

DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan een advies geformuleerd worden betreffende het al dan niet nemen van bijkomende maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek op het projectgebied aan de Driesstraat in Huise, Zingem. De gegevens afkomstig uit het bureauonderzoek worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer geplande bodemingrepen en bouwwerken op het plangebied. Uit deze confrontatie moet duidelijk blijken of bijkomende maatregelen nodig zijn om een goed zicht te krijgen op de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het projectgebied, en eventueel op de datering, bewaringsgraad, aard en verspreiding van de archeologische restanten. Het advies bepaalt, indien nodig, welke specifieke maatregelen getroffen moeten worden.

1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek

Voorlopig kon enkel een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een bureauonderzoek en visuele terreininspectie, op het plangebied worden uitgevoerd. De resultaten van deze studie leverden echter onvoldoende informatie op om met zekerheid een uitspraak te doen over de af- of aanwezigheid van archeologisch erfgoed op het projectgebied. Andere fases van vooronderzoek konden om juridische redenen nog niet uitgevoerd worden (zie “Deel 2: Verslag van resultaten: 2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verdere onderzoek”).

Om de aanwezigheid en eventuele waarde van archeologisch erfgoed op het terrein correct te kunnen inschatten zijn volgende fases van vooronderzoek noodzakelijk na het bekomen van de verkavelingsvergunning: een veldkartering in de vorm van een metaaldetectie en een proefsleuvenonderzoek met mogelijkheid tot bijkomende waarderende archeologische boringen. In wat volgt wordt een programma van maatregelen opgemaakt voor de geadviseerde onderzoeksfases.

1.2. Impactbepaling

De initiatiefnemer wenst twee percelen gelegen aan de Driesstraat in Huise, Zingem te verkavelen en hier een woonverkaveling met zeven bouwloten aan te leggen. Hiervoor vraagt hij een verkavelingsvergunning aan. Het betreft een terrein van 4203m² bestaande uit percelen 56e en 58g van afdeling 3 (Huise), sectie C van de gemeente Zingem.

De zuidoostelijke zijde van perceel 58g is aan de Driesstraat gelegen. Dit perceel heeft een oppervlakte van 1746m² en een trapezoidale omtrek. Binnen dit perceel staat een rechthoekig hoofdgebouw met NO-ZW-oriëntatie, met een totale oppervlakte van 174m². Een groot deel van dit perceel wordt ingenomen door een grindpad dat ook dienst doet als oprit. De totale met grind bedekte oppervlakte bedraagt 588m². De overige delen van het perceel worden in gebruik genomen door enkele bomen en tuin. Aangrenzend aan de noordelijke zijde van perceel 58g ligt perceel 65e. Dit perceel heeft een rechthoekige vorm met een oppervlakte van 2457m². Dit perceel wordt momenteel als akkerland in gebruik genomen, door dezelfde landbouwer die de aangrenzende percelen onderhoudt. Samen hebben de percelen 56e en 58g van het plangebied een totale oppervlakte van 4203m².

Binnen het projectgebied wil de initiatiefnemer zeven bouwloten realiseren, met bijhorende wegeniswerken en nutsvoorzieningen. Lot 1 en lot 3 tot en met 7 hebben een rechthoekige vorm, lot 2 heeft een vijfhoekige vorm. Lot 1 en 2 liggen haaks aan de Driesstraat met een NW-ZO oriëntatie, de loten 3 tot en met 7 hebben een NO-ZW oriëntatie. De oppervlakte van de loten varieert tussen 383m² en 606m², die samen 3413m² van het projectgebied zullen innemen. De geschatte totale grondoppervlakte van de nieuwe woningen zal ongeveer 982m² bedragen. Ten oosten van lot 2 wordt een nieuwe weg aangelegd die parallel langs dit lot zal lopen. De totale oppervlakte van de nieuwe weg met bijhorend voetpad bedraagt 642m². De impact van de gebouwen en nieuwe weg zullen samen 1624m² bedragen, of 38% van de totale oppervlakte van het plangebied. De bodemimpact zal bij de uitvoering hoger liggen aangezien hierin nog geen rekening is gehouden met eventuele aanleg van opritten, terrassen, tuinhuizen, nutsleidingen...



Figur 40: Overzichtsplan van de geplande werken (© Topomar)

Aangezien de definitieve plannen van zowel de nieuw te bouwen huizen met eventueel bijhorende septische putten, waterputten en nutsleidingen, wegeniswerken als de rioleringswerken nog niet beschikbaar zijn, is het niet mogelijk de impact tot in detail te bepalen en te beschrijven. Het leidt evenwel geen twijfel dat alle geplande werken, het met de bouwwerken gepaard gaande werfverkeer en de mogelijke toekomstige ingrepen in de individuele kavels, een reële bedreiging impliceren van het bodemarchief over de totale oppervlakte van het plangebied.

