



Nota
De Haan, Kardinaal Mercierlaan
Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies	3
1.1	Archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksterrein	3
1.2	Waardering archeologische vindplaats	3
1.3	Impactbepaling	4
1.4	Potentieel op kennisvermeerdering	4
1.5	Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	4
1.6	Bepalingen van maatregelen	5
2	Programma van maatregelen	8
2.1	Administratieve gegevens	8
2.2	Afbakening onderzoekszone	8
2.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	9
2.3.1	Algemene onderzoeksdoelstellingen	9
2.4	Onderzoeksstrategie en, -methode en -technieken	10
2.4.1	Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken	10
2.4.2	Natuurwetenschappelijk onderzoek	12
2.4.3	Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode	13
2.5	Beoordelingscriteria onderzoeksdoelstellingen	13
2.6	Technische kaders vervolgonderzoek: termijn, begroting en personeel	13
2.6.1	Termijn	13
2.6.2	Kostenraming	14
2.6.3	Personeel	14
2.7	Omgang en conservatie archeologisch ensemble	15
2.8	Randvoorwaarden	15
3	Programma van maatregelen voor behoud in situ	17
3.1	Afbakening site	17
3.2	Strategie tot behoud <i>in situ</i>	17
3.3	Technische vereisten uitvoering	17
3.4	Fasering van uitvoering	17
3.5	Competenties van uitvoerder	17
3.6	Risicofactoren bij uitvoering	18
3.7	Randvoorwaarden	18
4	Bibliografie	21
5	Bijlagen	21
5.1	Lijst met plannen	21

1 Gemotiveerd advies

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Opgraving	Ca. 1445 m ² / 1 zone	Na bekrachtiging Nota en verlenen van omgevingsvergunning	Terrein is vrij toegankelijk. Er worden geen werken uitgevoerd die enige impact hebben op het bodemarchief voorafgaande aan het onderzoek.
Behoud in situ	Ca. 722 m ² / 1 zone	Altijd	Programma van maatregelen voor behoud in situ volgen.

1.1 Archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksterrein

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het Verslag van Resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Op basis van het bureauonderzoek¹ kon niet met zekerheid gezegd worden of er al dan niet archeologische waarden in ondergrond bewaard waren.

Tijdens het proefputtenonderzoek (2018E274) werd een archeologische vindplaats aangetroffen. Belangrijk is dat de gebruikte onderzoeksmethode van proefputten niet specifiek geschikt is voor een analyse van de ruimtelijke dimensies van het sporenbestand dat met deze vindplaatsen geassocieerd kan worden. De waardering van het sporenbestand is dan ook eerder gebaseerd op een kwalitatieve evaluatie, dan op een kwantitatieve evaluatie.

1.2 Waardering archeologische vindplaats

De vindplaats dateert in de volle middeleeuwen, meer specifiek de 12^e eeuw, en kan mogelijk gerelateerd worden aan de grote ontginning van de duinen in de volle middeleeuwen. Het ligt binnen de verwachting dat de vindplaats belangrijke informatie bevat over de aard van de rurale bewoning in de duinen. De schaarste aan kennis over rurale nederzettingen in de duinen gedurende de volle middeleeuwen maakt dat deze site een bijzonder potentieel op regionale en internationale kennisvermeerdering bezit. De sporen die mogelijk wijzen op het beakkeren van de duinen zijn in dit oogpunt ook erg waardevol. De sporen van beakkering uit de nieuwe tijd hebben eveneens hun informatieve waarde.

¹ Uitgevoerd door BAAC in 2018. Cornelis, De Boeck & Desmet 2018. Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. ID archeologienota: 1034.

1.3 Impactbepaling

De geplande werken zullen een aanzienlijke impact op het archeologisch bodemarchief hebben. De drie residenties worden voorzien van een kelder met een onderzijde op 3,24 m onder het gelijkvloers dat ca. 10 – 33 cm boven het huidige maaiveld zal liggen. De cultuurlaag en de daarmee samenhangende sporen en vondsten bevinden zich op een diepte tussen ca. 80 en 120 cm onder het huidige maaiveld en zullen daarmee volledig verstoord worden.

Buiten de geplande kelders zal er geen impact zijn op het archeologisch bodemarchief.

