

RAAP België - Rapport 050



De Lichterveldestraat 1 Eke - Nazareth



Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van Maatregelen



**Nazareth
2017**

Colofon

Opdrachtgever: VZW Zorg-Saam Zusters Kindsheid Jesu
Onze Lieve Vrouwstraat 23
9041 Oostakker (Gent)

Titel: De Lichterveldestraat 1
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van maatregelen

Status: definitief

Datum: 08/05/2017

Auteur: Bram VERMEULEN, Floris PHILIPSEN, Mieke VAN DE VIJVER

Projectcode: 2017B87, 2017B88 en 2017C22

Raaproject: NADL01

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

Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Steenweg Deinze 72,
9810 Nazareth

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Steenweg Deinze 72
9810 Nazareth
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2017

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 opdracht van VZW Zorg-Saam Zusters Kindsheid Jesu, heeft RAAP België een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een vergunning voor de bouw van een nieuw woonzorgcentrum ter vervanging van het bestaande woonzorgcentrum. Het plangebied strekt zich uit over percelen 733A (weiland) en 802T (huidig woonzorgcentrum) aan de De Lichterveldestraat in het dorpscentrum van Eke. Het archeologisch vooronderzoek werd gefaseerd uitgevoerd en bestaat uit een bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

Na het afronden van het bureauonderzoek was er onvoldoende informatie om een uitspraak te doen over de aanwezigheid van archeologische relictten in de ondergrond van het projectterrein en indien aanwezig, wat de conservatiegraad ervan zou zijn. Daarom werd er voorgesteld om een landschappelijk booronderzoek te ondernemen, om binnen het plangebied vast te stellen hoe de bodem lithologisch is opgebouwd, in hoeverre deze horizonten nog intact en of hierin archeologische restanten aanwezig kunnen zijn.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden er op het terrein tien boringen uitgezet. Zeven boringen werden op het weiland uitgezet en drie controleboringen op het perceel van het huidige woonzorgcentrum. Na afloop van het booronderzoek werd er geconstateerd dat er een gunstig potentieel was op het aantreffen van archeologische relictten op perceel 733/A en dat het potentieel voor perceel 802/T bijgesteld moest worden naar eerder laag, omwille van de sterke antropogene verstoring. Voor perceel 733/A worden er omwille van de specifieke bodemopbouw geen restanten uit de steentijd verwacht. Jongere sporen, onder de vorm van uitgegraven grondsporen, kunnen zich aftekenen vanaf de B-horizont en voornamelijk aan de top van de C-horizont (het dekzand). Bij perceel 802/T werd zoals vermeld een hoge graad van verstoring vastgesteld bij het boren. Er werd vastgesteld dat er tot op een grote diepe een antropogene ophoging plaatsgevonden heeft.

Na het analyseren van de resultaten uit het booronderzoek en het vergelijken met de kennis opgedaan tijdens het bureauonderzoek, werd voorgesteld om een vervolgonderzoek uit te voeren, onder de vorm van proefsleuven. Rekening houdend met de bouwplannen en de huidige bebouwing werd er geopteerd om het proefsleuvenonderzoek uitsluitend te ondernemen op perceel 733/A. Voor perceel 802/T was de trefkans op archeologische restanten te laag, mede omdat het oppervlak aan mogelijks ongeroerde bodem op dit perceel te laag is om relevante kennis op te leveren. Het zuidelijk gedeelte van perceel 733/A werd gevrijwaard omwille van het feit dat hier geen bodemingrepen gepland zijn. Indien er op die locatie archeologische relictten aanwezig zijn, zullen deze geen negatieve impact ondervinden.

Het proefsleuvenonderzoek wees op de aanwezigheid van verschillende nederzettingssporen. In totaal werden zes parallelle sleuven en drie kijkvensters aangelegd in de lengte van het terrein. In de werkputten werden voornamelijk paalsporen aangetroffen. Verder werden twee kuilen, een crematiegraf, een paar grachten, een greppel, twee bomkraters en een loopgraaf vastgesteld. Van de centrale gracht, die zich in alle proefsleuven aftekent, kon de aanlegfase gedateerd worden tot IJzertijd of Romeinse tijd op basis van het vondstmateriaal. De overige grachtstructuur en greppel

konden niet gedateerd worden. Van alle paalsporen was er slechts één spoor met vondstmateriaal. Het betreft een fragment oxiderend gebakken aardewerk. Het stuk is mogelijk handgevormd en is afkomstig uit de bodem van een object. Het fragment is te klein en broos om meer specifiek gedateerd te worden maar het baksel oogt eerder pre-middeleeuws. De kans is groot dat de meerderheid van de paalsporen uit de Romeinse periode zal dateren. De aangetroffen kuilen in proefsleuf 2 konden niet gedateerd worden. In kijkvenster 3 en vanaf proefsleuf 3 tot en met 6 kwam een loopgraafstructuur tevoorschijn. De vulling van deze structuur wees erop dat deze vermoedelijk niet in gebruik genomen is. Vermoedelijk is het spoor aangelegd tijdens het interbellum, de periode waarin het *Bruggenhoofd Gent* geïnstalleerd werd. Verder kwamen er ook nog twee bomkraters aan het licht. Deze dateren hoogstwaarschijnlijk tot de beschietingen van Eke tijdens de Eerste Wereldoorlog.