Gezien voor de plannen een verkavelingsvergunning vereist is en het plangebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone, én de totale oppervlakte van het plangebied hoger is dan 3000m² dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. Deze archeologienota is het resultaat van een volledig archeologisch vooronderzoek.

1.3. Bepaling van de maatregelen

Aangezien de resultaten van het bureauonderzoek niet toelaten een goede inschatting te maken over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het projectgebied, zijn verdere fases in het archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. In het kader van dit project wordt een onderzoek zonder ingreep in de bodem onder de vorm van een veldkartering (metaaldetectie) en een onderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, indien nodig aangevuld met waarderende archeologische boringen. De uitvoering van deze onderzoeksfases voorafgaand aan het bekomen van een verkavelingsvergunning blijkt op juridisch en economisch vlak onmogelijk en onwenselijk. Bovendien kan niet verdedigd worden verder archeologisch vooronderzoek op te leggen tot zeker is dat de gronden daadwerkelijk ontwikkeld — en dus verstoord — zullen worden. Bijgevolg wordt geopteerd voor een uitvoering van het terreinwerk met ingreep in de bodem in uitgesteld traject. Het terreinwerk kan uitgevoerd worden eens de opdrachtgever de gronden heeft verworven en vrijgemaakt. Concreet betekent dit dat de aanwezige begroeiing en gebouwen moeten worden verwijderd en dat het terrein vlot bereikbaar moet zijn met een rupskraan.

Het uitvoeren van terreinwerk zonder én met ingreep in de bodem is noodzakelijk om vast te stellen of zich binnen het plangebied al dan niet archeologische sites bevinden. Pas daarna kan een beslissing genomen worden over de mogelijkheden betreffende *in situ* of *ex situ* behoud. *In situ* behoud is alleen mogelijk op vraag van de initiatiefnemer en indien de site of een zone ervan gespaard blijft van elke toekomstige bodemingreep. Aangezien in dit geval een groot deel van het projectgebied ontwikkeld wordt, lijkt het vrij moeilijk om bij de effectieve vaststelling van een archeologische site, een *in situ* behoud te plannen. De enige optie voor een — al dan niet gedeeltelijke — *in situ* bewaring lijkt dan een wijziging van de bouwplannen in te houden.

1.4. Randvoorwaarden

Om een goede bewaring van het potentieel archeologische bodemarchief te bekomen, worden enkele voorwaarden opgelegd ter bescherming van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed. Zo wordt gemeld dat er op de terreinen behorend tot het projectgebied, in tussentijd tot de veldkartering in de vorm van een metaaldetectie en het proefsleuvenonderzoek, geen ingrepen in het bodemarchief mogen plaatsvinden. Indien er gebouwen dienen gesloopt te worden, mag de impact van de sloopwerken op de bodem niet groter zijn dan de reeds toegediende schade, veroorzaakt door de aanleg van deze gebouwen. Wanneer binnen het projectgebied bomen aanwezig zijn die niet behouden worden in de verkavelingsvergunning vergunning, moet de bovenkant afgezaagd worden en mag het terrein niet dieper dan 0,4m gefreesd worden.

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek

2.1. Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer:	Danneels Development NV Sint-Baafskerkstraat 1 8200 Sint-Andries (Brugge)
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052 Canadezenlaan 1A 9991 Adegem
Locatie projectgebied:	Projectgebied in Huise (Zingem), omsloten door Driesstraat, Wannegemstraat.
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X: 95058,9; max. Y: 176706,4 punt 2: max. X: 95132,8; min. Y: 176575,8
Kadaster:	Zingem, Afdeling 3 (Huise), Sectie C: 56e en 58g
Oppervlakte:	4203m ²
Kadasterkaart:	Figuur 41

2.2. Aanleiding van het vooronderzoek

Op het projectgebied langs de Driesstraat in Huise, Zingem wordt door de initiatiefnemer de ontwikkeling van een nieuwe verkaveling met wegenis, nutsleidingen en funderingen voor nieuwe huizen gepland. Op basis van het bureauonderzoek bleek een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (in uitgesteld traject) noodzakelijk om een correcte waardering van het archeologisch potentieel van het terrein te kunnen maken (zie "Deel 2: Verslag van resultaten: 1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen").

Figuur 41: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (@ Geopunt)



2.3. Resultaten van het bureauonderzoek

Tot op heden werd in het kader van het archeologisch vooronderzoek op het terrein langs de Driesstraat in Huise, Zingem slechts een bureauonderzoek en visuele terreininspectie (Projectcode 2016I173) uitgevoerd. Andere methodes van onderzoek zonder ingreep in de bodem waren in dit stadium van het project niet mogelijk of wenselijk.

