



Nieuwe schoolgebouw Het Ooievaarsnest Assenede



Nota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van Maatregelen
Landschappelijk bodemonderzoek – 2020D8
Proefsleuvenonderzoek – 2020E327



Eke
2020

Colofon

Titel

Nieuwbouw Het Ooievaarsnest

Nota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van Maatregelen

Status: Concept

Datum: 9 juni 2020

Auteur: B. Vermeulen , F. Beke

Projectbegeleiding: F. Beke

Kaartvervaardiging: B. Vermeulen

Terreinwerk: F. Philipsen, B. Vermeulen, F. Beke

Raaproject: ASLE-01

Erkend archeoloog (type 1): RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België, Begoniastraat 13, 9810 Eke

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV

Begoniastraat 13 - 9810 Eke

telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99

E-mail: raap@raap.be

© RAAP België BV, 2020

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Gemotiveerd advies

1.1 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

In het kader van de oprichting van een nieuw schoolgebouw aan de Leegstraat 19 te Assenede werd in 2019 een archeologienota opgesteld. De initiële archeologienota (2019A339)¹ bestond uit een bureaustudie waarbij historische, archeologische, landschappelijke en bodemkundige gegevens geraadpleegd werden. Op basis van de bureaustudie gold er een gunstige verwachting op het aantreffen van zowel jager-verzamelaarsites als sporensites. Echter, tijdens de fase van het bureauonderzoek was er te weinig informatie beschikbaar over de effectieve bodemopbouw en – gaafheid van het projectgebied om een juiste inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel. Het terrein was tevens nog in gebruik en bebouwd. Daarom werd in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd, vooraleer eventuele verdere maatregelen op te stellen. Gezien de toenmalige toestand van het projectgebied (woondomein met bebouwing) diende het verder vooronderzoek volgens het uitgestelde traject plaats te vinden.

In april 2020 werd een landschappelijk booronderzoek (2020D8) uitgevoerd op het terrein. De resultaten hiervan worden beschreven in het verslag van resultaten van de huidige nota. Op basis van tien manuele boringen kon de bodemopbouw samengevat worden als voornamelijk eolische afzettingen uit de laatste ijstijd: het Weichsel, aan het einde van het Pleistoceen. Enkel op een paar locaties in het noorden van het projectgebied werden er dieper in de bodem potentiële oudere rivier- of getijdenafzettingen aangetroffen, daterend uit het Eemiaan en ingebed onder het eolisch dekzand. Op bepaalde locaties werden aanwijzingen voor bodemontwikkeling of podzolizatie vastgesteld, weliswaar slecht bewaard en afgetopt door recente verstoringen en ploegactiviteiten. Er werden tien boringen uitgezet op het terrein, voornamelijk ter hoogte van de onverharde zones van het plangebied. De centrale zone was op moment van onderzoek nog verhard en bebouwd. Hier konden de drie geplande boringen niet uitgevoerd worden. Omwille van de matige bodemgaafheid in de onverharde delen van het terrein, werd het potentieel op steentijd bijgesteld naar laag. Het potentieel op jongere sporensites bleef echter plausibel tot gunstig. Daarom werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Bij aanvang van dit onderzoek diende de centrale zone bodemkundig onderzocht te worden, na afbraak van de huidige gebouwen, zodoende een inschatting te kunnen maken van de bodemgaafheid hier. Indien er een intact bodemprofiel werd aangetroffen, diende er een archeologisch booronderzoek uitgevoerd moeten worden, voor het opsporen van potentiële steentijd-artefactensites. Indien de bodem op deze specifieke locaties niet intact bewaard was, kon het proefsleuvenonderzoek aangevat worden.