1.4 Potentieel op kennisvermeerdering

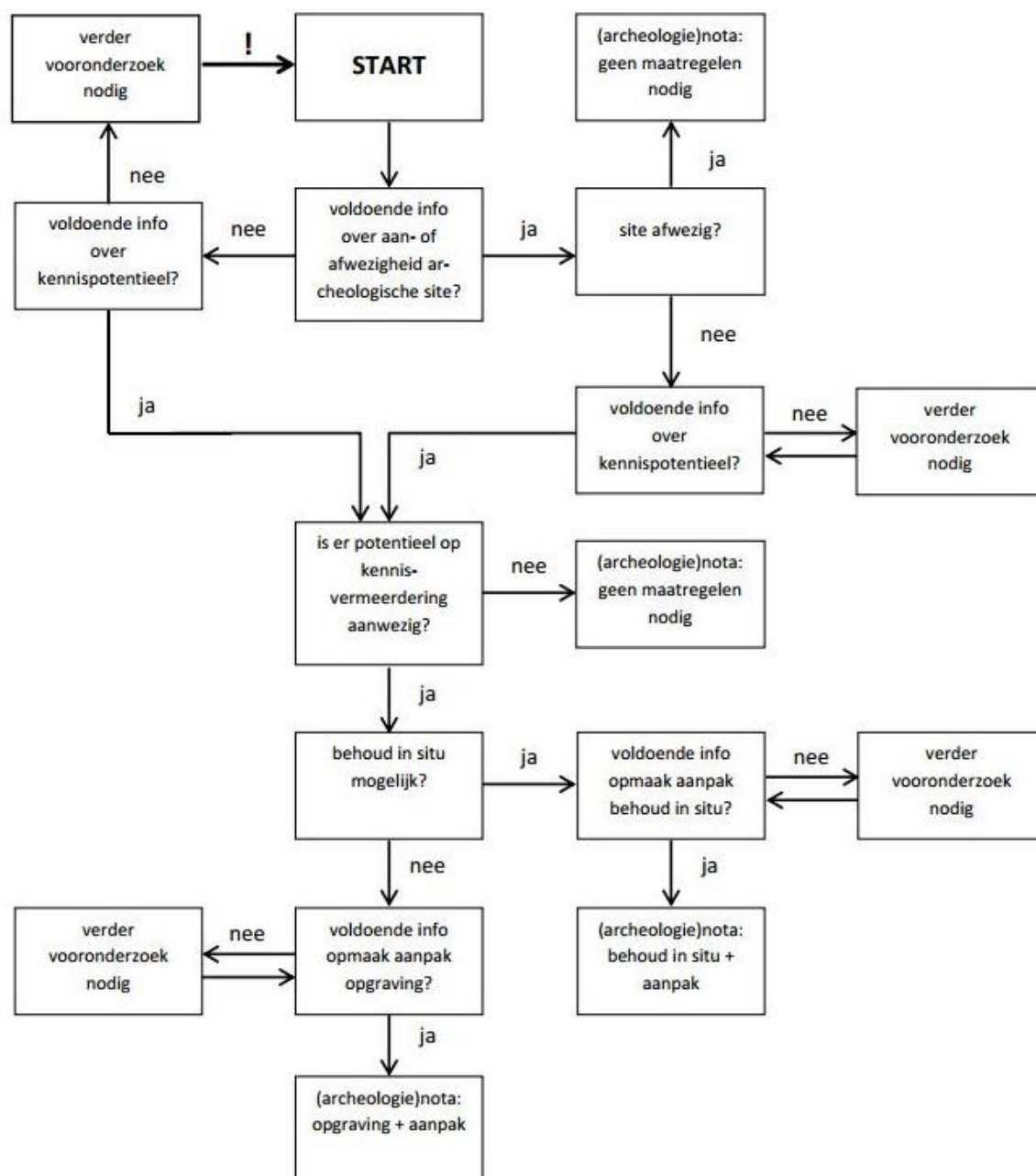
De schaarste aan kennis over rurale nederzettingen in de duinen gedurende de volle middeleeuwen maakt dat deze site een bijzonder potentieel op regionale en internationale kennisvermeerdering bezit. De sporen die mogelijk wijzen op het beakkeren van de duinen zijn in dit oogpunt ook erg waardevol. De sporen van beakkering uit de nieuwe tijd hebben ook hun informatieve waarde voor de agrarische geschiedenis.