Omwillen van de grote kwantiteit aan vastgestelde archeologische sporen (en de aard ervan) wordt er voorgesteld om een vervolgonderzoek uit te voeren op een gedeelte van het terrein. Dit vervolgonderzoek zal zich voltrekken onder de vorm van een archeologische opgraving. Het bijkomend onderzoek kan nieuwe informatie opleveren over menselijke bewoning en activiteit in Eke in de periode vanaf de metaaltijden tot de middeleeuwse oorsprong van het huidige dorp, met de vorming van de dorpskern rond de Noël Schoorensstraat. Het onderzoek kan echter ook informatie opleveren op een bredere landschappelijke schaal: historische occupatie van de westelijke oevergebieden aan de Schelde ten zuiden van Gent. Voor de metaaltijden en Romeinse periode is hierover nog niet zoveel geweten. Het vervolgonderzoek zal plaatsvinden op een geselecteerde zone binnen het gebied dat onderworpen is aan het proefsleuvenonderzoek. De afbakening van deze zone wordt besproken in deel 2.1 van het programma van maatregelen. Pas na het uitvoeren van een archeologische opgraving kan een gefundeerde uitspraak gedaan worden over het archeologisch erfgoed in de ondergrond van het terrein.

1.2 De aan- of afwezigheid van een archeologische site

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kon door middel van het bureauonderzoek en het landschappelijke bodemonderzoek niet onmiddellijk aangetoond worden. Na afloop van het proefsleuvenonderzoek, kon de aanwezigheid van een archeologische site wél bevestigd worden.

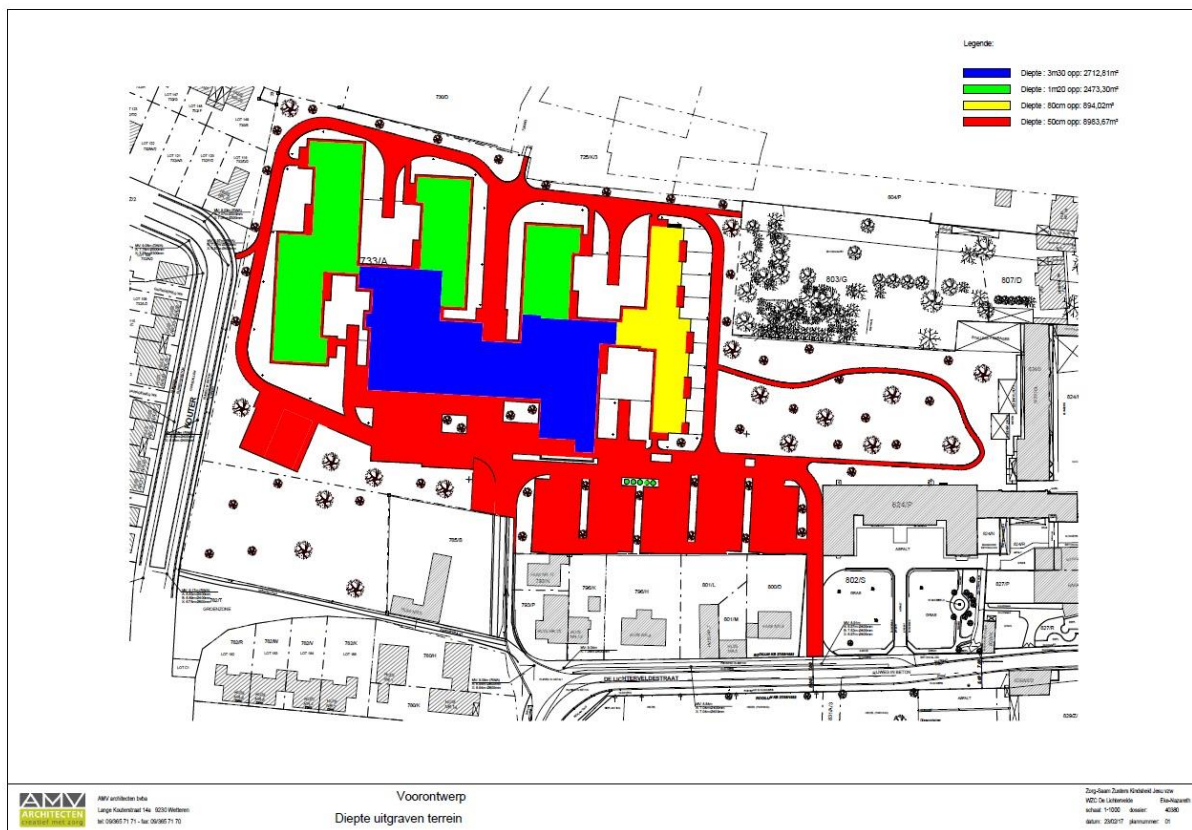
Het proefsleuvenonderzoek wees op de aanwezigheid van archeologische sporen van verschillende aard en datering. De kwantiteit van de aangetroffen paalsporen wees op de potentiële aanwezigheid van structuren (woningen, bijgebouwen). De aanwezigheid van grachten en greppels op het terrein wees op een mogelijke oude erfafbakening. Verder werden er ook nog een aantal kuilen en een crematiegraf aangesneden. Het crematiegraf kwam geïsoleerd voor. Tot slot werden ook een aantal recente sporen (een loopgraaf en twee bomkraters) geattesteerd. Deze wijzen op het gebruik van het terrein voor militaire doeleinden tijdens de periode van de Wereldoorlogen.