In juni werd een proefsleuvenonderzoek (2020E327) uitgevoerd op het terrein, zodoende inzicht te verwerven in potentieel aanwezige sporensites. Ook dit luik wordt behandeld in de huidige nota. Het terrein was braakliggend: de voormalige bebouwing en verharding waren gesloopt. Op het terrein waren echter wel nog een aantal obstakels aanwezig (containers, grindbergen, bomen), waardoor het initiële sleuvenschema bijgesteld diende te worden. Er werden acht proefsleuven en twee kijkvensters aangelegd. Daarmee werd een voldoende dekkingsgraad bekomen en werd voldoende inzicht in het sporenbestand verworven. Ter hoogte van het kijkvenster aan proefsleuf 5 werd een

¹ LEENKNEGT ET AL., 2019.

hooiopper vastgesteld. In het kijkvenster aan proefsleuf 2 werd een concentratie van middeleeuwse bewoningssporen aangetroffen, onder de vorm van paalsporen, kuilen en twee waterkuilen, die mogelijks afgebakend worden door omliggende greppels. De overige zones van het projectgebied vertoonden een lage densiteit aan archeologische sporen. Hier werden voornamelijk recentere lineaire sporen aangetroffen. In het centrum en noorden werd een hoge verstoringsgraad vastgesteld. Op bepaalde plaatsen werden ook natuurlijke bodemsporen vastgesteld. Hierbij betrof het grotendeels sporen van bodemontwikkeling (vlekken A-, E- of B-horizont).

Gezien het voorkomen van een cluster aan bewoningssporen, de gunstige bewaring van de sporen, het hoog wetenschappelijk potentieel en de destructiegraad van de geplande werkzaamheden, werd beslist om verder archeologisch onderzoek te adviseren voor een specifieke zone van het projectgebied. Er werd een zone afgebakend voor opgraving. Dit advies wordt verder in dit 'programma van maatregelen' omschreven. Het gevoerde vooronderzoek kon vervolgens als volledig beschouwd worden. Er werd geopteerd om de geïsoleerde hooiopper niet op te nemen in de opgravingszone. De structuur bevindt zich buiten de geplande bodemingrepen, en zijn informatiepotentieel werd reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek grotendeels verzameld. De circulaire structuur werd grotendeels blootgelegd, enkel de locatie van een te behouden boom bevond, werd niet vrij gelegd. Bij de aanleg van het vlak werden enkele dateerbare vondsten ingezameld en de opbouw werd gecontroleerd aan de hand van een coupe. De gebruiksfase werd bovendien bemonsterd op macro botanische resten en een eventuele AMS ¹⁴C analyse.

1.2 De aan-/afwezigheid van een archeologische site

In het kijkvenster aan proefsleuf 2 werd een concentratie van bewoningssporen vastgesteld. Er werden twee kuilen aangetroffen, een greppel, vier paalsporen en twee grote waterkuilen. De paalsporen vertonen een structureel verband. Ze situeren zich in lijn ten opzichte van elkaar. De sporen lijken tot een gebouwplattegrond te behoren, die nog niet volledig vrijgelegd kon worden. Het gebouw heeft hoogstwaarschijnlijk een noordoost-zuidwestelijke oriëntatie en situeert zich (noord-)oostelijk van het kijkvenster, ter hoogte van de huidige grindberg in de tussenruimte tussen proefsleuven 1 en 2. Eén van de paalsporen werd gecoupeerd. Het spoor vertoont een relatief diepe bewaring, een komvormig profiel en duidelijk antropogene vullingseigenschappen. Op basis van de huidige kenmerken, lijkt het eerder om een bijgebouw te gaan. Al kan dit pas definitief bevestigd of ontkracht worden bij verder onderzoek. In paalsporen werd geen aardewerk aangetroffen. De twee waterkuilen hebben een ruime omvang (+ 3 m) en diepe vulling (1,3 tot 1,8 m). In beide sporen werd een boring geplaatst ter controle hiervan. Waterkuil S9 bevat tevens een grote kwantiteit aan vondstmateriaal. Het betreft schelpen, botmateriaal, vol- tot laatmiddeleeuws aardewerk en metaal. Beide kuilen situeren zich op ca. 8 m van elkaar. Ook in één van de kuilen werd soortgelijk vondstmateriaal aangetroffen. Dergelijke vondstcontexten kunnen we beschouwen als nederzettingsafval. Op basis van het ensemble kan de sporencluster gedateerd worden tot de volle tot late middeleeuwen. Qua interpretatie lijkt het te gaan om de restanten van een mogelijk middeleeuws achtererf. Zuidelijk en westelijk hiervan situeerde zich vermoedelijk een agrarische zone, waar tal van activiteiten op uitgevoerd werden, wat zich vertaalt in de aanwezigheid van een hooiopper. Deze werd aangetroffen in het kijkvenster aan proefsleuf 5.

