ANNIKA DEVROE
ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

ARCHEOLOGIENOTA – PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

LIER – ZUUT



A. DEVROE
MAART 2017

COLOFON

Project

Archeologienota – Lier, Zuut

Opdrachtgever

Zuet bvba
Zuut 32
2500 Lier

Opdrachtnemer

Annika Devroe
Lemmensstraat 34
2800 Mechelen
0472/59.31.41
annika.devroe@gmail.com
BE0810.453.806

Erkende archeoloog: Annika Devroe, OE/ERK/Archeoloog/2015/00085

© 2017 Annika Devroe

Annika Devroe aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever. Dit met uitzondering van de door de architect aangeleverde plannen. Deze blijven eigendom van deze laatste.

INHOUD

Inhoud 0
1. Gemotiveerd advies 1
2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem 2
2.1. Inleiding 2
2.2. Administratieve gegevens 3
2.3. Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken 3
2.3.1. Landschappelijk bodemonderzoek 4
2.3.2. Mogelijk vervolgtraject 5
2.3.3. Proefsleuvenonderzoek 6
2.4. Voorziene afwijkingen van de Code van Goede Praktijk 8
3. Figurenlijst 9

1. GEMOTIVEERD ADVIES

Op basis van het bureauonderzoek kan men vaststellen dat het projectgebied in de 18de onbebouwd was en als landbouwgrond in gebruik. In de tweede helft van de 20ste eeuw werden de huidige gebouwen opgericht en een regenwaterbekken aangelegd. De archeologische kennis uit de buurt omvat vooral de bunkers van de KW-linie en enkele hoeves. Ten westen van het projectgebied, nabij de Itterbeek, werden lithische artefacten aangetroffen. Er werd in de buurt ook een fragment van een bronzen kokerbijl aangetroffen. Tot nu toe werden nog maar weinig onderzoeken uitgevoerd in de buurt. De beperkte archeologische kennis is dan ook te wijten aan het ontbreken van systematisch onderzoek in de buurt. De landschappelijke ligging, namelijk in de buurt van de Itterbeek, is alvast gunstig voor eventuele menselijke bewoning of activiteiten. Bodemkundig gezien zijn de Phc-gronden vermoedelijk te nat geweest voor permanente bewoning, maar de Pdc-bodem is wel gunstig. Bovendien kunnen ter hoogte van de nattere gronden hoger gelegen, drogere donken aanwezig zijn geweest die wel gunstig waren voor bewoning. Sporen uit oudere periodes kunnen dan ook niet uitgesloten worden en kunnen verwacht worden vanaf de Steentijd. De landschappelijke ligging, bodemkundige situatie en omliggende vondsten zorgen ervoor dat het archeologisch potentieel als middelmatig tot hoog wordt ingeschat voor de oudere periodes.