1.3 Impactbepaling

Op percelen 733A en 802T zal een nieuw woonzorgcentrum aangelegd worden. Het centrum zal gebouwd worden in twee fasen. Tussen deze fasen zal de afbraak van het huidige woonzorgcentrum op perceel 802/T plaatsvinden. De aanleg van de parking en wegenissen zullen opgenomen worden

in fase 1. Het nieuw zorgcentrum zal bestaan uit een kelderverdieping, een gelijkvloers en twee verdiepingen. Het centrum voorziet 64 bedden en 9 assistentiewoningen op het gelijkvloers, 84 bedden en 9 assistentiewoningen op de eerste verdieping en 36 bedden en 26 assistentiewoningen op de tweede verdieping. Op het gelijkvloers worden verschillende functies voorzien zoals dagverzorgingscentra, kiné, het onthaal, kantoren, een polyvalente ruimte en dergelijke meer. In de kelderverdieping worden voornamelijk kleedkamers, bergingen en technieken, en een grootkeuken geplaatst. In totaal zullen er acht woonblokken aangelegd worden en één algemeen centraal gebouw (zie Figuur 2). Rondom het centrum zullen twee groene zones, een aantal carports met fietsenberging en een grote centrale parking aangelegd worden. Ook de open ruimtes tussen de gebouwen zullen voorzien worden van een gazon en verschillende bomen.

Figuur 1 geeft een overzicht weer van alle uitgravingen die plaats zullen vinden voor de aanleg van het nieuwe gebouw, de wegenissen, de fietsenberging en parkeerplaatsen. De zones worden ingekleurd volgens diepte. De diepste uitgraving zal plaatsvinden in de blauwe zone. Daar zal er tot op een diepte van 3,3 meter worden uitgegraven. De groene zones zullen verdiept worden tot 1,2 meter onder het maaiveld. De gele zone, de twee kleinere woonblokken in het oosten, zal uitgegraven worden tot op 80 centimeter. Op de locatie van de wegenissen, de carport en fietsenstalling, de wandelpaden en tot slot de grote parking zal er 50 centimeter afgegraven worden. Naast deze zones staat ook het oppervlak aangegeven. In totaal zal er dus een bodemimpact plaatsvinden op een oppervlakte van 15043,8 m².



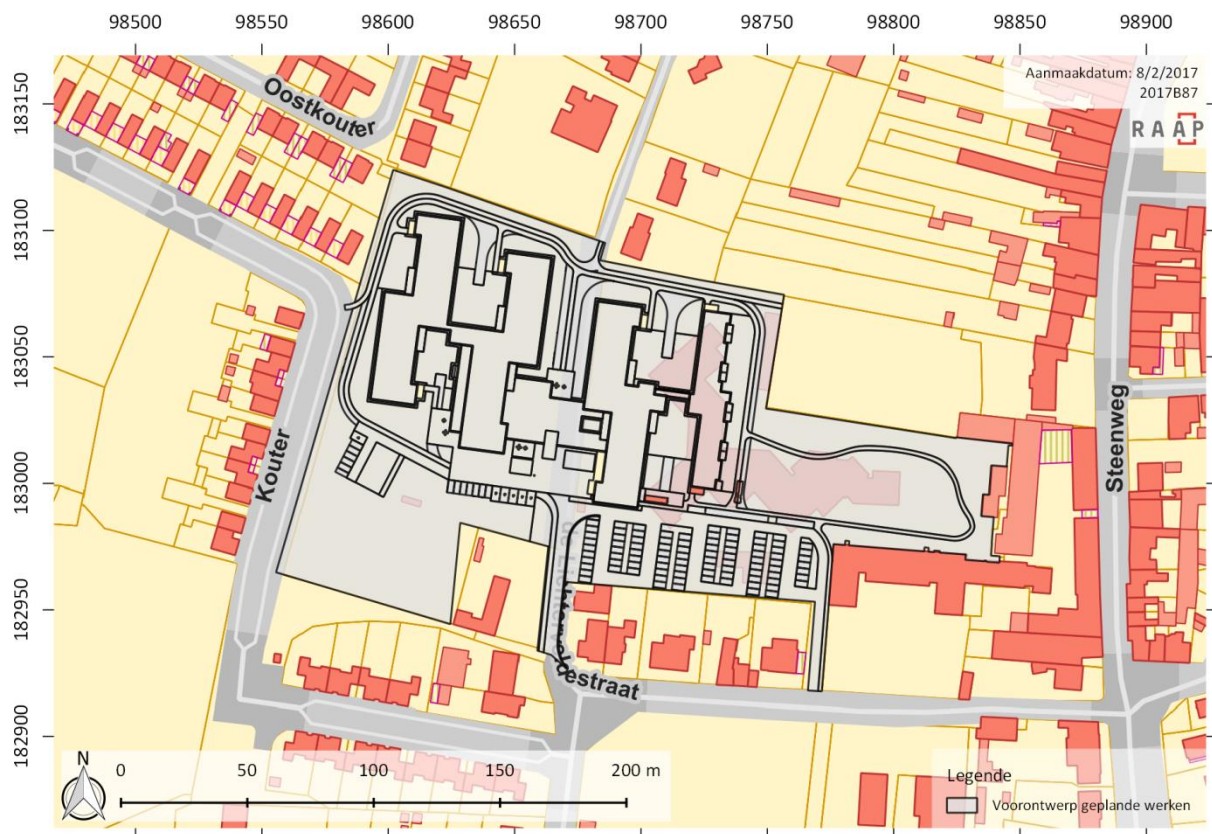
Figuur 1: Plan met indicatie van de zones die uitgegraven zullen worden en inkleuring volgens diepte (© AMV Architecten).