Ter hoogte van het kijkvenster aan proefsleuf 2 en de ruimte direct rondom is er sprake van een matige tot lage verstoringsgraad. Bodemprofiel 1 wijst tevens op verschijnselen van bodemvormig in deze omgeving. De oorspronkelijke intacte bodem werd in latere perioden geploegd, waardoor de originele A-, E- en een groot deel van de huidige Bs-horizont opgenomen werden in de huidige Ap-horizont. De sporen tekenen zich aldus direct onder de Ap af, op een diepte van ca. 50 cm onder het huidig maaiveld (zie plan met hoogtemetingen, bijlage 10). Na het uitzetten van een aantal coupes en boringen kon vastgesteld worden dat de boringen relatief diep bewaard zijn.

1.3 Impactbepaling

Onderstaande figuur geeft duidelijk aan dat de aangetroffen archeologische vindplaats in kijkvenster 2 zich situeert binnen de zone van de geplande werkzaamheden. In deze specifieke omgeving zal een nieuw schoolgebouw ingepland worden, dat aan de westelijke zijde geflankeerd zal worden door verharding. De aanleg van het gebouw omvat grootschalige uitgravingen, in het kader van de aanleg van funderingen. Concreet wordt de aanwezige archeologische vindplaats ter hoogte van het kijkvenster aan proefsleuf 2 dus bedreigd door de geplande werken. Om het wetenschappelijk potentieel van de aangetroffen site veilig te stellen, is verder onderzoek dus noodzakelijk, onder de vorm van een opgraving.



Figuur 1: Projectie van de werfinrichting en de geplande werkzaamheden op het sleuvenplan en een luchtfoto uit 2019 van het projectgebied (bron: AGIV, 2018).

1.4 Waardering van de archeologische site

Verder onderzoek zal meer informatie en inzichten kunnen verschaffen over:

- Dorpsontwikkeling en evolutie van Assenede tijdens de periode tussen de volle en late middeleeuwen
- De middeleeuwse voedselconsumptie en materiële cultuur (cfr. waterkuilen)
- Evolutie van de vegetatie en het landschap in betreffende periode (cfr. waterkuilen)

Op basis van de uitgezette coupe op paalspoor S13 en de boringen in waterkuilen S2 en S9 wordt verwacht dat het aanwezige sporenbestand diep bewaard zal zijn. Ook de bodem is relatief gaaf bewaard in de omgeving van het kijkvenster aan proefsleuf 2, de zone die geadviseerd zal worden. De aanwezige structurele eenheden zullen dimensioneel dus zeer goed onderzocht kunnen worden.

1.5 Bepaling van de maatregelen

1.5.1 Opgraving

Het proefsleuvenonderzoek heeft de aanwezigheid van een archeologische vindplaats aangetoond binnen het projectgebied. De vindplaats situeert zich ter hoogte van het kijkvenster aan proefsleuf 2. Op deze locatie werden middeleeuwse bewoningssporen vastgesteld. De aangetroffen archeologische sporen in deze specifieke zone worden direct bedreigd door de geplande werken. Verder onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving is dus aangewezen, gezien de geplande werkzaamheden niet gewijzigd kunnen worden en een *in situ* behoud in deze zone niet mogelijk is. Rondom het kijkvenster aan proefsleuf 2 wordt een zone afgebakend waarbinnen het hoogste wetenschappelijk potentieel aanwezig is en waar verder onderzoek dient te gebeuren. Op onderstaande Figuur 2 en in deel 2.2 (zie *infra*) wordt de afgebakende zone voor opgraving weergegeven.

1.5.2 Vrijgave

Voor de overige zones van het projectgebied, voornamelijk in het centrum, noordwesten en noordoosten, is de densiteit aan archeologische sporen laag. In bepaalde delen is er ook sprake van een hoge verstoringsgraad. De zones bevatten een laag wetenschappelijk kennispotentieel. Omwille hiervan worden deze niet geadviseerd voor verder onderzoek of een behoud *in situ*. De werkzaamheden hier kunnen doorgaan zoals gepland.