1.5 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Volgens de *Code van Goede Praktijk* paragraaf 5.2. dient na elke fase van het vooronderzoek te worden afgewogen of verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Bij deze afweging kan men beroep doen op een beslissingsboom (Figuur 1). Voor de voorliggende archeologienota komt men tot volgende conclusie:

- Voldoende info aanwezigheid site: ja (zie hierboven).
- Site aanwezig: ja.
- Voldoende info over kennispotentieel: ja (zie hierboven).
- Potentieel kennisvermeerdering aanwezig: ja (zie hierboven).
- Behoud *in situ* mogelijk: De geplande werken zijn noodzakelijk, locatiespecifiek en bedreigen gedeeltelijk de aanwezige archeologische site. Op de locaties van de kelders is geen behoud *in situ* mogelijk. Op de overige locaties is behoud *in situ* wel mogelijk.
- Voldoende info voor Plan van Aanpak opgraving: ja.

Gevolg: **Einde van het vooronderzoek, resultaat: Nota met PvM opgraving + PvM Behoud *in situ*.**



Figuur 1: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.²

1.6 Bepalingen van maatregelen

Mogelijkheden behoud in situ

Behoud *in situ* is niet mogelijk op de locaties waar de kelders worden gebouwd.

² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

Realisatie potentieel op kenniswinst vindplaats

De realisatie van het potentieel op kenniswinst bij de vindplaats kan niet bekomen worden door verdere uitwerking van de reeds aangelegde archeologische ensembles. Enkel een bijkomend archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem kan het volledige potentieel van het bodemarchief aan het licht brengen en de kenniswinst die dit potentieel met zich meebrengt realiseren.

Keuze en motivatie onderzoeksmethode

In de zones waar behoud *in situ* niet mogelijk is, wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving geadviseerd. Het gaat om één aangesloten zone met een oppervlakte van circa 1445 m² (Plan 1).

De zone ter hoogte van proefput 1 valt buiten de afbakening voor opgraving aangezien hier een diepe verstoring (1,5 m onder het huidige maaiveld) aanwezig is die te relateren is aan de afbraak van een flatgebouw.



Plan 1: Advies vervolgonderzoek (Schaal 1:400; digitaal; 23/08/2018).

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Naam site	De Haan, Kardinaal Mercierlaan	
Ligging	Kardinaal Mercierlaan, 8420 De Haan, West-Vlaanderen	
Kadaster	De Haan, Afdeling 1, Sectie A, Perceel 281R (deels) en 270K (deels)	
Coördinaten	Noordwest: x: 56449.25 ; y: 218544.49	
	Noordoost: x: 56496.92 ; y: 218577.54	
	Zuidwest: x: 56479.17 ; y: 218465.13	
	Zuidoost: x: 56529.95 ; y: 218458.41	
ID Archeologienota	1034	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018- 0684	
Uitvoerder	BAAC Vlaanderen bvba, Hendekenstraat 49, 9968 Assenede; 2015/00020	
Proefputtenonderzoek	Projectcode	2018E274
	Erkend archeoloog	Ron Bakx (Erkenningsnummer: 2016/00130)
	Betrokken actoren	Ron Bakx (veldwerkleider, erkend archeoloog) Charlotte Desmet (aardkundige) Jasmijn Overmeire (archeoloog)
	Betrokken derden	Niet van toepassing
Topografische kaart	Zie VvR	
Kadasterkaart	Zie VvR	
Grootte onderzoeksterrein	Ca. 2830 m².	
Grootte advieszone opgraving	Ca. 1445 m².	

2.2 Afbakening onderzoekszone

In Plan 1 wordt de afbakening van de zone die geselecteerd is voor vervolgonderzoek weergegeven. De advieszone voor vervolgonderzoek situeert ter hoogte van de toekomstige gebouwen Beaumont en Martigny in het noorden van het plangebied. Het gebied tussen de twee residenties waar geen diepe verstoringen gaan plaatsvinden, wordt ook opgenomen in de advieszone. Dit om een continu beeld van het archeologisch archief te bekomen zonder ruimtelijke onderbreking en dus om versnippering van de vindplaats tegen te gaan.

Aangezien het uitgraven van de kelder zal gebeuren in een open bouwput, zal de werkelijke ingreep in de bodem groter zijn, omdat er in een talud gegraven wordt (veiligheid). Rondom de uit te graven kelder is daarom een bufferzone met een breedte van 2 meter meegenomen. De bufferzone situeert

zich ter hoogte van het archeologisch vlak. Dit wil zeggen dat de werkelijke uitgraving aan de oppervlakte nog groter kan zijn.