Figuur 2: Inplantingsplan van het nieuwe zorgcentrum aan de Lichterveldestraat (schaal 1:250 © AMV Architecten).

Bij het landschappelijk bodemonderzoek werd vastgesteld dat perceel 802T grotendeels verstoord en opgehoogd was. Het potentieel voor archeologisch erfgoed werd voor deze zone bijgesteld naar zeer laag. Voor perceel 733A daarentegen werd een gunstig potentieel verwacht. Het weiland bevat een degelijke, gave en intacte bodem die een gunstig effect heeft op de bewaring van potentiële archeologische sporen. Na combinatie met de gegevens van het bureauonderzoek werd voorgesteld om in deze zone verder onderzoek uit te voeren.

Na georeferentie en projectie van de geplande werkzaamheden op het kadasterplan, kan worden vastgesteld dat er vier wooneenheden en een groot gedeelte van het centraal gebouw aangelegd zullen worden op het noordelijk gedeelte perceel 733A (zie Figuur 3). Ook een deel van de oprit, de fietsenberging en een gedeelte van de wegnis rond het centrum zal ingepland worden op het noordelijk gedeelte van weilandperceel. Het zuidelijk uiteinde van het perceel zal gevrijwaard worden van bodemimpact en omgevormd worden tot tuinzone. Bij het afbakenen van de zone voor een vooronderzoek met ingreep in de bodem (onder de vorm van proefsleuven) werd vervolgens het volledige centrale en noordelijke gedeelte van het perceel geselecteerd en onderzocht (zie Figuur 4). De geplande bodemingrepen in de door proefsleuven onderzochte zone zullen voornamelijk tot op 0,5 meter (wegenis, oprit, fietsenberging) en 1,2 meter (woonblokken) onder het maaiveld plaatsvinden en in mindere mate tot op 3,3 meter onder het maaiveld (centraal gebouw).



Figuur 3: Projectie van de geplande werkzaamheden op de GRB-kaart (schaal 1:3.000, © AMV Architecten, Geopunt).



Figuur 4: Geselecteerde en door middel van proefsleuven onderzochte zone van perceel 733 (rode polygoon). Het zuidelijk gedeelte werd niet archeologisch onderzocht (schaal 1:2.000 © AMV-architecten, Geopunt).

1.4 Waardering van de archeologische site

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende grondsporen en aantal vondsten aangetroffen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een oudere nederzetting en op een recente militaire occupatie van het terrein. Door de kwantiteit en aard kan het ensemble aan aangetroffen sporen gezien worden als archeologische site.

De vaststelling van verschillende clusters aan paalsporen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een structuur of meerdere houten structuren. Daarbij kan het gaan om woningen en/of bijgebouwen. In deze fase is er nog geen plattegrond herkend in de concentraties van palen, maar dat deze sporen onderdeel vormen van een grotere structuur uit houtbouw is duidelijk. De aanwezigheid van een oudere gracht (en greppel) wijst mogelijk op de afbakening van een erf. Verder werden er ook nog een aantal oudere kuilen geattesteerd. De aangetroffen sporen kunnen dus geïnterpreteerd worden als nederzettingssporen en wijzen mogelijk op bewoning in het dorpscentrum van Eke die voorafgaat aan de middeleeuwse ontstaansgeschiedenis en historische bronnen. Deze archeologische vindplaats kan er dus nieuwe informatie opleveren inzake bewoning op de oostelijke dekzandoever van de Noorderschelde in de perioden die voorafgaan aan de historische bronnen en in dit geval aan het ontstaan van de middeleeuwse dorpskern. Wat betreft de periodisering, wordt er aangenomen dat deze sporen uit de latere metaaltijden of Romeinse periode dateren.