Ter hoogte van de ruimte rondom de aangetroffen hooiopper in het kijkvenster aan proefsleuf 5 werd het wetenschappelijk kennispotentieel gerealiseerd. De aanwezige structuur werd voldoende onderzocht: vrijwel volledig in vlak vrij gelegd, gecoupeerd en bemonsterd om de structuur te interpreteren en verder te onderzoeken. In de ruimte rondom is de densiteit aan sporen laag en vondstmateriaal afwezig. Het wetenschappelijk potentieel is hier beperkt. Tevens zullen er in deze zone, en de ruimte zuidelijk en zuidwestelijk van het kijkvenster, geen werkzaamheden en dus bodemingrepen plaatsvinden (zie onderstaande figuur, zwarte stippellijn). Er heerst dus geen concrete bedreiging. Omwille van deze twee factoren wordt hier tevens geen verder archeologisch

onderzoek geadviseerd. De onderzoeksinspanningen en –kosten zullen niet in verhouding staan met de beoogde resultaten. De vrijgegeven zones worden gevisualiseerd op Figuur 2.

Ondanks dat er voor deze zones geen verdere maatregelen voorzien zijn, wordt er wel gewezen op de meldingsplicht die geldt bij de vondst van een roerend of onroerend goed met archeologische erfgoedwaarde, zoals deze omschreven wordt in Artikel 5.1.4. van het Onroerend erfgoeddecreet van 12 juli 2013. Dit geldt voor vondsten gedaan buiten de context van archeologisch vooronderzoek, archeologische opgravingen, of gebruik van een metaaldetector.



Figuur 2: Overzicht van de advisering per zone (bron: AGIV, 2018).

