, M., 1999. *Parochies en bidplaatsen in het bisdom Terwaan vóór 1300*, Brussel.
- COOLS, A., 2009. *Inpakken, een kunst*, Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed.
- DECONYNCK, J., VERGAUWE, R. & LALOO, P., 2021. *Nota Verslag van Resultaten. Oostduinkerke Polderstraat.*, Bredene.
- DEPOND, P., 2006. *50 jaar uwe Sint-Niklaaskerk van Oostduinkerke*,
- DEWILDE, M., 2005. *De Sint-Niklaaskerk van Oostduinkerke (2005/037). Rapporten Onroerend Erfgoed Vlaanderen*, Brussel.
- DEWILDE, M. & WYFFELS, F., 2006. De verdwenen Sint-Niklaaskerk van Oostduinkerke. *Archaeologia Mediaevalis* 29, pp.141–142.
- DOV VLAANDEREN, 2022a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be>.
- DOV VLAANDEREN, 2022b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be>.
- GAWRONSKI, J. & KRANENDONK, P., 2018. *Spul*, Amsterdam.
- HENKES, H., 1994. Glas zonder glans : vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800. *Rotterdam Papers*, 9, p.404.
- HERREMANS, D. & VAN THIENEN, V., 2022. *Gentse kleipijpjes uit de periode 1600-1900 in archeologisch en sociaal cultureel perspectief (SYNTAR 9)*, Brussel.
- JACOBS, P., VAN BEIRENDONCK, F. & MOSTAERT, F., 2004. Toelichting bij Quartairgeologische kaart:

kaartblad 4-5-11-12 Blankenberge Westkapelle Oostduinkerke Oostende.

LEERMAN, F., 2005. *De vroegere dorpskerk van Oostduinkerke*,

LEHOUCQ, A., 2022. *Aanvraag van een toelating voor archeologisch onderzoek met het oog op wetenschappelijk evraagstelling voor de projecten “depotgebouw” en “potvisgebouw” van het NAVIGO Nationaal Visserijmuseum te Oostduinkerke*,

LEHOUCQ, A., 2010. Het verdwenen landschap en de etymologie van Koksijde: een landschapshistorische benadering op basis van plaatsnamen. In J. DE CALUWE & J. VAN KEYMEULEN, eds. *Voor Magda: artikelen voor Magda Devos bij haar afscheid van de Universiteit Gent*. Gent, pp. 379–419.

LEHOUCQ, A., VAN ACKER, J. & STOCKELYNCK, S., 2014. *Koksijde “Golf ter Hille”: van abdijhoeve tot golf*, Koksijde: Gemeente Koksijde.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000.*, Leuven.

NIJSSEN, E. et al., 2018. Wulpen Kerkwijk: een walgrachtsite en een begraafplaats bij de dorpskerk (Koksijde, W.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis*, 41, pp.173–178.

ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2021a. Gemeentelijke begraafplaats Oostduinkerke. Available at: <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/307695> [Accessed December 9, 2021].

ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2022. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/5286>.

ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2021b. Leopold II Laan (Oostduinkerke-Dorp). Available at: <https://id.erfgoed.net/themas/3612>, [Accessed December 9, 2021].

ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2021c. Nationaal Visserijmuseum. Available at: <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/16521> [Accessed December 9, 2021].

ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2021d. Oostduinkerke-Dorp.

ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2021e. Parochiekerk Sint-Niklaas. Available at: <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/16515> [Accessed December 9, 2021].

PIETERS, M. et al., 2013. Het archeologisch onderzoek in Raversijde (Oostende) in de periode 1992-2005. Vuurstenen artefacten, een Romeinse dijk, een 14de-eeuws muntdepot, een 15de-eeuwse sector van een vissers nederzetting en sporen van een vroeg-17de-eeuwse en een vroeg-18de-eeu. *Relicta Monografieën*, 8.

PIETERS, M., VERHAEGHE, F. & GEVAERT, G., 2006. *Fishery, trade and piracy. Fishermen and fishermen’s settlements in and around the North Sea area in the Middle Ages and later*, Brussel: Onroerend Erfgoed.

POLFLIET, B. et al., 2019a. *Archeologienota Schepensstraat (Koksijde, West-Vlaanderen) Ruben Willaert rapport*, Sint-Michiels-Brugge. Available at: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/11312>.

POLFLIET, B. et al., 2019b. *Vooronderzoek Koksijde Schepenstraat*, Available at: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/11312>.

- POLFLIET, B., SLABBINCK, F. & VANBRABANT, E., 2021. *Nota vooronderzoek met ingreep in de bodem. Nieuwpoortsteenweg 1 (Koksijde, West-Vlaanderen), Sint-Michiels-Brugge.*
- SCHIETECATTE, L., 2003. Laat- en postmiddeleeuws leer uit het verlaten vissersdorp Walraversijde (stad Oostende, prov. West-Vlaanderen). *Archeologie in Vlaanderen*, VII, pp.141–200.
- VANDEVOORDE, E., 2006. *Koksijde, tuinen van eeuwige rust. Inventaris van het funerair erfgoed., Koksijde.*
- WASTIELS, F., 1994. *Oostduinkerke, van duingebied tot kustdorp,*

11 Bijlagen

11.1 Boorbeschrijvingen landschappelijke boringen

11.2 Sporenlst proefputtenonderzoek

11.3 Fotolijst proefputtenonderzoek

11.4 Vondstenlijst proefputtenonderzoek

11.5 Assessmenttabel vondsten proefputtenonderzoek

11.6 Vondstdeterminatietabel metaal

11.7 Stalenlijst

11.8 Tekeningenlijst