Er werd een houtskoolrijk spoor aangetroffen (S12) dat geïnterpreteerd werd als crematiegraf. Na het aanleggen van kijkvenster 2 bleek dit spoor geïsoleerd voor te komen. De mogelijke aanwezigheid van een grafveld in het noorden van het terrein kon dus niet worden vastgesteld. De mogelijkheid bestaat dat er nog meerdere graven ten westen van sleuf 1 en dus van het projectgebied liggen.

Daarnaast werd ook een militaire structuur vastgesteld op het terrein: een loopgraaf. Het was eerder al bekend dat Eke geïncorporeerd was in de verdedigingsgordel (bruggenhoofd) ten zuiden van Gent in de aanloop van de Tweede Wereldoorlog. Mogelijk werd de loopgraaf tijdens het installeren van deze (voornamelijk bunker-)linie aangelegd. Het dorp werd sterk beschoten tijdens de Eerste Wereldoorlog, omwille van haar strategische ligging aan de Schelde. De aangetroffen bomkraters kunnen van deze gebeurtenis een overblijfsel zijn. Op dit vlak kan er extra informatie verzameld worden over de militaire situatie in het dorp Eke in de periode van de wereldoorlogen en het *interbellum*. Aangezien militair kaartmateriaal voor deze regio en periode schaars is, kunnen archeologische sporen nieuwe informatie aanreiken. Indien er meerdere sporen aangetroffen worden bij een mogelijk vervolgonderzoek, kunnen deze informatie opleveren over de verdediging van Eke en de verschillende types elementen die ingezet werden in de verdedigingsgordel en hun inplanting. Verder kan archeologisch onderzoek zou ook informatie kunnen opleveren over het al dan niet gebruik van deze structuren.

Op de site worden zeker en vast nog meerdere paalsporen verwacht. In twee van de drie kijkvensters werden een heel aantal paalgaten vastgesteld. We vermoeden dat in de ruimte tussen de proefsleuven en kijkvenster nog ettelijke soortgelijke sporen vervat zitten. Verder kunnen er ook nog greppels of grachten aangesneden worden. Voorlopig zijn er twee grachten aangetroffen en één greppel. Aangezien we vermoeden dat het om een oude erfafbakening gaat, is de kans bestaande dat er nog meer lineaire structuren aangetroffen zullen worden, al zijn deze voorlopig nog niet zichtbaar in de proefsleuven. De aanwezigheid van meerdere kuilen op het terrein is absoluut ook mogelijk. Inzake de militaire structuren wordt er verwacht nog meerdere bomkraters aan te treffen. Ook zal het loopgraafstelsel zich waarschijnlijk verder vertakken over het terrein. Bij het aanleggen van een archeologisch vlak zal dit snel duidelijk worden.

1.5 Bepaling van de maatregelen

Hierop volgend wordt aangenomen dat een opgraving op een geselecteerd gedeelte van het onderzochte terrein noodzakelijk is om het aanwezige kennispotentieel te realiseren. Een archeologische opgraving zal kennis genereren die nodig is om de onderzoeksvragen van het vooronderzoek te kunnen beantwoorden, de erfgoedwaarden van het terrein te behouden en de site te interpreteren. Met oog op de geplande werkzaamheden en uitgravingen op het terrein dient deze archeologische site opgegraven te worden. Een bewaring van de sporen *in situ* is gezien de geplande ingreep niet mogelijk.

De zone die wordt afgebakend voor een archeologisch onderzoek wordt besproken in deel 2.1 van het programma van maatregelen. Voor de overige, niet-geselecteerde zones van het onderzochte perceel worden geen verdere maatregelen opgelegd.

2 Programma van maatregelen

2.1 Afbakening van de op te graven zone

Figuur 5 geeft een overzicht van de afgebakende zone voor vervolgonderzoek (archeologische opgraving, groene kleur) ten opzichte van het door proefsleuven onderzochte zone en ten opzichte van het volledige plangebied.



Figuur 5: Afgebakende zone (groen) ten opzichte van het door proefsleuven onderzocht terrein (rood) en het volledige plangebied (blauw), geprojecteerd op de GRB-kaart (schaal 1:2.400 © Geopunt).