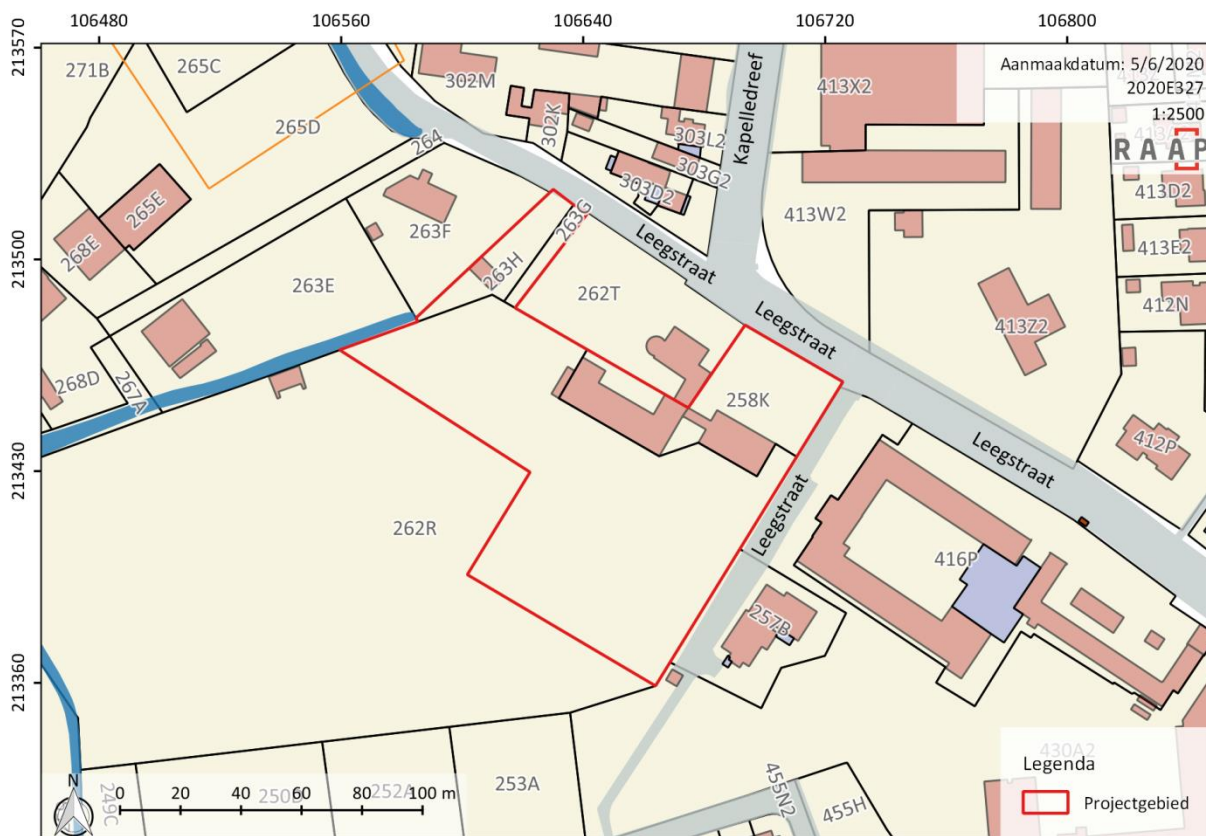
2 Programma van maatregelen - opgraving

2.1 Administratieve gegevens

- *Naam plangebied en/of toponiem:* Schoolterrein Het Ooievaarsnest Assenede
- *Adres:* Leegstraat 19
- *Deelgemeente/Gemeente:* Assenede
- *Provincie:* Oost-Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens:* afdeling 1, sectie E, percelen 262r, 263g, 263h en 258k
- *Oppervlakte betrokken percelen:* 30.120 m²
- *Oppervlakte projectgebied:* 10.737 m²
- *Oppervlakte werfinrichting / werfinrichting:* 8.235 m²
- *Bounding box in Lambert-coördinaten (X/Y):*
 - zuidwest: X106559,5 Y 213359,0
 - noordoost: X106725,9 Y 213523,2



Figuur 3: Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2020).



Figuur 4: Projectie van het plangebied op het kadasterplan, met aanduiding van de perceelsnummers (bron:AGIV, 2019).

2.2 Afbakening van de op te graven zone

Op basis van de gunstige resultaten van het proefsleuvenonderzoek dient een specifieke zone van het projectgebied opgegraven te worden. Het betreft de zone rondom het kijkvenster aan proefsleuf 2 (zie Figuur 5 en Figuur 6). In het kijkvenster werden middeleeuwse bewoningssporen vastgesteld, onder de vorm van een paar omvangrijke waterkuilen, een palenconfiguratie, een aantal geïsoleerde kuilen en een omliggend greppelnetwerk. Het noorden van de geadviseerde zone voor opgraving werd bepaald door aanwezigheid van recente verstoringen en een omvangrijke recentere gracht in proefsleuven 1, 2 en 3. Het oosten van de zone strekt zich uit tot quasi de projectgrens. Het zuiden werd bepaald door een 'lege zone' in proefsleuven 1, 2 en 3. In deze zone werd enkel een lineair spoor aangetroffen, naast natuurlijke sporen van bodemvorming (restanten E- en B-horizont). Het westen van de opgravingszone werd tevens bepaald op basis van de densiteit aan sporen. De oostelijke flank van proefsleuf 3 werd bepaald als begrenzing. Binnen proefsleuf 3 situeren er zich op deze hoogte geen noemenswaardige sporen. Zowel noordelijk, zuidelijk als westelijk is de densiteit aan sporen en dus potentiële wetenschappelijke kenniswinst te gering om verder onderzoek te legitimeren. De advieszone voor opgraving omvat uitsluitend de zone met de cluster van bewoningssporen, met een ruime bufferzone rondom, zodoende de aanwezige potentiële gebouwplattegrond mogelijks in haar volledigheid te kunnen onderzoeken.

De advieszone voor opgraving wordt onderworpen aan een vlakopgraving. Op deze manier kan de potentiële gebouwplattegrond in haar volledigheid vrijgelegd en onderzocht worden en kan het stratigrafisch verband tussen deze structuur, het landschap en de omringende sporen duidelijk in kaart gebracht worden. De advieszone is tevens omvangrijk genoeg om de diep bewaarde waterkuilen in hun volledige dimensies te kunnen onderzoeken. De op te graven zone beslaat een oppervlakte van **945 m²**.



Figuur 5: Afbakening van de opgravingszone, weergegeven op een orthomozaïek uit 2019 (bron: AGIV, 2018).



Figuur 6: Afbakening van de opgravingszone op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2019).