Het zuidelijke deel, ter hoogte van residentie Auberville, wordt niet opgenomen in de zone voor vervolgonderzoek aangezien dit reeds in een recent verleden diep verstoord werd.

2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

2.3.1 Algemene onderzoeksdoelstellingen

De resultaten van de opgraving kunnen in de eerste plaats meer inzicht opleveren over de aard, de omvang, de inrichting en eventueel de fasering van de aangetroffen archeologische vindplaats. Tenslotte dient het onderzoek van de archeologische vindplaats gekaderd te worden binnen het gekende archeologisch kader van de kustregio en in het bijzonder die van de duinen.

2.3.2 Onderzoeksvragen

Bodem en paleolandschap:

- Wat was de algemene evolutie van de duinaangroei ter hoogte van het onderzoeksterrein? Kan deze evolutie gedateerd worden?
- Hoeveel verschillende cultuurlagen zijn er te onderscheiden? Wat is het precieze verloop van de aangetroffen cultuurlagen?
- Zijn er aanwijzingen dat de duinen werden beakkerd in de volle middeleeuwen?
- Indien er geschikte contexten zijn voor botanisch onderzoek: Wat was de samenstelling van de vegetatie? Hoe open was het duinlandschap?

Sporenbestand

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Behoren de sporen tot meerdere periodes?
- Behoort het onderzoeksterrein tot de kern van een nederzetting of eerder tot de randzone van een nederzetting?
- Indien er hoofdgebouwen aanwezig zijn: In hoeverre kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen?
- Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Hoe was het terrein ingericht in de volle middeleeuwen?
- Zijn er sporen die het beakkeren van de duinen in de volle middeleeuwen kunnen bewijzen?

- Zijn er aanwijzingen voor artisanale activiteiten?

Vondstmateriaal

- Wat is de spreiding van het vondstmateriaal?
- Wat kan gesteld worden over de formatieprocessen van het vondstmateriaal?
- Wat voor informatie levert het botmateriaal op over de landbouw en visvangst?
- Kunnen er op basis van het vondstmateriaal uitspraken gedaan worden over de relatie tussen de rurale nederzetting en de stad?
- Wat voor botanische macroresten zijn er aanwezig in de cultuurlaag? Wat voor informatie leveren deze resten op over de aard van de site? Zijn er botanische resten aanwezig die informatie opleveren over hoe de duinen ontgonnen werden?

Synthetiserend

- Hoe passen de onderzoeksresultaten binnen de huidige – zeer beperkte – kennis over de bewoningsgeschiedenis van de duinen?

2.4 Onderzoeksstrategie en, -methode en -technieken

2.4.1 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

Algemene onderzoeksstrategie en methode

Het geadviseerde onderzoek wordt beschouwd als opgravingen van sites met complexe verticale stratigrafie. Voor de uitvoer het veldwerk wordt uitgegaan van de methode zoals voorgeschreven in dit Programma van Maatregelen en de Code Goede Praktijk.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de werkputten en opgravingsvlakken is van een type dat toelaat zowel de horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden.

De opgravingsputten worden aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. De diepte van de aan te leggen vlakken wordt bepaald tijdens het veldwerk zelf door de veldwerkleider. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht.

Na het registreren van het laatste archeologisch vlak dient er altijd machinaal een controlevlak aangelegd te worden. Dit aangezien bepaalde sporen mogelijk zeer slecht zichtbaar zijn door de sterke uitloging. Het aanleggen van het controlevlak dient ook laagsgewijs te gebeuren.

Voor de specifieke vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen wordt verwezen naar Hoofdstuk 14, 15 & 17 in de Code van Goede Praktijk. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 23.

Afbakening onderzoekszones (oppervlakte en diepte)

Oppervlakte: Zie hierboven.