Figuur 6 en Figuur 7 geven een meer gedetailleerd beeld op de afbakende zone. De zone bevindt zich in het centrum van het reeds onderzocht terrein, flankerend aan de westelijke grens van het projectgebied. Van west naar oost strekt de zone zich uit vanaf de projectgrens tot aan de westelijke grens van proefsleuf 5. Van noord naar zuid werd er geopteerd op het archeologisch opgravingsvlak te laten aanvangen vanaf het meest noordelijke paalspoor in sleuf 1 (spoor 14) tot aan de zuidelijke grens van kijkvenster 1 en het begin van de verstoringen in sleuven 4 en 5. Met betrekking tot de noordoostelijke hoek werd er geopteerd om de grens te leggen ten noorden van de paalspoorcluster in sleuf 4 (S26 tot en met S30). Het opgravingsvlak zal een rechthoekige vorm omvatten.

De zone die geadviseerd voor opgraving wordt zal een oppervlakte van **5943,96 m²** beslaan. De volledige zone zal aangelegd worden tot op archeologisch niveau, aan de grenszone tussen de *Bw-horizont* (minerale horizont) en de *C-horizont* (het onverstoord moedermateriaal). Op basis van de bodemkundige profielen ligt de grens gemiddeld op een diepte van 60 centimeter onder het huidige maaiveld.

Er werd geopteerd om deze specifieke zone af te bakenen omwille van de hoge densiteit aan archeologische sporen in de aangelegde proefsleuven en kijkvensters. De meerderheid van de archeologische sporen (onder de vorm van paalsporen of kuilen) werden in sleuven 1, 3 en 4 aangetroffen. Bij het uitbreiden van deze proefsleuven wezen de twee kijkvensters op een sterke aanwezigheid van archeologische sporen. In de omgeving van deze vensters worden dus nog zeker meerdere sporen van dezelfde aard verwacht. Vooral ten westen en noorden van kijkvenster 1 en ten oosten en zuiden van kijkvenster 3 is het verwachtingspatroon hoog. In het noorden van proefsleuf 1 kwam een tweede cluster aan paalsporen uit. De grens van het opgravingsvlak werd daarom ten noorden van deze cluster geplaatst. Mogelijk zullen er dus nog meerdere sporen ten oosten van de cluster aan het licht komen. Hetzelfde verhaal geldt voor de palencluster in het noorden van sleuf 4. Mogelijk kunnen er zich ten oosten of westen hiervan nog soortgelijke sporen aftekenen. De volledige geselecteerde zone zal ook toelaten om eventuele noord-zuid georiënteerde greppelstructuren te ontdekken. Sleuven 5 en 6 waren zo goed als 'archeologisch leeg'. Daarom werd de oostgrens bepaald aan de westelijke wand van sleuf 5. Aangezien de aangetroffen antropogene verstoringen voornamelijk vastgesteld werden aan de uiteinden van de proefsleuven, worden deze gedeeltes van de werkputten grotendeels uitgesloten voor vervolgonderzoek.



Figuur 6: Geselecteerde zone voor vervolgonderzoek ten opzichte van het door proefsleuven onderzocht terrein, geprojecteerd op de kadasterkaart (schaal 1:1.200 © Geopunt, AGIV).



Figuur 7: Geselecteerde zone voor vervolgonderzoek ten opzichte van het door proefsleuven onderzocht terrein, geprojecteerd op de GRB-kaart (schaal 1:1.200 © Geopunt).

2.2 Onderzoeksoopdracht

2.2.1 Doelstelling

- Het bepalen van de genese van het landschap waarbinnen de archeologische site gelegen is.
- Inzicht verwerven inzake de aard, contextuele betekenis en datering van het aangetroffen sporenbestand.
- Het interpreteren, documenteren en rapporteren van de resultaten.
- Het kaderen van de resultaten in een lokaal en breder, regionaal perspectief.
- Vergelijken van de archeologische resultaten met de historische gegevens.

2.2.2 Wetenschappelijke vraagstelling

- Welke bodemopbouw is op het terrein aanwezig? Is er een verband tussen de plaatselijke bodemopbouw en de inplanting van de site/structuren/sporen?
- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische sporen?
- Zijn er meerdere perioden aanwezig in het sporenbestand?
- Zijn er structurele eenheden te herkennen binnen de archeologische site?
- Indien er structuren te identificeren zijn, wat is hun betekenis en is er sprake van fasering en/of chronologisch continuïteit?
- Wat is de relatie tussen de nederzettingssporen (paalsporen) en de aangetroffen gracht uit de IJzertijd of Romeinse periode?
- Wat is de datering en aard van de aangetroffen loopgraaf op de site?

- Zijn de aangetroffen bomkraters overblijfselen uit de Eerste Wereldoorlog? En hoe staan deze in relatie tot de het loopgraafstelsel?
- Wat is de betekenis van de aangetroffen nederzettingssporen in betrekking tot de bewoningsgeschiedenis van het dorp en ruimer; van de westelijke oever langsheen de Schelde?
- Hoe kadert de site binnen het landschap en regionaal archeologisch kennisbestand?
- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de conserveringsgraad en vondstdichtheid op de site?
- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de site (datering, materiële cultuur, bestaanseconomie, voedselpatroon)?
- Welke informatie over de site kan er op basis van de staalnames verworven worden (datering, gewassen en flora in de omgeving, landbouw, dieet)?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten en interpretaties van het vooronderzoek en de archeologische onderzoeken in de omgeving? Zijn de sporen van dezelfde aard en datering? Is het vondstmateriaal gelijkaardig?
- Welke nieuwe informatie leverde het onderzoek op in functie van bewoning en menselijke occupatie doorheen de geschiedenis in de onmiddellijke en ruimere omgeving rondom het plangebied?

