



Zandvliet Walenhoek

Nota proefsleuvenonderzoek: Programma van maatregelen.



Titel

Nota proefsleuvenonderzoek Zandvliet, Walenhoek: Programma van maatregelen

Auteur(s)

Axel Theyskens

Erkende archeoloog

2019/00002 INDAR bv

2024/00017 Axel Theyskens

Projectnummer INDAR

2022-102

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2026B290

Plaats en datum

Beerse, 13/03/2026

Voorblad

Referentie kaart Beerse 1939: Cartesius.

INHOUDSOPGAVE

1.	Administratieve gegevens	3
2.	Gemotiveerd advies	4
2.1.	Aanleiding vooronderzoek.....	4
2.2.	Resultaten vervolgonderzoeken.....	4
2.2.1.	Proefsleuvenonderzoek	4
2.3.	Impactbepaling van de geplande werken	5
2.4.	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	8
3.	Programma van maatregelen	9
3.1.	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	10
3.2.	Onderzoeksmethoden, technieken en strategieën	11
3.3.	Selectie vondsten	12
3.4.	Staalname	13
3.5.	Metaaldetectie	13
3.6.	Criteria	14
3.7.	Duur, fasering en kostenraming opgraving.....	14
3.8.	Personeelseisen	15
3.9.	Risicoanalyse en remediëring.....	15
3.10.	Deponeren archeologisch ensemble.....	16
4.	Lijst met figuren	17
5.	Bibliografie	17

I. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode INDAR		2022-102
Projectcode Onroerend Erfgoed		2026B290
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Antwerpen
	Deelgemeente	Zandvliet
	Straat	Walenhoek
Kadastrale gegevens	Gemeente	Antwerpen
	Afdeling	20
	Sectie	C
	Percelen	0213/00V002, 0213/00A000, 0220/00F000, 0215/00H000, 0213/00R002, 0213/00X002,
Coördinaten	X-min, Y-min	145750.4425163884588983,227603.3319755096745212
	X-max, Y-max	145872.1926325598033145,227694.3826353608747013
Oppervlakte plangebied		Ca. 6.804 m ²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 4.876 m ²
Erkend Archeoloog		2019/00002 INDAR bv 2024/00017 Axel Theyskens
<p>Alle plannen die in dit document gebruikt worden, zijn afkomstig van de catalogus van Geopunt Vlaanderen¹ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen², tenzij anders vermeld wordt.</p>		

¹ GEOPUNT VLAANDEREN 2025 – administratief, historisch, orthofotografisch

² DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2025 – geografisch

2. GEMOTIVEERD ADVIES

2.1. Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in archeologienota Van Baal, M., & Verrijckt J. 2023: *Archeologienota en landschappelijk bodemonderzoek Zandvliet, Walenhoek* met ID 25390 en projectcodes 2023C78 (AN) en 2022C357 (LBO). Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande bouw van acht woningen, 23 wooneenheden, een parking (boven- en ondergronds), fietsenstalling, wegenissen en groenzones langsheen de Walenhoek te Zandvliet. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

2.2. Resultaten vervolgonderzoeken

2.2.1. Proefsleuvenonderzoek

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn antropogene sporen aangetroffen die terug te brengen zijn tot de bewoning vanaf de middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Specifiek van belang is de context binnen de omwalling van de vesting te Zandvliet vanaf het begin van de 16^e eeuw. In totaal werden er 45 spoornummers uitgedeeld aan greppels en (paal)kuilen. Er werd een verschillende vondsten ingezameld, voornamelijk aardewerk, maar ook dierlijk botmateriaal en metaal.

De bodemkundige situatie binnen het plangebied is eenvoudig te noemen. Overall werd er een A/C-profiel vastgesteld met een dikke Ap-horizont die rechtstreeks rustte op een lichtelijk afgetopte of gebioturbeerde C-horizont. Het aangetroffen sporenniveau bevindt zich in de top van de moederbodem. Dit situeerde zich op een diepte van 70 à 90 cm beneden het maaiveld.