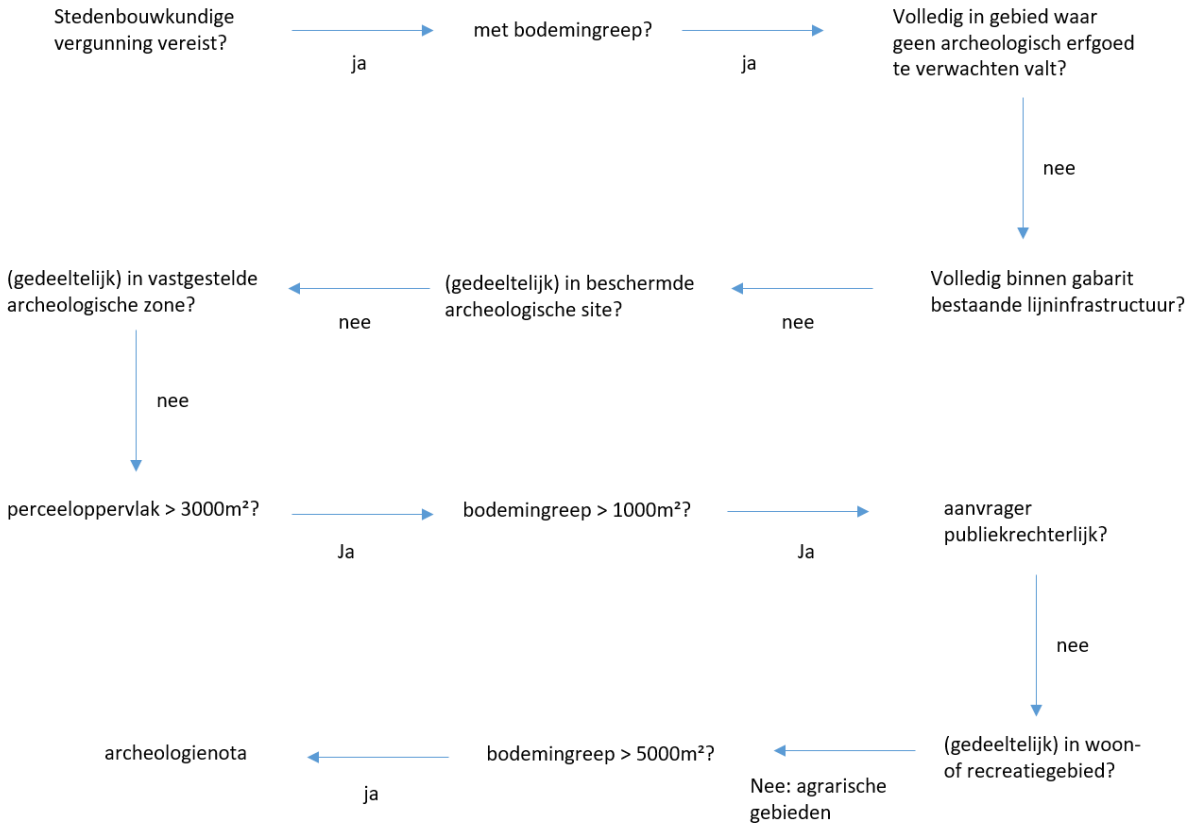
Ter hoogte van de nieuwe serre en gebouwen zal het terrein genivelleerd worden. Afhankelijk van hoeveel men afgraaft zal het archeologisch niveau geraakt worden. In de serre zelf blijft het genivelleerde maaiveld behouden en zullen enkel steunpalen geplaatst worden. Er dient echter ook rekening gehouden te worden met de toekomstige serrebouw waarbij alle ingrepen meteen invloed hebben op de bodem, zoals grondverbetering, water geven, lokale uitgravingen,… Ter hoogte van het nieuwe regenwaterreservoir zal het archeologisch niveau eveneens geraakt worden.

Gezien het archeologisch potentieel en de toekomstige bodemingrepen is bijkomend onderzoek noodzakelijk. Dit zal echter via een uitgesteld traject verlopen aangezien er nog onzekerheid is over het verkrijgen van de bouwvergunning en men voorafgaand geen onnodige kosten wilt uitvoeren.

2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR UITGESTELD VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM

2.1. INLEIDING

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning waarbij de voorwaarden voldoen aan art. 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.