Diepte: Tijdens het proefputtenonderzoek zijn er twee relevante archeologische vlakken aangelegd. Het eerste relevante archeologische niveau situeert op een hoogte van ongeveer 5,30 m + TAW, ongeveer 75 cm onder de huidige bouwvoor. Het tweede relevante niveau situeert ter hoogte van de cultuurlagen, die zich bevinden op een hoogte tussen 4,93 en 5,25 m + TAW. In proefput 4 is een spoor geregistreerd die pas onder de cultuurlaag duidelijk zichtbaar werd. Dit spoor situeerde op een hoogte van 4,79 m + TAW. Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat er minimaal twee archeologische vlakken aangelegd dienen te worden en dat er ook een controlevlak aangelegd dient te worden tot ongeveer 20 cm onder het laatste relevante archeologische vlak.

Archeologische niveaus

Er is sprake van meerdere potentiële archeologische niveaus. Elk niveau wordt apart opgegraven. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren.

Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven tot op het volgende vlak, en pas verder gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak. Bij het aanleggen van diepere opgravingsvlakken worden geen sporen uit het hoger liggende vlak ongedocumenteerd weggegraven.

Profielen

Om het verloop van de cultuurlagen goed te kunnen documenteren en de cultuurlagen goed te kunnen bemonsteren is het noodzakelijk om meerdere profielen aan te leggen. Aangezien de lagen richting het oosten afhellen, dienen er **minimaal 4** volledige W-O georiënteerde profielen gedocumenteerd te worden. Verder dient er minimaal één volledig N-Z profiel gedocumenteerd te worden. De profielen worden opgeschoond, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaal), ingetekend op schaal 1:20 en beschreven. Bij elk profiel wordt de absolute hoogte van het maaiveld genomen en op plan aangebracht. Extra aandacht dient uit te gaan naar het bemonsteren van de verschillende cultuurlagen (micromorfologisch monster, botanische monsters).

Relevante afzettingen worden bemonsterd voor een sedimentologische analyse. Een dergelijke analyse kan meer inzicht geven in de genese van de afzettingen. In eerste instantie kan een korrelgrootteanalyse uitwijzen wat de sedimentatieomstandigheden bij het ontstaan van bepaalde lagen waren (stuifzand, antropogene afzetting, ...). Een analyse van het humusgehalte kan meer leren over landschappelijke omstandigheden tijdens de afzetting van pakketten. Ook een analyse van het kalkgehalte kan meer leren over de genese en sedimentatieomstandigheden van bepaalde pakketten. De bodemkundige bepaald in samenspraak met de projectleider of een dergelijke sedimentologische analyse nuttig is.

Beperkingen en werkveiligheid

Op basis van het vooronderzoek kan gesteld worden dat er geen beperkingen zijn om de opgraving uit te voeren. Zo situeren de archeologische niveaus ruim boven de grondwatertafel. Indien er diepe

sporen, zoals waterputten, worden aangetroffen kan het noodzakelijk zijn om plaatselijk een bemalingskader te voorzien om veilig en kwalitatief onderzoek mogelijk te maken.

Tijdens het vooronderzoek is gebleken dat het duinzand snel verstuift. Het is daarom van belang dat de sporen zo snel mogelijk na aanleggen worden geregistreerd.

Spoorregistratie

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Vondsten

Vondsten worden gescheiden ingezameld per spoor en per vondstcategorie. Bij het met de hand inzamelen van vondsten wordt compleetheid nagestreefd. De vondsten die niet afkomstig zijn uit sporen worden per bodemkundige eenheid ingezameld. Deze vondsten worden in vakken van 5 x 5 meter ingezameld of de vondsten dienen als puntvondst ingemeten te worden.

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezamelde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

De storten uit de sporen worden steeds gecontroleerd met de metaaldetector. Het gebruikte apparaat beschikt steeds over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren.

2.4.2 Natuurwetenschappelijk onderzoek

De onderzoeksstrategie omvat tevens een voorstel voor staalname, met speciale aandacht voor de aanwezige cultuurlagen. Volgende vermoedelijke hoeveelheden van verschillende onderzoeken worden ingeschat ter beantwoording van de onderzoeksvragen:

	VH
Waardering	
Macrobotanische resten	10
Pollen	2
Analyse en datering	
Macrobotanische analyse (onverkoold)	1
Macrobotanische analyse (verkoold)	2
Pollenanalyse	1
¹⁴ C-datering	2
Dendrochronologische datering	1 context
OSL-datering	1
Sedimentanalyse	6

Vondstmateriaal	
Analyse dierlijk botmateriaal	2 werkdagen
Röntgen metaal	2
Conservering	Stelpost: maximaal € 1.000.

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, hierbij rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijk onderzoek bij opgravingen. Voor de bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code Goede Praktijk.

Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

2.4.3 Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode

De uitvoering van alle werkzaamheden op het terrein dienen te gebeuren volgens de Code Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code Goede Praktijk voorzien. Indien door omstandigheden toch wordt afgeweken van de Code Goede Praktijk, dient dit gemotiveerd te worden in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving.

2.5 Beoordelingscriteria onderzoeksdoelstellingen

Het onderzoeksdoel kan als bereikt worden beschouwd indien op alle hoger geformuleerde onderzoeksvragen een relevant antwoord kan worden gegeven en de resultaten van het onderzoek kunnen worden gekaderd in het bredere historische en archeologische kennis van de omgeving. Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

2.6 Technische kaders vervolgonderzoek: termijn, begroting en personeel

2.6.1 Termijn

De veldwerkfase wordt geraamd op 7 werkdagen. Hierbij wordt het aanleggen, documenteren en afwerken van de opgravingszone gerekend. Bij het veldwerk wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit één veldwerkleider, een assistent-archeoloog en een veldmedewerker. Het veldteam wordt aangevuld met een aardkundige.

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt minimaal de veldwerkleider ingezet. De aardkundige neemt hierbij het bodemgedeelte op zich.

2.6.2 Kostenraming

In combinatie met **de technische uitwerking en het schrijven van de rapportage** worden de kosten hiervoor geraamd op ca. € 25.000 ex. BTW. De prijs omvat voorbereiding (melding start onderzoek, startoverleg), administratie, landmeting, graafwerk, archeologische registratie, rapportage. Expliciet niet inbegrepen zijn bronbemaling (1.500 euro per kader) en werfvoorzieningen (keet, toilet, container, afsluiting, ...).

Het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt geraamd op: **€ 10.810.**

	VH	Prijs per stuk	Totaal
Waardering			
Macrobotanische resten	10	€ 150,00	€ 1500
Pollen	2	€ 185,00	€ 370
Analyse en datering			
Macrobotanische analyse (onverkoold)	1	€ 1.150,00	€ 1150
Macrobotanische analyse (verkoold)	2	€ 800,00	€ 1600
Pollenanalyse	1	€ 750,00	€ 750
¹⁴ C-datering	2	€ 400,00	€ 800
Dendrochronologische datering	1 context	€ 500,00	€ 500
OSL-datering	1	€ 1400,00	€ 1400
Sedimentanalyse	6	€ 200,00	€ 1200
Vondsten			
Analyse dierlijk botmateriaal	2	€ 200,00	€ 400
Röntgen metaal	2	€ 70,00	€ 140
Conservering		Maximaal € 1.000	€ 1000
Totaal			€ 10.810

Voor onvoorzien wetenschappelijk onderzoek wordt een stelpost toegevoegd die 10% van het hier voorziene bedrag beslaat. Dit houdt een stelpost in van € 1081.

2.6.3 Personeel

Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek wordt geleid door een veldwerkleider. De veldwerkleider is een erkend archeoloog die minstens 200 dagen opgravingservaring dient te hebben op middeleeuwse rurale sites. Daarnaast heeft de veldwerkleider aantoonbaar ervaring met archeologisch onderzoek in de kustduinen (minimaal 1 referentieproject) en aantoonbare ervaring op sites waarbij de sporen sterk uitgelopen zijn (minimaal 3 referentieprojecten).

De veldwerkleider wordt bijgestaan door minimaal één assistent-archeoloog die beschikt over het diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit en beschikt over minstens 240 werkdagen opgravingservaring.

Het paleolandschappelijk en bodemkundig onderzoek wordt uitgevoerd door een aardkundige. Deze heeft aantoonbare ervaring met aardkundig onderzoek in de kustpolders (5 referentieprojecten) en aantoonbare ervaring met aardkundig onderzoek in de kustduinen (3 referentieprojecten). Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen.

2.7 Omgang en conservatie archeologisch ensemble

Vergaarde data en vondsten, het archeologisch ensemble, blijven ten alle tijden eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek kan dit ensemble opgenomen worden door een erkend erfgoeddepot, indien dit voor de regio aanwezig is. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever. Op dit moment is er nog geen erkend erfgoeddepot aanwezig in de regio van De Haan. Er kan ook een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor opslag.