Binnen het huidige plangebied werd een vindplaats uit de middeleeuwen, voornamelijk de late middeleeuwen, tot de nieuwe tijd aangetroffen. Gezien de gunstige ligging, het relatief grote aantal vondsten en de hoeveelheid bewaard gebleven sporen, kan gesteld worden dat de site die heden werd aangetroffen zich leent tot verder onderzoek. De site kan daarom een sterke bijdrage leveren op de kennis van het lokale archeologische landschap. Gezien de beperkte hoeveelheid onderzoek in de buurt, afgezien van een eindverslag van een werfbegeleiding ter hoogte van de kerk van Zandvliet. Hier werd een vindplaats uit de vroege tot en met de late middeleeuwen aangetroffen.

Hierbij is er dus een hoog potentieel op kenniswinst te behalen wat betreft de bewoning te Zandvliet in deze periodes en binnen de unieke context van de vesting aangelegd door de Italiaanse bouwheer Spinola.

Met uitzondering van de te behouden zones en de vastgestelde verstoringen, zullen de geplande werken het archeologisch bodemarchief vernietigen. Dit gezien de werken doorgaans dieptes hebben van minstens 80 cm beneden het maaiveld tot wel 335 cm. Een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving is daarom de aangewezen volgende stap.

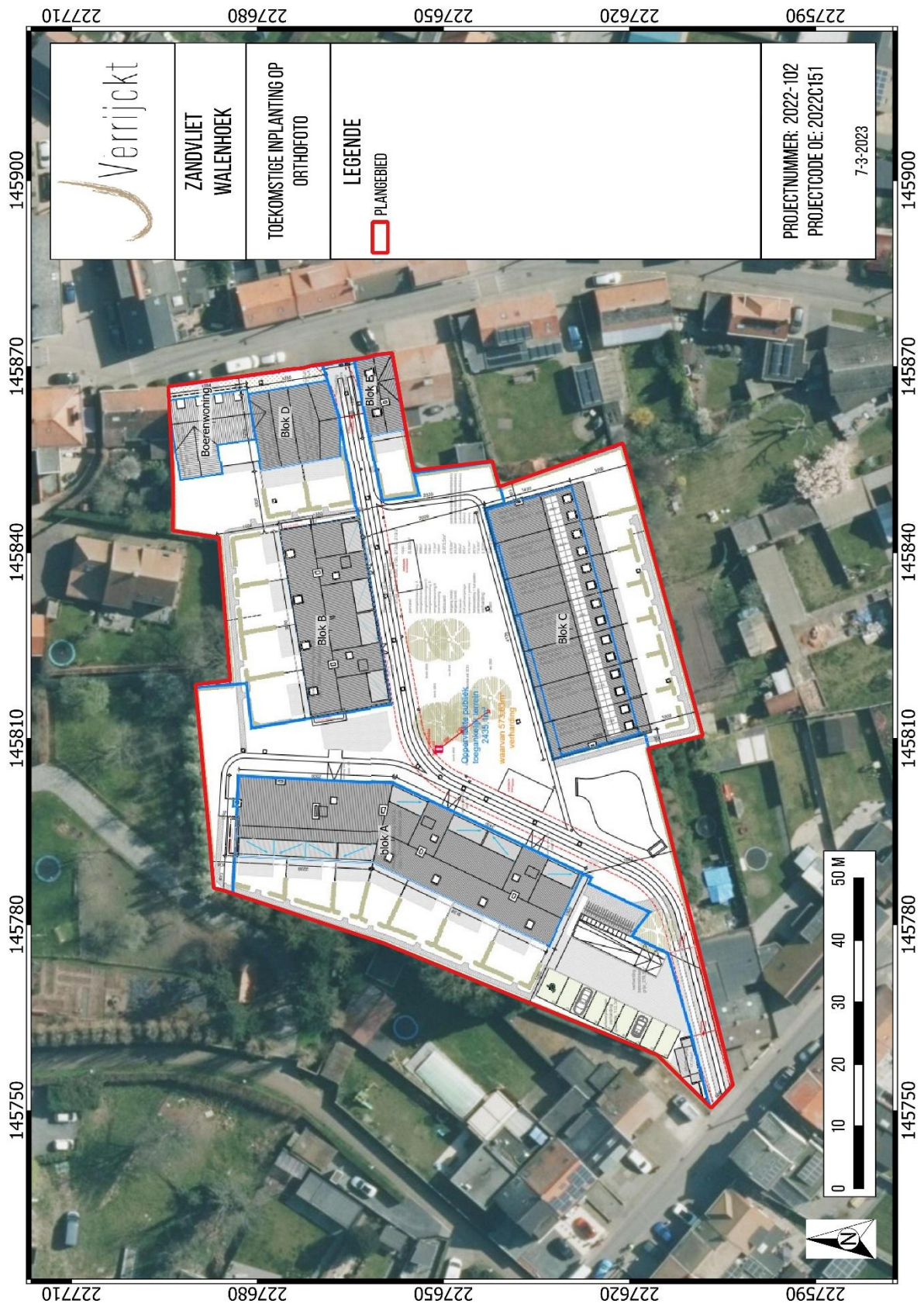
2.3. Impactbepaling van de geplande werken