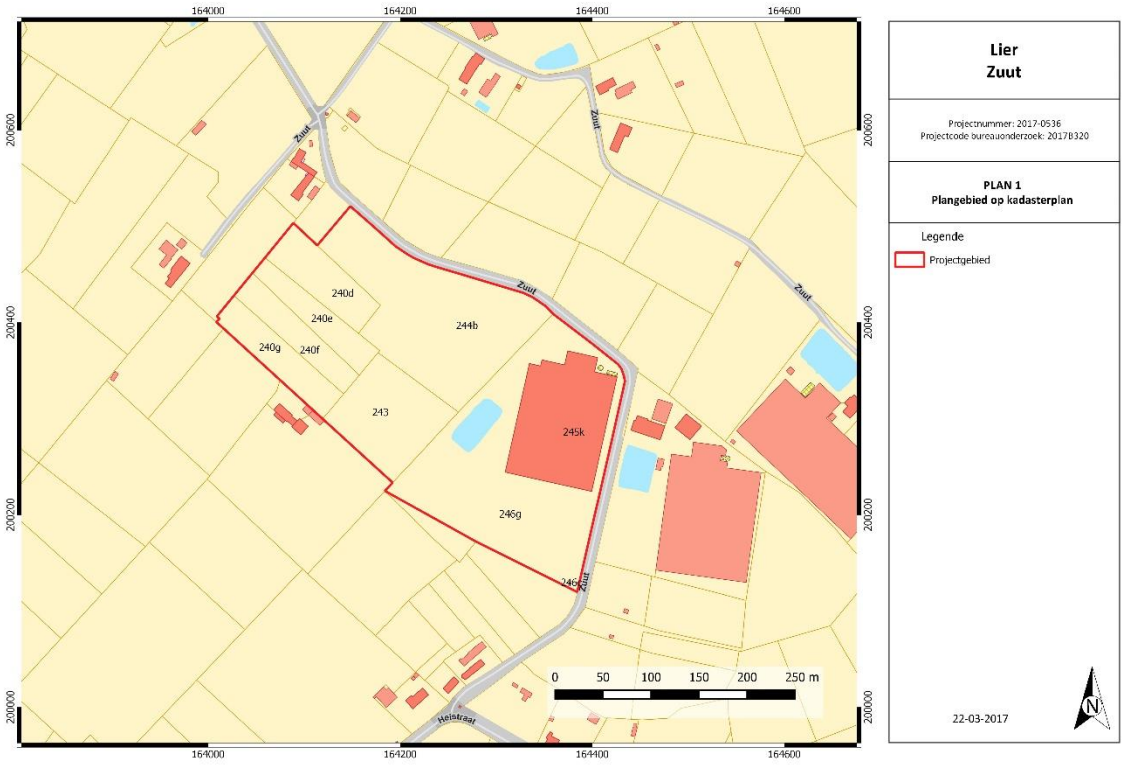
Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project. (A. Devroe 2017)

2.2. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Locatie: Provincie Antwerpen, Lier, Zuut
Bounding box: punt 1 (NW) – X 163948,284 Y 200515,271
Punt 2 (ZO) – X 164421,486 Y 200123,745

Kadaster: Lier, afd. 3, sectie D, percelen 240d, 240e, 240f, 240g, 244b, 243, 245k, 246g, 246c

Oppervlakte projectgebied: ca. 89.093 m²



Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

2.3. ONDERZOEKSSTRATEGIE, -METHODE EN -TECHNIEKEN

Na het bureauonderzoek werden de verschillende vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem afgewogen. Hiervoor werden telkens volgende vier criteria overlopen:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