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Doelstelling

Het doel van de archeologische opgraving is het archeologisch bodemarchief volledig te registreren en te onderzoeken binnen de afgebakende zone. Er dient een volwaardig inzicht verworven te worden in de archeologische site en haar kennispotentieel. Het volledige vervolgonderzoek, met inbegrip van de verwerking en rapportage na afloop van het terreinwerk, dient uitgevoerd te worden conform aan de normen zoals voorgeschreven in de Code van Goede praktijk, versie 4.0 ('Deel 3: Archeologische opgraving').

2.3.2 Wetenschappelijke vraagstelling

- Wat is de specifieke aard van het aangetroffen sporenbestand (en de aangetroffen structuren) binnen de opgravingszone?
- Kon de site nauwkeuriger gedateerd worden op basis van relatieve en eventueel absolute dateringen?
- Welke informatie levert het assessment van het vondstmateriaal over de aard en datering van de vindplaats op?
- Met betrekking tot de aanwezige gebouwstructuur (of structuren):
 - o Kon de definitieve aard / functie van deze structuur vastgesteld worden?
 - o Kon er een datering voor de plattegrond opgesteld worden, al dan niet op basis van natuurwetenschappelijk onderzoek?
 - o Kon er een bepaalde typologie herkend worden?
 - o Zijn er aanwijzingen voor artisanale of specifieke agrarische activiteiten?
 - o Kunnen er uitspraken gedaan worden met betrekking tot de functionele en constructieve aspecten van het gebouw? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
 - o Welke informatie geeft de specifieke functie van het gebouw over het toenmalige landgebruik en het karakter van de vindplaats?
- Met betrekking tot de waterkuilen:
 - o Kon de specifieke aard van deze sporen achterhaald worden?
 - o Welke informatie geeft het vondstmateriaal uit deze contexten over de aard van de site, de toenmalige materiële cultuur en het dieet?
 - o Werd er via natuurwetenschappelijke staalname informatie verzameld over het toenmalige landschap (vegetatiereconstructie)?
- Hoe verhouden de resultaten van de opgraving zich tot de resultaten van alle voorgaande onderzoeksfasen?
- Hoe kaderen de resultaten van de opgraving zich binnen de gekende historische en archeologische gegevens uit de omgeving? Kan de site geplaatst worden binnen de volmiddeleeuwse bloeiperiode van het dorp en haar omgeving of eerder nadien, tijdens de terugval in de late middeleeuwen? Of wijken de resultaten af van deze evolutie? Op basis van welke kenmerken was dit vast te stellen?

2.4 Onderzoeksstrategie, -methoden en –technieken

2.4.1 Onderzoeksstrategie

Het archeologisch onderzoek zal verlopen onder de vorm van een archeologische opgraving. Dit heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen en te onderzoeken. Het volledige onderzoek, met inbegrip van de verwerking en rapportage na afloop van het terreinwerk, dient te worden uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Code van Goede praktijk, versie 4.0 ('Deel 3: Archeologische opgraving').

2.4.2 Onderzoeksmethoden & -technieken

De opgraving wordt uitgevoerd door een erkend archeoloog die gebonden is aan een toelating, een bekrachtigde archeologienota of een bekrachtigde nota. De opgraving wordt enkel uitgevoerd in omstandigheden die toelaten om de handelingen uit de Code van Goede Praktijk versie 4.0 ('Deel 3: Archeologische opgraving') uit te voeren op de wijze zoals ze daarin beschreven zijn en die bovendien geen schade veroorzaken aan archeologische sporen of vondsten.

De werkput wordt tot op het vastgestelde archeologisch niveau aangelegd onder begeleiding van de veldwerkleider. Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond aan dat het archeologisch relevant niveau zich direct onder de aanwezige Ap-horizont situeert, aan het contactoppervlak tussen de restanten van de originele Bs-horizont en het eolisch moedermateriaal (C-horizont). Ter hoogte van het kijkvenster aan proefsleuf 2 is de diepte van dit niveau ca. 50 cm. In de proefsleuven werden er geen diepere archeologische niveaus waargenomen. De volledige opgravingszone zal dus in eerste instantie tot op dit niveau (aan de top van de C-horizont) aangelegd worden. Op basis van de proefsleuven zijn de verwachte sporen voornamelijk te dateren binnen de volle en late middeleeuwen. Het voorkomen van ouder daterende sporen binnen de opgravingszone is plausibel maar minder waarschijnlijk. Er wordt laagsgewijs aangelegd en halt geroepen bij het aantreffen van eventuele archeologische vondsten, sporen en/of structuren.