2.3 Onderzoekstrategie, -methoden en -technieken

2.3.1 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.

2.3.2 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 uit te voeren op de wijze zoals ze daarin beschreven zijn en die bovendien geen schade veroorzaken aan archeologische sporen of vondsten.

De werkputten worden tot op archeologisch niveau aangelegd onder begeleiding van de veldwerkleider. De omvang van de werkputten laat toe om een overzicht van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren te bekomen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Om het ruimtelijke inzicht te maximaliseren wordt daarom geopteerd om te werken met een maximum van 4 verschillende werkputten van min of meer gelijke omvang. De veldwerkleider stuurt de manier van ontgraving aan. Er wordt laagsgewijs aangelegd en halt geroepen bij het aantreffen van eventuele archeologische vondsten, sporen en/of structuren. Vanuit de gegevens van het vooronderzoek wordt verondersteld dat het merendeel archeologische sporen zich vanaf de *Bw-horizont* kunnen aftekenen tot in de top van de *C-horizont*. Daarbij gaat het meestal om een diepte van gemiddeld 60 centimeter onder het maaiveld.

Alle aangetroffen sporen en structuren worden onmiddellijk geregistreerd. Ze krijgen een uniek spoornummer en worden ingevoerd/beschreven in de databank. Nadien worden de sporen individueel en in overzicht gefotografeerd en ingemeten met een landmeetkundig toestel. Indien er meerdere sporen in een structureel verband voorkomen, worden deze in structureel verband onderzocht (gefotografeerd en gecoupeerd). Na het aanleggen worden de sporen individueel in diepteniveaus opgegraven. Naar gelang de sporendensiteit en leesbaarheid wordt er indien nodig verdiept naar verschillende archeologische niveaus.

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.

Op het terrein worden voldoende aardkundige bodemprofielen uitgezet. Deze profielen dienen goed geregistreerd te worden. Ze kunnen inzicht geven in de bodemstratigrafie en historisch gebruik (ophogingslagen, vloerniveaus).

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. Ieder staal wordt ook ingemeten op locatie van de staalname.

Solide bouwmaterialen en houtig materiaal worden ingezameld volgens de normen van de Code van Goede Praktijk. Het archeologisch vlak wordt systematisch onderzocht op metaalvondsten door middel van een metaaldetector.

Het **volledige onderzoek**, dus ook de verwerking en rapportage na het terreinwerk, **dient te worden uitgevoerd volgens de normen zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk, versie 2.0** ('Deel 3: Archeologische opgraving').

2.3.3 Staalname met oog op natuurwetenschappelijk onderzoek

Tijdens het veldwerk dienen voldoende stalen te worden genomen met het oog op verder natuurwetenschappelijk onderzoek na 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 2.0 ('hoofdstuk 20: natuurwetenschappelijk onderzoek bij opgravingen'). Hieronder worden de verschillende soorten stalen besproken.

Om de kostenraming (zie 2.6) zo realistisch mogelijk op te stellen is het noodzakelijk een inschatting te maken van de hoeveelheid van de types stalen die genomen zullen worden. Bij deze inschatting dient rekening gehouden te worden met het feit dat de site gelegen is op vrij schrale zandgronden. De verwachting voor een goede bewaring van organisch materiaal is bijgevolg laag. Ook wat soorten sporen betreft is er een onderscheid te maken tussen sporen die doorgaans betere staalname toelaten (denk aan water- en beerputten bv.) dan andere (paalsporen o.a.). Wat dit betreft wordt er voornamelijk verwacht om meer paalsporen aan te treffen. Voor het aantreffen van waterputten en dergelijke ligt de verwachting een pak lager.

Opgegeven aantallen zijn aangegeven in vermoedelijke hoeveelheid.

Grondstalen

Algemene grondstalen van bepaalde sporen worden genomen in functie van het inzamelen van kleine vondsten en de analyse van macroresten. Afhankelijk van het doel en de aard van het spoor dient voldoende staal te worden genomen.

Daarnaast kunnen kleine hoeveelheden grondstalen worden gebruikt in functie van micromorfologisch onderzoek. Hiermee kan de ontwikkeling van bepaalde lagen en de historie ervan trachten te worden achterhaald.

De vermoede hoeveelheid uit te zeven grondstalen wordt geschat op 100.

Houtskool

Houtskoolfragmenten kunnen worden ingezameld in functie van de datering van een spoor. In stadscontexten richt men zich echter vaak eerder op andere dateringstechnieken, bijvoorbeeld d.m.v. een aardewerkstudie en stratigrafische relaties tussen sporen onderling. Daarnaast kan houtskool ook worden gehanteerd voor houtsoortbepaling.