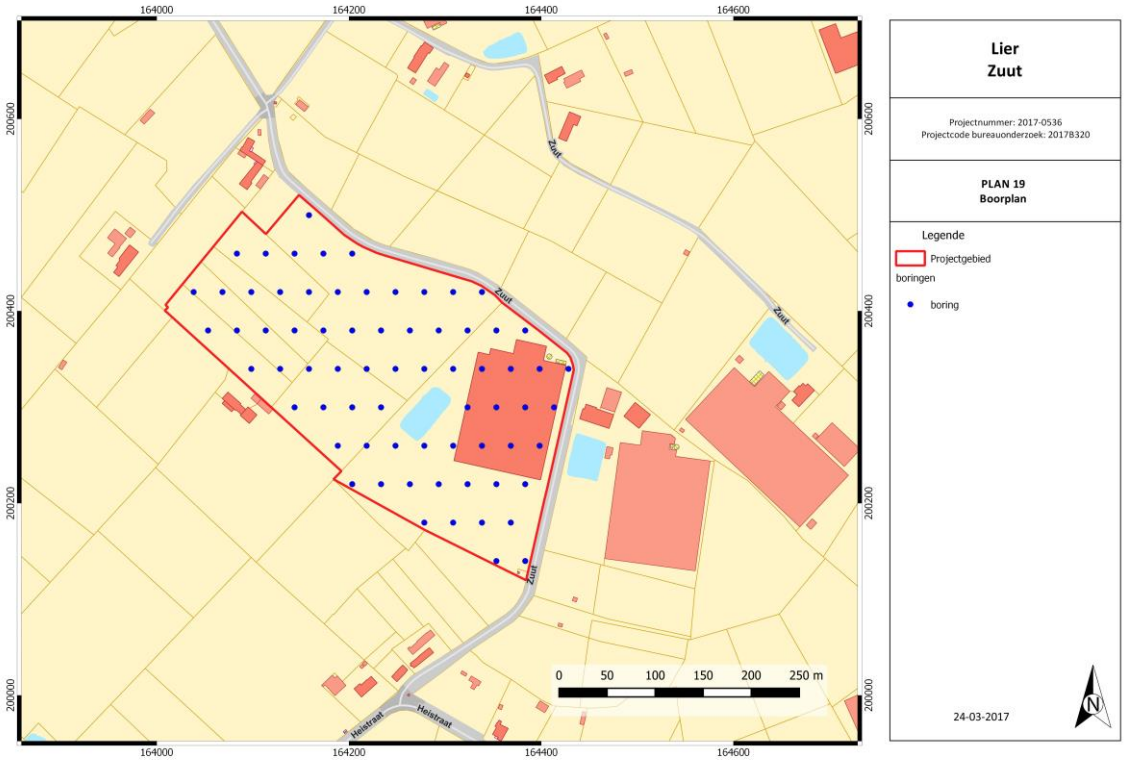
Geofysisch onderzoek geeft voornamelijk goede resultaten op droge leembodems. Deze methode is vrij duur en aangezien in dit geval moeilijk na te gaan is wat het archeologisch potentieel is, kan het een duur onderzoek worden die weinig oplevert. Op basis van de kosten-batenanalyse en het feit dat gezien de bodemgesteldheid dit geen ideale ondergrond is werd dit onderzoek niet voorgesteld.

Een veldkartering zou hier uitgevoerd kunnen worden, maar geeft enkel een beeld van de bovenste laag. Bovendien zijn niet alle archeologische periodes even rijk aan materiaal waardoor de afwezigheid van vondstmateriaal niet gelijkgesteld kan worden aan de afwezigheid van sporen. Gezien de kosten-batenanalyse is het dan ook niet nuttig een veldkartering uit te voeren.

De andere onderzoeken kunnen mogelijk nuttig zijn om een archeologische evaluatie van het terrein te maken.

2.3.1. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Op basis van het bureauonderzoek lijkt het projectgebied weinig verstoringen te kennen. Een landschappelijk bodemonderzoek zou hier meer uitsluitsel kunnen over geven, net als over de gaafheid van het bodemprofiel. Door middel van boringen kan ook nagegaan worden of er donken aanwezig zijn. Het is dan ook aangewezen een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een gutsboor van 4 cm of een Edelmanboor van 7 cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen. Ze worden in een grid van 30x40 m uitgezet. Ook in de serre zelf worden boringen geplaatst om na te gaan of de ondergrond hier genivelleerd werd.



Figuur 3: Voorstel boorgrid. (A. Devroe 2017)

De onderzoeksvragen die hier minimaal moeten beantwoord worden zijn:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er donken aanwezig?
- Zo ja, in welke zones?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er archeologische indicatoren in de boorstalen aanwezig?

Het onderzoeksdoel van het landschappelijk bodemonderzoek is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan gegeven worden over de te volgen stappen in het verdere vooronderzoek.

2.3.2. MOGELIJK VERVOLGTRAJECT

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kan besloten worden tot verschillende onderzoeken. Deze dienen voor het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

Indien er tijdens het landschappelijk booronderzoek donken worden aangetroffen dient er een **verkennend archeologisch booronderzoek** plaats te vinden. Een dergelijk onderzoek heeft als doel archeologische steentijdsites op te sporen door middel van boringen. Hiervoor is het zeven van de boorkernen wel een noodzakelijkheid. De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden.

Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12 meter aangeraden, waarbij 10 meter de afstand is tussen de raaien en 12 meter de afstand tussen de boringen binnen een raai. Ook hier worden afwijkingen op dit boorgrid beargumenteerd. De keuze van het boorgrid en de resolutie moeten gebaseerd zijn op de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.

Er kan momenteel geen kaart met het grid voor de verkennende archeologische boringen opgesteld worden. Dit grid zal immers alleen uitgezet worden op de plaatsen waar een donk wordt aangetroffen.

De onderzoeksvragen die hier minimaal moeten beantwoord worden zijn:
- Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?
- Zo ja, in welke zones en in welke horizont of laag bevinden zich deze artefacten?
- Wat is de verticale en horizontale spreiding?
- Kan de site afgebakend worden?
- Wat is de datering?
- Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen.

Indien er steentijdvondsten worden aangetroffen tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek – ook al is dit maar één artefact – dient een **waarderend archeologisch booronderzoek** uitgevoerd te worden in de onmiddellijke omgeving van deze vondsten. Dergelijk booronderzoek heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied verdicht gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. De keuze van het boorgrid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek en gemotiveerd in de rapportering. Wanneer steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, wordt een boorgrid voorgesteld van 5 bij 6 meter, met 5 meter als afstand tussen de raaien en 6 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De voorwaarden voor dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Afwijkingen hierop worden beargumenteerd.

De onderzoeksvragen bij het waarderend archeologisch onderzoek zijn:
- Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?
- Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?

- Worden deze vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?
- Welk vervolgtraject blijkt noodzakelijk?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen.

Indien tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek minstens twee positieve boringen of één boring met meerdere artefacten wordt aangetroffen, worden **proefputten ifv steentijd artefactensites** voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken. Dit is de enigste methode die een perfect overzicht kan geven van de waarde van een steentijdsite in zowel horizontale als verticale spreiding en datering.

Bij het bepalen van de methode en technieken worden volgende keuzes gemaakt. Deze zijn in eerste instantie gebaseerd op voorgaand vooronderzoek:
- Omvang van de putten
- Diepte van de putten
- Aantal putten
- Inplanting van de putten

De keuze is afhankelijk van volgende parameters:
- Aard ondergrond
- Doelstellingen onderzoek
- Verwachte sporen- en vondstendensiteit
- Terreingesteldheid

De concrete uitvoering van het onderzoek gebeurt conform de technische bepalingen voorgeschreven in de Code van de Goede Praktijk.