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuw woonproject. Hierbij wordt een nieuwe wegenis aangelegd die vertrekt vanaf de Walenhoek. Langsheen deze wegenis worden eengezinswoningen en meergezinswoningen opgericht. Ook wordt er een ondergrondse parking voor 44 auto's en 104 fietsen gepland. Deze ligt gedeeltelijk onder de geplande bebouwing. Er worden ook nog negen bovengrondse parkeerplekken voorzien.

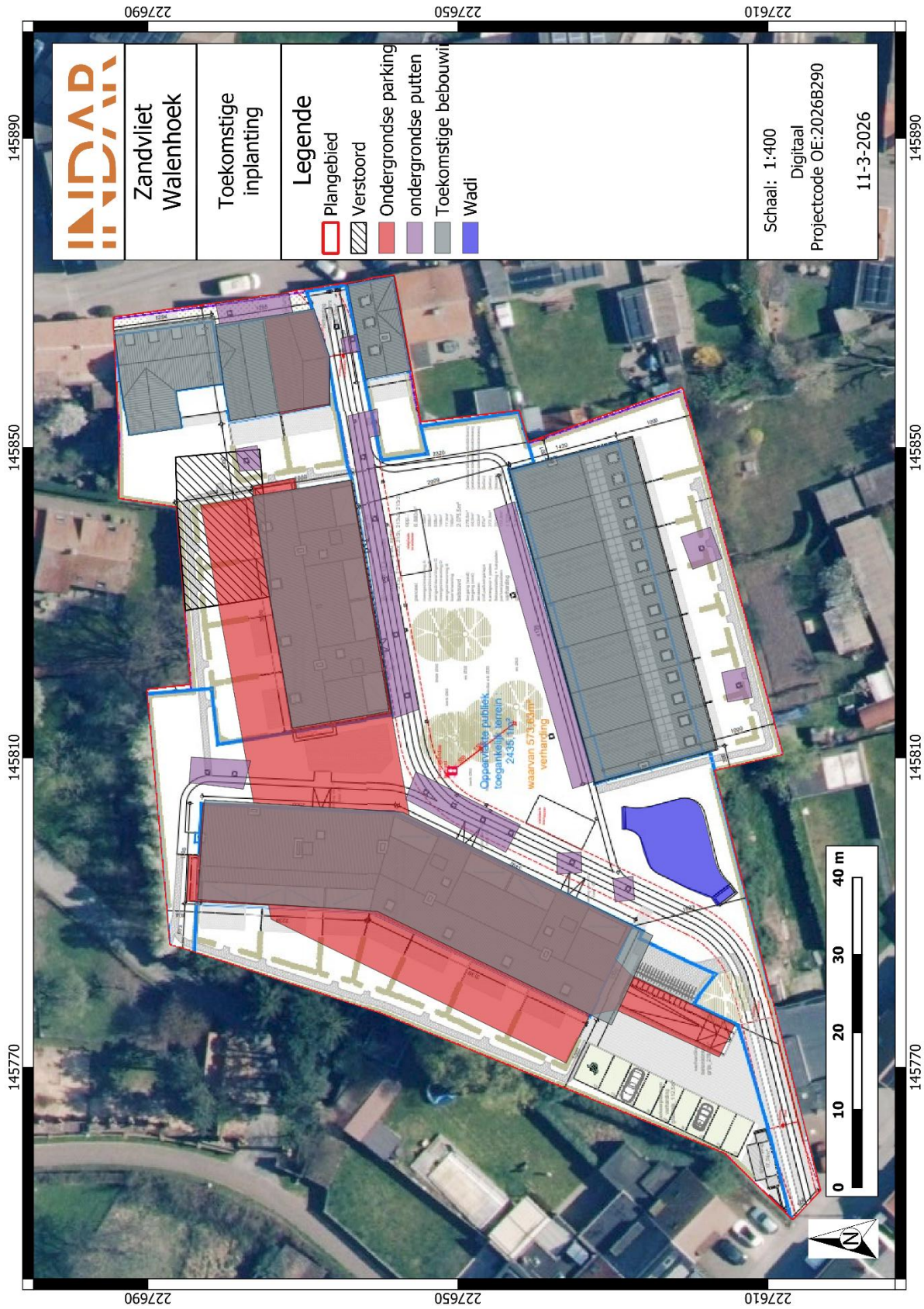
De wegenis loopt doorheen het gehele plangebied. Onder of langs de wegenis worden de nodige nutsvoorzieningen aangelegd, alsmede diverse regenwater (5200L)- en septische putten (6350L). De verstoringdiepte die deze putten met zich meebrengen is niet gekend, echter kan er van uitgegaan worden dat deze een archeologisch niveau zullen verstoren. Verspreid over het terrein worden nog enkele kleinere wegen en wandelpaden aangelegd. Alle wegen, wandelpaden en verhardingen hebben een opbouwdikte van ca. 40 tot 70 cm. Ook worden er nog diverse groenzones en tuinen voorzien. Deze groenzones en tuinen zullen niet voor verstoringen zorgen, op de geplande wadi in het zuiden na. Er is nog geen diepte gekend voor de wadi. De tuinen situeren zich aan de achterzijde van de woningen.