Alle aangetroffen sporen en structuren worden na aanleg gefotografeerd en geregistreerd. Ze krijgen een uniek spoornummer toebedeeld en worden ingevoerd/beschreven in een databank. Nadien worden de sporen individueel en in overzicht gefotografeerd en ingemeten met een landmeetkundig toestel. Voor de opgravingszone heerst een hoge verwachting op het voorkomen van één of meerdere structurele eenheden, zoals gebouwplattegronden. De sporen die in structureel verband voorkomen, dienen volgens dit verband onderzocht (gefotografeerd, gecoupeerd en eventueel bemonsterd) te worden. Ook de relatie tussen de aangetroffen structuren onderling wordt onderzocht, evenals tussen de structuren en het aanwezige landschap en bodem.

Sporen en spoorcombinaties worden zo opgegraven dat vondsten en stalen ingezameld worden per spoor en dat de onderlinge relatie tussen sporen onderscheiden wordt. Als er twijfel heerst over hun betekenis, worden ook recente en natuurlijke sporen gecoupeerd. Het documenteren van de archeologische vlakken dient inzicht te geven in de ruimtelijke geleding en in de spreiding en aard van sporen, structuren en vondsten. Het registreren en documenteren van de grondsporen,

bodemprofielen en vlakken dient samen met de genomen monsters en verzamelde vondsten inzicht te geven in de datering en aard van de aangetroffen archeologische sporen.

Binnen de opgravingszone dienen voldoende aardkundige bodemprofielen te worden uitgezet. Deze profielen dienen gefotografeerd, geregistreerd en eventueel bemonsterd te worden. De aanwezige bodemhorizonten zullen inzicht geven in de bodemstratigrafie en historisch gebruik van het terrein, evenals de relatie tussen de aangetroffen archeologische sporen/structuren en de bodemstratigrafie.

Alle vondsten (zowel bij het aanleggen van de werkputten, het manueel schaven, het couperen en dergelijke meer) krijgen een uniek vondstnummer en fiche met beschrijving van de vondst. Vondsten worden ingezameld in een gripzakje per spoor en per materiaalcategorie. Vondsten die niet aangetroffen zijn in een spoor worden op puntlocatie ingemeten. Vondsten die wel afkomstig zijn uit een genummerd spoor, worden hieraan gekoppeld. Indien het om grote, lineaire sporen gaat kunnen de vondsten ook nog ingemeten worden. Alle genomen stalen krijgen een uniek staalnummer en fiche met gegevens en worden naar de gepaste normen verpakt. Alle vonden en stalen worden ingemeten op locatie van de aantreffen/staalname.

Het volledige onderzoek, met inbegrip van de verwerking en rapportage na afloop van het terreinwerk, dient te worden uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Code van Goede praktijk, versie 4.0 ('Deel 3: Archeologische opgraving').

2.4.3 *Grondstalen, natuurwetenschappelijk en specialistisch onderzoek*

Tijdens het veldwerk dienen voldoende stalen genomen te worden met het oog op verder natuurwetenschappelijk onderzoek na de uitvoering van het terreinwerk. Hiervoor dient er in de eerste plaats gewerkt te worden aan de hand van de regels opgesteld in de Code van Goede Praktijk versie 4.0 ('hoofdstuk 20: natuurwetenschappelijk onderzoek bij opgravingen'). Om gerichte en geen onnodige analyses uit te voeren dienen stalen aan een waardering onderworpen te worden.

Om de kostenraming (zie 2.7) zo realistisch mogelijk op te stellen is het noodzakelijk een inschatting te maken van de hoeveelheid van de types stalen die genomen zullen worden. Gezien de onzekere aard/functie van de aanwezige gebouwplattegrond, en de mogelijke hypothese omtrent agrarische activiteiten ter hoogte van het terrein, dienen er voldoende grondstalen en macroresten uit de vullingen van de sporen afgenomen te worden. Uit de twee vastgestelde waterhoudende sporen dienen er voldoende natuurwetenschappelijke stalen afgenomen te worden, zodoende een vegetatiereconstructie en een reconstructie van het toenmalige dieet mogelijk te maken. Het staal uit de hooiopper die tijdens het proefsleuvenonderzoek werd bemonsterd moet worden onderzocht op macroresten en voorzien worden van een eventuele AMS¹⁴C analyse. Opgegeven aantallen zijn aangegeven in vermoedelijke hoeveelheid.