Raming uit te voeren ¹⁴C-dateringen: 8.

Raming uit te voeren houtsoortbepalingen: 2.

Dendrochronologie

Indien er sporen aangetroffen worden waarbij er houten structuren gebruikt zijn, zoals bijvoorbeeld een waterput, kan er beslist worden om houtstalen te nemen in functie van dendrochronologische datering of houtdeterminatie.

Raming aantal waarderingen in functie van dendrochronologie: 4.

Raming aantal dateringen a.d.h.v. dendrochronologie: 2.

Pollenstalen

Het nemen van pollenstalen kan noodzakelijk zijn in grachten of natte contexten zoals waterputten. Analyse van de aangetroffen pollen kan informatie verschaffen over het historische landschap, de natuurlijke context van het plangebied en over de aanwezigheid en aard van potentiële gewassen, bomen en andere flora in de omgeving.

Indien er waterputten worden aangetroffen (of waterkuilen of sterk gelaagde grachten of greppels), dienen er pollenbakken aangebracht te worden. Op moment van aantreffen wordt er beslissing genomen inzake staalname. Ook hier wordt een waardering van de stalen voorafgaand aan de analyse aangeraden.

Raming aantal waarderingen pollenstalen: 4.

Raming uit te voeren analyse pollenstalen: 2.

Macroresten

Bij het aantreffen van sterk organische sporen (denk aan beerputten, afvalkuilen, waterputten o.a.) dient er een macrorestenstaal genomen te worden voor de analyse van onder meer zaden en vruchten, dit met oog op de analyse van het consumptiepatroon.

Voordat meteen tot analyse van dit soort staal overgegaan wordt, is het nuttig om eerst een waardering uit te voeren en te bekijken of de stalen wel geschikt zijn voor een uitvoerige analyse.

Raming aantal waarderingen macroresten: 2.

Raming uit te voeren analyse macroresten: 1.

Crematieresten

Gezien er al bij het vooronderzoek 1 brandrestengraf werd aangetroffen, dient er ook rekening gehouden te worden met het aantreffen van crematieresten.

Raming aantal waarderingen crematieresten: 2.

Raming uit te voeren analyse crematieresten: 1.

2.3.4 Conservatie

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

- Aardewerk: 6 stuks/individuen
- Metaal: 3 stuks/individuen
- Hout: 3 stuks/individuen

Opgegeven aantallen zijn aangegeven in vermoedelijke hoeveelheid.

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

Niet van toepassing.

2.5 Duur van de opgraving

De totale duur van de opgraving wordt ingeschat op **15 werkdagen**, waarbij er vanuit gegaan wordt dat er een archeologisch team wordt ingezet van 4 personen. Hierbij wordt geen rekening gehouden met eventueel weerverlet of omstandigheden van overmacht.

2.6 Kostenraming

Uitvoering veldwerk door een team van 4 archeologen (incl. voorbereiding): **27.500,00 euro**

Grondverzet: **9.000,00 euro**

Werfinrichting: **1.000,00 euro**

Verwerking en rapportage: **15.500,00 euro**

Budget voor natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie: **12.000,00 euro**

Totaal: 65.000,00 euro

Deze raming is excl. BTW.

In deze raming zitten geen kosten vervat voor eventuele grondwaterverlaging.

Ook de aanlevering van de vondsten en de rest van het opgravingsarchief aan een depot (en de verpakkingskosten die daarmee gepaard gaan) zitten hier niet mee in.

2.7 Competenties voor de uitvoerders

Volgende actoren zullen een rol spelen bij het archeologisch onderzoek:

- Erkend archeoloog: De erkend archeoloog heeft ervaring met archeologisch onderzoek op minstens 5 landelijke of rurale sites, aangetoond met de CV.
- Veldwerkleider: De veldwerkleider en de erkend archeoloog kunnen dezelfde persoon zijn. Indien dit niet het geval is, heeft de veldwerkleider ervaring met archeologisch onderzoek op minstens 5 landelijke of rurale sites, aangetoond met de CV.
- 2 Assistent-archeologen: De assistent-archeoloog heeft minstens 1 vooronderzoek of onderzoek uitgevoerd binnen landelijke of rurale context, aangetoond met CV.
- Aardkundige: de aardkundige en veldwerkleider of assistent-archeoloog kunnen dezelfde persoon zijn.

Voor de rapportage worden minstens de veldwerkleider en één van de assistent-archeologen ingezet.

2.8 Het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble

Voor het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble dat voortvloeit uit deze archeologische opgraving, wordt het voorstel gedaan om contact op te nemen met het Provinciaal Erfgoedcentrum in Ename (Lotharingenstraat 1, 9700 Oudenaarde), het erkend depot van de provincie Oost-Vlaanderen. Voor de aanvang van de opgraving dient men met de nodige instanties contact op te nemen om concrete afspraken te maken omtrent dit voorstel.