De woningen worden op traditionele manier gefundeerd. Hierbij wordt de fundering ca. 80 cm ingegraven (vorstvrije zone), afhankelijk van waar de draagkrachtige grond gesitueerd is. De diepte van de ondergrondse parking is ca. 3,35m.

Het archeologisch relevant niveau werd aangetroffen op dieptes tussen 70 à 90 cm beneden het maaiveld. De ondergrondse parking, de gebouwen en de ondergrondse putten zullen het archeologisch relevante niveau verstoren. Deze ingrepen bevinden zich verspreid over het hele plangebied, waardoor het archeologische bodemarchief overal, met uitzondering van de te behouden zones bedreigd is. Behoud in situ is bijgevolg niet mogelijk.



Figuur 1: Toekomstige inplanting



Figuur 2: Toekomstige inplanting met weergave belangrijkste versturende ingrepen

2.4. Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Gezien de beperkte hoeveelheid onderzoek in de buurt, afgezien van een eindverslag van een werfbegeleiding ter hoogte van de kerk van Zandvliet. Hier werd een vindplaats uit de vroege tot en met de late middeleeuwen aangetroffen. Binnen het huidige plangebied werd een vindplaats uit de middeleeuwen, voornamelijk de late middeleeuwen, tot de nieuwe tijd aangetroffen. Hierbij is er dus een hoog potentieel op kenniswinst te behalen wat betreft de bewoning te Zandvliet in deze periode en binnen de unieke context van de vesting aangelegd door de Italiaanse bouwheer Spinola.

Gelet op de locatie van het plangebied en het weinige uitgevoerde onderzoek in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig. Om bovenstaande redenen is verder onderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving noodzakelijk binnen het plangebied.

3. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

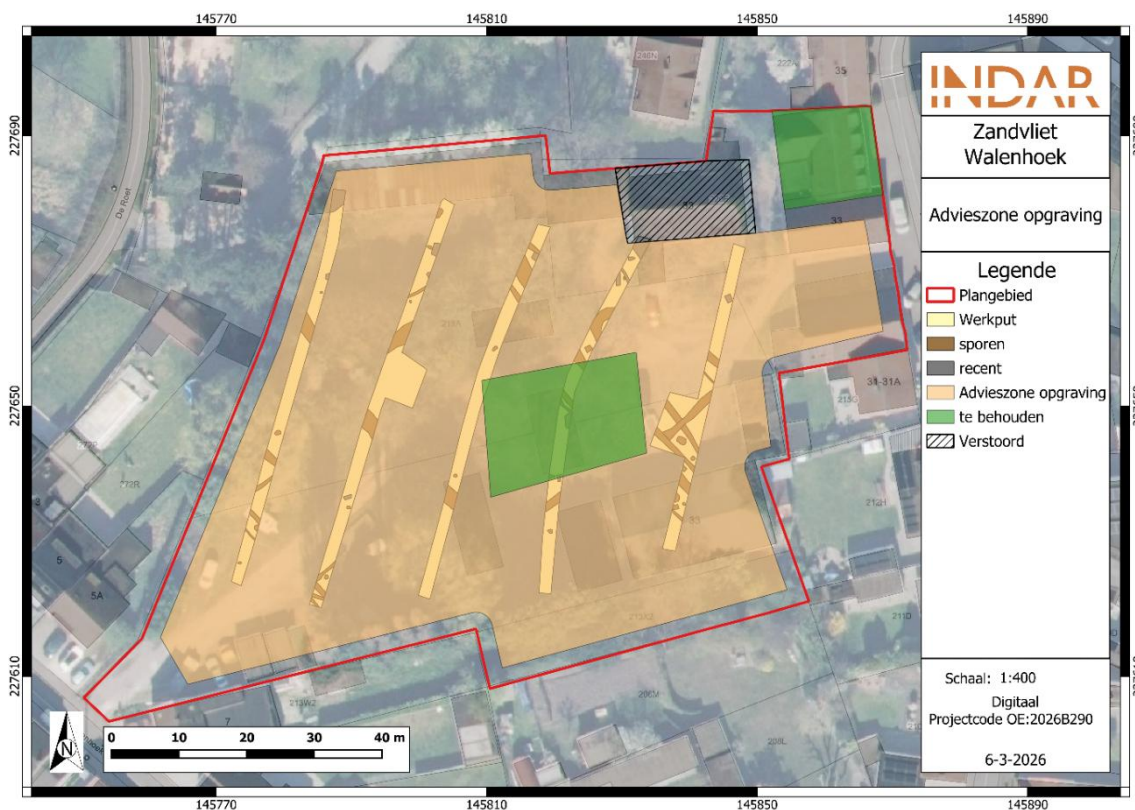
Uit bovenstaande gegevens adviseert INDAR BV een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn antropogene sporen aangetroffen die terug te brengen zijn tot de bewoning vanaf de middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Specifiek van belang is de context binnen de omwalling van de vesting te Zandvliet vanaf het begin van de 16^e eeuw. In totaal werden er 45 spoornummers uitgedeeld aan greppels en (paal)kuilen. Er werd een verschillende vondsten ingezameld, voornamelijk aardewerk, maar ook dierlijk botmateriaal en metaal.

Een archeologisch onderzoek met name een vlakdekkende opgraving over het merendeel van het plangebied is noodzakelijk. Bij de uitvoering van de opgraving dient één archeologisch niveau onderzocht te worden. Dit niveau bevindt zich op dieptes van 70 à 90 cm beneden het maaiveld.

De totale oppervlakte hiervan bedraagt circa 4.975 m². De te behouden zones (groen) ter hoogte van de bomen centraal en de boerenwoning in het noordoosten, alsook een verstoorde zone (gearceerd) in het noorden worden niet weerhouden voor het vervolgonderzoek. Hier worden geen bijkomende bodemverstoringen gepland door de opdrachtgever.