Grondstalen

- *De vermoede hoeveelheid uit te zeven grondstalen: VH stuks 8*

Waarderingen (naar schatting, nader te bepalen op basis van de opgravingsresultaten)

- *waarderend botanische macroresten: VH 5 stuks*

- *waarderend botanische pollen: VH 3 stuks*
- *waardering houtstalen (dendrochronologie): VH 2 stuks*
- *selectie stalen ¹⁴C-dateringen: VH 3 stuks*

Analyse (naar schatting, nader te bepalen op basis van de opgravingsresultaten)

- *analyse botanische macroresten: VH 3stuks*
- *analyse botanisch pollen: VH 2 stuks*
- *Dendrochronologie: VH 1 stuks*
- *¹⁴C-dateringen: VH 3 stuks*
- *Röntgenscan: VH 2stuks*
- *archeozoölogisch onderzoek: VH 2 context*

2.4.4 Conservatie

Met oog op de resultaten van het vooronderzoek wordt er een matige kwantiteit aan vondstmateriaal verwacht. Daarom wordt voorgesteld binnen volgende vondstcategorieën rekening te houden met de volgende hoeveelheden:

- Aardewerk: 2 stuks
- Metaal: 2 stuk

Opgegeven aantallen zijn aangegeven in vermoedelijke hoeveelheid.

2.5 Bepalende criteria voor het alsnog niet uitvoeren van de voorziene onderzoekshandelingen

De opgraving dient niet uitgevoerd te worden indien de geplande werken niet zullen plaatsvinden binnen de geselecteerde advies-/opgravingszone.

2.6 Duur van de opgraving

De totale duur van de opgraving wordt ingeschat op **5 dagen**, waarbij ervan uit gegaan wordt dat er een archeologisch team wordt ingezet van **3 personen**. Hierbij wordt geen rekening gehouden met eventueel weerverlet of omstandigheden van overmacht.

2.7 Kostenraming

Uitvoering veldwerk (incl. kraanwerk) en de rapportage word geschat op: **24 000,00 EUR excl. BTW**

De kostprijs voor het natuurwetenschappelijk onderzoek en de conservering worden geschat op 25% van de totale kostprijs van het veldwerk en de Rapportage: **6000 excl. BTW**.

Deze raming is excl. BTW. In de raming zitten geen kosten vervat voor grondbemaling, werfafsluiting.

2.8 Competenties voor de uitvoerders

2.8.1 Actoren en competenties

Volgende actoren zullen een rol spelen bij het archeologisch onderzoek:

- één veldwerkleider: 5 opgravingen op zandbodems, waarvan minimaal 3 sites met sporen van middeleeuwse rurale activiteit en bewoning.
- één assistent-archeoloog: 3 opgravingen op zandbodems, waarvan minstens 2 rurale sites met middeleeuwse sporen.

2.9 Het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble

Bij aanvang van de opgraving wordt er contact opgenomen met het erkend onroerenderfgoeddepot van het Provinciaal Erfgoedcentrum (PEC) Ename om verdere afspraken te maken inzake de overlevering en bewaring van de vondsten en het opgravingsarchief.

3 Bibliografie

LEENKNEGT, B., VERMEERSCH, J. & DEVALCKENEER, L. (2019) *Archeologienota Verslag van resultaten bureauonderzoek ASSENEDE Leegstraat 19 (prov. Oost-Vlaanderen)*. Archeologienota 2019A339. Ingelmunster: Monument Vandekerckhove. Beschikbaar op: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11837>.

OPENSTREETMAP, O. (2020) 'OpenStreetMap'. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

AGIV (2018) 'Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 2018.03'. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2019) 'Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB)'. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

BOT, B. (2019) *Merendree - Veldestraat 128-130. Archeologienota Bureauonderzoek Verslag van Resultaten*. Ledeberg: Bart Bot Archeologie.

OPENSTREETMAP, O. (2020) "OpenStreetMap". Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.