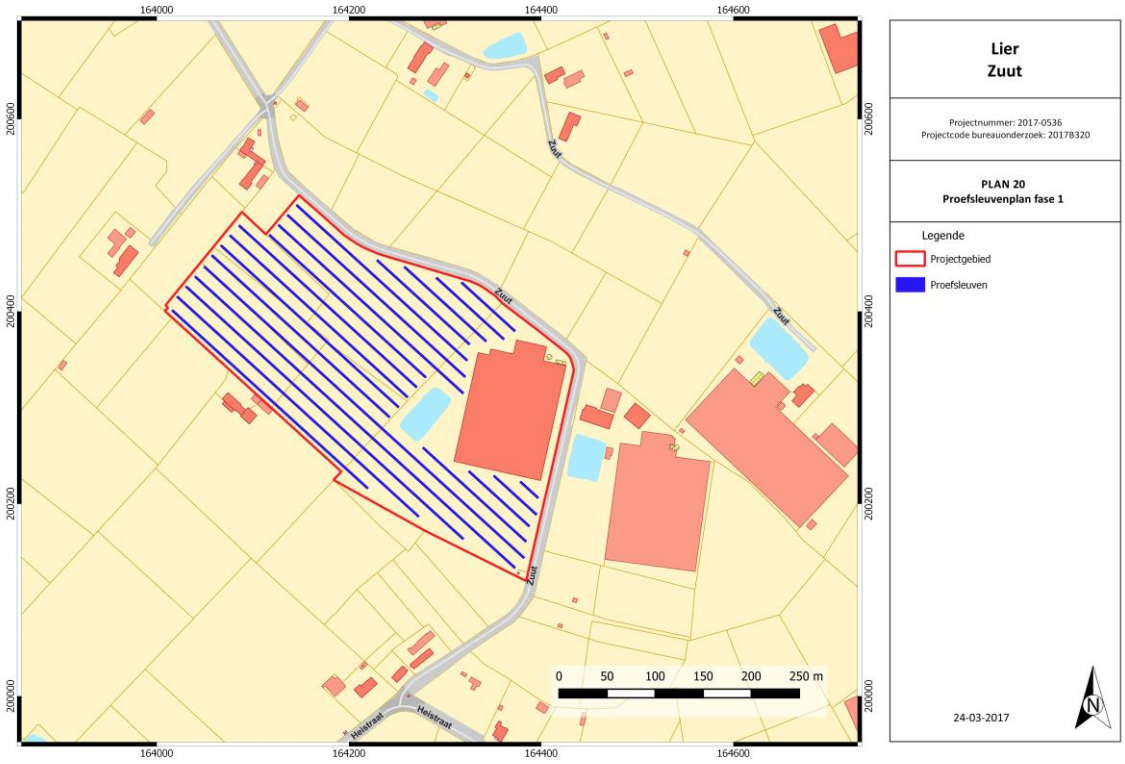
2.3.3. PROEFSLEUVENONDERZOEK

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen wordt bepaald of een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is. Dit hangt af van eventueel aanwezige verstoringen en de intactheid van de bodemopbouw. Indien uit dit onderzoek niet blijkt dat archeologische sporen uitgesloten kunnen worden, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein. Aangezien het project in 2 fases zal uitgevoerd worden, zal het proefsleuvenonderzoek mogelijk ook 2 fases kennen. In principe kan het volledige terrein, met uitzondering van de bestaande serre, voor het uitvoeren van de eerste fase onderzocht worden. De huidige serre zal pas bij fase 2 afgebroken worden, maar het is momenteel onduidelijk of deze zone reeds verstoord werd of niet. Bovendien gaat het om een oppervlakte van 11.592 m² zodat men deze niet zomaar kan laten vallen. Op basis van de boringen en het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek bij fase 1 zal beslist worden of bijkomend onderzoek ter hoogte van de bestaande serre nog noodzakelijk is.

Hierbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:
- Kunnen de gegevens van het landschappelijk booronderzoek bijgesteld worden?
- Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?

- Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?
- Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?
- Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?
- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?

Het terrein zal door middel van parallelle continue proefsleuven onderzocht worden. De sleuven worden ongeveer noordwest-zuidoost geplaatst, parallel aan de Zuut. De sleuven hebben een breedte van 2 m en een afstand van maximaal 15m van middelpunt tot middelpunt. Er zal minstens 10% van het onderzoeksgebied door middel van proefsleuven onderzocht worden, aangevuld met 2,5% dwarssleuven en/of kijkvensters. De hoeveelheid en locatie van dwarssleuven en/of kijkvensters zijn vrij te bepalen door de erkend archeoloog/veldwerkleider. Deze kunnen enerzijds aangelegd worden om na te gaan of een structuur aanwezig is, maar evenzeer om lege zones te duiden en een betere afbakening te bekomen van een archeologische site.



Figuur 4: Voorstel proefsleuvenplan. (A. Devroe 2017)

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er

meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Er wordt momenteel van uitgegaan dat het om een site zonder complexe verticale stratigrafie gaat en er maar één niveau aanwezig is. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om ter verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden beschreven en bestudeerd door de aardkundige van het projectteam. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak gedaan kan worden over de aard en omvang van de archeologische waarden in het projectgebied en wanneer een eenduidig advies kan gegeven worden voor vrijgave van het terrein, behoud in situ of vervolgonderzoek door middel van een opgraving.

2.4. VOORZIENE AFWIJKINGEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

3. FIGURENLIJST

Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project. (A. Devroe 2017) 2

Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.) 3

Figuur 3: Voorstel boorgrid. (A. Devroe 2017) 4

Figuur 4: Voorstel proefsleuvenplan. (A. Devroe 2017) 7