De afbakening van deze zone geldt onder de expliciete voorwaarde dat de zone rond de te behouden bomen centraal op het terrein niet wordt aangepast of op enigerlei wijze verstoord tijdens de uitvoering van de geplande werken.



Figuur 3: Plangebied met weergave vervolgonderzoek (oranje)³

³ CAI 2025

3.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De vlakdekkende opgraving heeft tot doel uitspraken te doen over de aard, omvang en datering van de archeologische site.

Bij het verder archeologisch onderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Landschappelijk kader:

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?
- Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfases uit?
- Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?
- Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?

Nederzetting:

- Wat is de aard van vindplaats?
- Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zoja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?
- Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?
- Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?
- Zijn er gebouwplattegronden aanwezig? Zoja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?
- Zijn er andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?
- Zijn er sporen aanwezig die verband houden met een specifieke ambacht?
- Kunnen de aanwezige sporen in verband gebracht worden met de interne indeling en percelering binnen de vesting van Zandvliet zoals zichtbaar op de kaart van Ferraris?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?
- Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?
- Zijn er vondsten die wijzen op de militarisatie van de dorpskern te Zandvliet vanaf de aanbouw van de vesting in 1622?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?
- Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?

3.2. Onderzoeksmethoden, technieken en strategieën

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek zal worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22. De opgraving omvat de zone aangeduid op figuur 3. Dit is een gebied van circa 4.975 m²

De uitgravingen gebeuren door een kraan met een gladde kraanbak tot op het archeologische niveau, dat op ongeveer 70 à 90 cm-mv ligt. Het plangebied wordt zo efficiënt mogelijk opgegraven waarbij aandacht wordt besteed aan een zo overzichtelijk mogelijk ruimtelijk beeld van de situatie te scheppen. Gebouwstructuren worden indien mogelijk in één keer blootgelegd en geregistreerd.

Alle sporen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. Ook de vlakhoogte en maaiveldhoogte dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden handmatig gecoupeerd en de doorsnedes beschreven, getekend en gefotografeerd.

Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten. Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Kansrijke sporen voor zowel het aantreffen van verkoolde als onverkoolde resten worden ruim bemonsterd. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.

Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van regelmatige profielkolommen. TAW-hoogtes op de profielkolommen worden digitaal ingemeten

Met de opdrachtgever wordt besproken of de werkputten terug moeten worden gedicht, of deze open mogen worden gelaten voor de werken.

Eventuele waterputten of andere waterhoudende structuren dienen met bronbemaling opgegraven te worden volgens de standaardprocedure. Het veiligst wordt per 75 cm/1 m verdiept om dan het profiel te registeren door middel van foto's en tekeningen. Nadien wordt de tweede helft uitgehaald tot op het uitgegraven niveau. Dit tweede vlak wordt opnieuw ingemeten en vervolgens gecoupeerd. Dergelijke methode wordt toegepast tot de bodem van de waterput bereikt is.

Archeologierapport

- Na het veldwerk en de technische uitwerking wordt door de projectleider - zonodig na specialistisch advies - een archeologierapport opgesteld volgens paragraaf 23.4 van de Code van Goede Praktijk, met hierin een voorstel voor de te waarderen monsters en een waardering van sporen en vondstmateriaal en een voorstel voor analyse.
- In het Archeologierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en eventuele afwijkingen ten opzichte van de Archeologienota verantwoordt.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor nadere waardering en analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek).
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de (uiteindelijke) conservering van kwetsbare objecten.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keuze van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van conservering.

3.3. Selectie vondsten

Indien er tijdens de opgraving vondsten worden aangetroffen, hetzij bij de aanleg van het vlak, couperen en afwerken van sporen of het aanleggen van profielen, worden al deze sporen geregistreerd en verzameld. Aangezien de vondsten, aangetroffen tijdens het

proefsleuvenonderzoek, zeer broos waren, wordt er actief en voorzichtig op zoek gegaan naar vondsten in de aangetroffen sporen.