2.8 Randvoorwaarden

Het Programma van Maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het waardevol archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksterrein. Elke bodemingreep voor de uitvoer van het archeologisch onderzoek voorgeschreven in het Programma van Maatregelen of buiten hierboven vastgelegde maatregelen worden gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet.

3 Programma van maatregelen voor behoud in situ

3.1 Afbakening site

Op basis van het proefputtenonderzoek kan vastgesteld worden dat op vrijwel geheel het onderzoeksterrein sporen verwacht kunnen worden behorende tot een site die te dateren is in de volle middeleeuwen. In hoofdstuk 2 is een zone afgebakend die opgegraven dient te worden. In de overige delen van het plangebied zijn de ingrepen beperkt, waardoor er geen impact is op het aanwezige archeologische erfgoed (Plan 3). Hierdoor kan er voor de overige delen een behoud *in situ* voorgeschreven worden.

De zone ter hoogte van proefput 1 valt buiten de afbakening voor *behoud in situ* net zoals de afbakening voor de opgraving aangezien hier een diepe verstoring (1,5 m onder het huidige maaiveld) aanwezig is die te relateren is aan de afbraak van een flatgebouw.

In Plan 2 is de zone aangegeven die *in situ* behouden dient te blijven. Het gaat in totaal om circa 722 m². De afbakening van de diepte wordt afgeleid van het hoogste punt van het eerste archeologisch vlak in de proefputten: 5,30 m + TAW. Boven deze hoogte komt een buffer van 30 cm. Dit wil zeggen dat de afbakening van de *behoud in situ* zone begint vanaf een hoogte van **5,60 m + TAW**. De nulpas van de toekomstige bebouwing situeert zich rond 6,15 m + TAW.

3.2 Strategie tot behoud *in situ*

De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de opvolging van het behoud *in situ*. Indien één of meerdere van onderstaande maatregelen niet mogelijk blijken te zijn, dient er contact opgenomen te worden met een erkend archeoloog, voorafgaande aan de bodemingreep. Bij twijfel dient er eveneens contact opgenomen te worden met een erkend archeoloog.

De ingreep zoals hierboven en in het Verslag van Resultaten beschreven, dient strikt gevolgd te worden.

In de zone voor behoud *in situ* mogen **geen bodemingrepen** plaatsvinden die dieper gaan dan **5,60 m + TAW**. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient de zone alsnog geheel opgegraven te worden. De kosten hiervoor worden geraamd op ca. € 12.500 ex. BTW.

3.3 Technische vereisten uitvoering

Niet van toepassing.

3.4 Fasering van uitvoering

Niet van toepassing.

3.5 Competenties van uitvoerder

Niet van toepassing.

3.6 Risicofactoren bij uitvoering

Risicofactoren bij de uitvoering van het bouwproject is dat de aannemer of onderaannemers die grondroerende activiteiten uitvoeren niet op de hoogte zijn van het Programma van Maatregelen voor behoud *in situ*. Om dit te vermijden dienen de (onder)aannemers op de hoogte gebracht te worden van het Programma van Maatregelen voor behoud *in situ*. Bij het wisselen van eigendom dient de nieuwe eigenaar op de hoogte gesteld te worden van het Programma van Maatregelen voor behoud *in situ*. De initiatiefnemer is hiervoor verantwoordelijk.

3.7 Randvoorwaarden

Het Programma van Maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het waardevol archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksterrein. Elke bodemingreep buiten hierboven vastgelegde maatregelen worden gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet.



Plan 2: Zone waar behoud in situ toegepast dient te worden (Schaal 1:400; digitaal; 27/08/2018).



Plan 3: Zone behoud in situ weergegeven op bouwplan (Schaal 1:400; digitaal; 27/08/2018).

4 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0), Brussel.

CORNELIS, L., DE BOECK, S. & DESMET, C., 2018. Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. De Haan, Kardinaal Mercierlaan. Verslag van resultaten, BAAC Vlaanderen rapport nr. 806, Gent (Mariakerke).

5 Bijlagen

5.1 Lijst met plannen

Plan 1: Advies vervolgonderzoek (Schaal 1:400; digitaal; 23/08/2018).....	7
Plan 2: Zone waar behoud in situ toegepast dient te worden (Schaal 1:400; digitaal; 27/08/2018)... ..	19
Plan 3: Zone behoud in situ weergegeven op bouwplan (Schaal 1:400; digitaal; 27/08/2018).	20