3.4. Staalname

Ten einde de onderzoeksvragen gedegen te beantwoorden en inzicht te krijgen in de aard en datering van de archeologische site en het omringende landschap dienen er tijdens het veldwerk staalnames te gebeuren. Idealiter worden er per hoofdgebouw en per groter bijgebouw respectievelijke minstens 2 en 1 ¹⁴C stalen uitgewerkt. Indien deze aanwezig blijken, wordt elke waterput bemonsterd gewaardeerd en indien mogelijk geanalyseerd door middel van pollen, macroresten en ¹⁴C. Eventuele graven of grafmonumenten worden eveneens bemonsterd door ¹⁴C, specialistisch onderzoek voor bot, etc. Onderstaande vermoedelijke hoeveelheden worden ingeschat om voldoende inzicht te verkrijgen in de archeologische site:

	VH
Waardering en analyse	
¹⁴ C datering	6
macroresten	4
pollenanalyse	4
dendrochronologie	2
Conservatie	6

De veldwerkleider beslist hoe de staalnames gebeuren en of hierbij de hulp nodig is van een natuurwetenschapper. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. Voor aanvang van de staalnames neemt de erkend archeoloog contact op met de labo's die de analyse gaan uitvoeren. Hierbij wordt gekeken welke methode van staalname gehanteerd moet worden en of dat de staalname uitgevoerd kan worden door de erkend archeoloog, dan wel door de natuurwetenschapper.

3.5. Metaaldetectie

Alle aangelegde vlakken en storthopen worden met de metaaldetector gecontroleerd. Tevens worden alle sporen nauwkeurig afgezocht met de metaaldetector. Hierbij dient elke laag van 10-15 cm opnieuw afgezocht te worden, ten einde eventuele metalen voorwerpen op te sporen

voordat deze aan het licht komen. Waar nodig wordt de onderzoeksmethodiek aangepast om het metalen voorwerp in blok te lichten. De te gebruiken metaaldetector beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of te filteren. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met een uniek vondstnummer.

3.6. Criteria

Het onderzoeksdoel kan als volledig aanschouwd worden als het gehele terrein vlakdekkend onderzocht is. Tevens dienen alle onderzoeksvragen beantwoord te worden. Alle vondsten en artefacten worden verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen.

Indien tijdens het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, dient dit uitvoerig beschreven en verantwoord te worden in het archeologierapport. In se is een afwijking van de hierboven neergeschreven methodiek enkel mogelijk indien de opgraving niet kan uitgevoerd worden in veilige omstandigheden. Hierbij staat de veiligheid van de archeoloog en zijn directe omgeving (inclusief gebouwen, bomen, afsluitingen etc.) steeds centraal. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

3.7. Duur, fasering en kostenraming opgraving

De uitvoering van het veldwerk wordt geraamd op ca. 30 mandagen (10 werkdagen). Hierbij worden de benodigde werkputten aangelegd, alle sporen geregistreerd, ingemeten, onderzocht en afgewerkt. Het aantreffen van diepgaande structuren zoals een waterput of waterkuil kan leiden tot een extra veldwerkdag per aangetroffen structuur.

De minimale personeelsbezetting wordt geraamd op 1 veldwerkleider, 1 assistent-archeoloog en 1 archeologische medewerker. Waar nodig kan de veldwerkleider evalueren of het team aangevuld moet worden. Een bodemkundige dient minimaal 1 veldwerkdag aanwezig te zijn om de profielen te registreren, te documenteren en in overleg met de veldwerkleider te beslissen welke locaties het meeste geschikt zijn voor staalnames.

De verwerking en assessment van de resultaten en rapportage wordt door de veldwerkleider en assistent-archeoloog uitgevoerd. Specialistische onderzoeken worden respectievelijk door de desbetreffende specialisten geschreven. Het tijdsbestek nodig voor waardering en analyse van de natuurwetenschappelijke onderzoeken zijn afhankelijk van de planning van het uitvoerend labo.

Op vraag van de opdrachtgever wordt er geen kostenraming opgenomen in het programma van maatregelen.

3.8. Personeelseisen

Het opgravingsteam moet minstens bestaan uit een erkend archeoloog (veldwerkleider), een archeoloog-assistent en een archeologische medewerker. Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een erkend archeoloog die als veldwerkleider optreedt. Deze persoon beschikt over minstens 100 werkdagen opgravingservaring in dorpskernarcheologie. Tevens moet de veldwerkleider beschikken over minstens 50 dagen veldwerkervaring op sites uit de (post)middeleeuwen in zandbodems. De archeoloog-assistent dient minstens 50 dagen veldwerkervaring te hebben.

De erkende archeoloog heeft de autoriteit over de uitvoering van het gehele project en staat in voor onder meer de meldingen van de aanvang van opgraving, het indienen van het archeologierapport en het eindverslag, het beheren van archeologische ensembles tijdens het onderzoek en het overdragen van archeologische ensembles aan het einde van het onderzoek.

Alle activiteiten die ontplooid worden in het kader van een archeologisch onderzoek door de erkende archeoloog, zijn werknemers of medewerkers, of zijn onderaannemers tijdens dienstverband valt onder de eindverantwoordelijkheid van de erkende archeoloog. Hij is aansprakelijk voor het goede verloop van het onderzoek en het naleven van de decretale bepalingen en de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk.

De bodemkundige moet minimaal 20 projecten in zandbodems uitgevoerd hebben. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen.

Andere specialisten zoals natuurwetenschappers, fysisch antropologen, conservatoren en materiaalspecialisten worden ingeroepen wanneer de erkend archeoloog beslist dat hun inzet noodzakelijk is.

3.9. Risicoanalyse en remediëring

Voor aanvang en tijdens de opgraving dienen maatregelen genomen te worden om de risico's voor archeologen te beperken.

Zo dient vervuiling voor aanvang van de werken gemeld te worden door de opdrachtgever. Indien er vervuiling aanwezig is, dient onderzocht te worden of deze vervuiling de gezondheid kan schaden en welke maatregelen nodig zijn om de invloed op de archeologen te beperken.

Tevens dient er ten alle tijden rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Deze veilige werkomstandigheden zijn de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog en het volledige team. Zo dient er steeds een minimale buffer van 2 meter behouden worden van schuttingen, gebouwen of andere constructies. Bij het uitgraven van sporen, dieper dan de grondwaterstand of met onstabiele grondlagen, dient er steeds onder een hoek van 45 graden afgegraven te worden. Tevens dient de archeoloog steeds een veilige vluchtweg te hebben indien er grondverzakkingen zouden optreden. Indien de erkend archeoloog beoordeeld dat bepaalde sporen niet onderzocht kunnen worden vanwege deze onveilige situaties mag hij de werkzaamheden staken. Dit dient nadien verantwoord te worden in het rapport.

3.10. Deponeren archeologisch ensemble

De resultaten van de opgraving, bestaande uit data, vondsten en het archeologische ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na afronding van het onderzoek kan dit ensemble overgedragen worden aan een erkend depot. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever. In dit geval kan geopteerd worden voor het onroerend erfgoeddepot van de stad Antwerpen Havanastraat/Vancouverstraat , 2060 Antwerpen.

4. LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Toekomstige inplanting.....	6
Figuur 2: Toekomstige inplanting met weergave belangrijkste versturende ingrepen	7
Figuur 3: Plangebied met weergave vervolgonderzoek (oranje).....	9

5. BIBLIOGRAFIE

BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P. 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. SIKB

HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., & ERVYNCK, A. 2016. Archeologische vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 48.

TOL, A. J., VERHAGEN, P. & VERBRUGGEN, M. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*, KNA-leidraden, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

VAN GILS, M. & MEYLEMANS, E. 2019. *Prospecteren naar steentijd artefactensites – versie 1*, agentschap Onroerend Erfgoed.

Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), 2019.

Voorblad:

CARTESIUS, 2025. *Cartesius, Kaartlaag 1939* Available at:http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?url=https://wmts.ngi.be/arcgis/rest/services/seamless_carto__default__3857__800/MapServer&lang=nl, bezocht op 31-10-2024.