Rondom het projectgebied zijn in het verleden meerdere archeologische vaststellingen gebeurd. Hieruit kan besloten worden dat het projectgebied binnen een archeologisch interessante zone ligt. Het grote aantal materiaalvondsten doet een sterke occupatie van deze regio vermoeden gedurende de steentijd, voornamelijk uit het neolithicum, tot en met de middeleeuwse periode. Het plangebied ligt binnen de afgebakende zone van het slagveld van Oudenaarde en kan hierover interessante informatie bevatten. Aan de hand van het beschikbaar historisch kaartmateriaal en geraadpleegde luchtfoto's lijkt een klein deel van het projectgebied reeds vanaf de 18^{de} eeuw tot heden in gebruik bewoond. Echter, door het archeologisch interessante karakter van het projectgebied wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

De gegevens bekomen tijdens het bureauonderzoek brachten geen uitsluitel over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het plangebied. De uitvoering van bijkomende fases in archeologisch vooronderzoek kan hierover wel uitsluitel brengen, met een potentiële regionale en supraregionale kenniswinst tot gevolg (zie "Deel 2: Verslag van resultaten: 2.3.5. Synthese en 2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek").

2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject

De resultaten van het bureauonderzoek wijzen op een gemiddeld tot hoog archeologisch potentieel van het projectgebied, maar kunnen de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het terrein niet met voldoende zekerheid vaststellen. De onderzoeksvragen die na dit bureauonderzoek nog afdoende beantwoord moeten worden zijn:

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Zo ja, wat is de verspreiding, de aard, datering en bewaringsgraad van de sites?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

2.5. Onderzoeksstrategie en -methode

Er is bijgevolg aanvullende informatie nodig, waarvoor bijkomende fases van archeologisch vooronderzoek noodzakelijk zijn. Om het projectgebied verder te evalueren wordt eerst een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem onder de vorm van een veldkartering (metaaldetectie) voorgesteld, en in tweede instantie een ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Aan de hand van de bureaustudie werd duidelijk dat er binnen het projectgebied geen sites met complexe stratigrafie te verwachten zijn.

Indien tijdens de tweede fase van het vooronderzoek, het proefsleuvenonderzoek, indicaties voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aan het licht zouden komen, is voorzien op de desbetreffende zones van het projectgebied bijkomend waarderende archeologische boringen uit te voeren. Mocht blijken dat op basis van de metaaldetectie restanten van de Slag van Oudenaarde aanwezig zijn, kan op basis van de aard van de vondsten bepaalde zones aangeduid worden voor verder onderzoek tijdens het proefsleuven.

Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek resteren te kunnen beantwoorden. Voor de uitgebreide motivering van de te volgen strategie wordt verwezen naar "Deel 2: Verslag van resultaten: 2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek".

2.5.1. Veldkartering in de vorm van metaaldetectie

2.5.1.1. MOTIVERING

De vraag naar het archeologisch potentieel van het projectgebied bleef na het bureauonderzoek grotendeels onbeantwoord waardoor een vervolgonderzoek wordt geadviseerd. Op het projectgebied dat niet bebouwd is, zou een geofysisch onderzoek mogelijk zijn. Dit soort onderzoek kan een aanwijzing geven over mogelijk aanwezige resten, maar biedt geen informatie over de aard van de resten, de bewaring of datering. Zo'n soort onderzoek lijkt voor dit plangebied niet aangewezen aangezien enkel (grootschalige of lineaire) grondsporen onder specifieke omstandigheden kunnen worden vastgesteld. Daarnaast lijkt een geofysisch onderzoek hier niet aan te raden aangezien de zones die als grasland worden gebruikt zich situeren rondom bestaande bewoning die verstoring kunnen geven. Op basis van een kosten-baten-analyse lijkt deze methode dan evenmin efficiënt.

Een verkennend landschappelijk of archeologisch booronderzoek lijkt evenmin noodzakelijk. Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat de bodem wel potentieel aan steentijdsites bevat, maar meer bepaald uit het neolithicum. De archeologische sporen uit deze periode laten zich echter niet enkel en alleen aan de hand van lithisch materiaal opmerken. De aflijning van de sporen is herkenbaar in de bodem waardoor een proefsleuvenonderzoek een economisch betere optie lijkt. Daarnaast toont de bodemkaart aan dat de gronden binnen het projectgebied uit zandleembodems bestaan.

Deze bodems kunnen een problematische leesbaarheid inzake bodemopbouw hebben. Door de beperkte diameter (en zo leesbaarheid) van de boringen kan zeer moeilijk het juiste archeologische niveau bepaald worden. De afweging om geen verkennend booronderzoek te ondernemen (of daarop aansluitend verder archeologisch booronderzoek) hangt wel strikt samen met de voorwaarde dat er speciale aandacht bestaat voor bewaarde bodems en de aanwezigheid van steentijdartefacten tijdens het uit te voeren proefsleuvenonderzoek.

Gezien het projectgebied binnen de afgebakende zone van de Slag van Oudenaarde uit 1708 ligt wordt hieromtrent een veldkartering in de vorm van een metaaldetectiecampagne geadviseerd. Het projectgebied ligt aan de periferie van het slagveld, maar kan nuttige informatie opleveren omtrent de verschuiving van de troepen of de aanwezigheid van een stationaire troepenmacht. Deze vorm van onderzoek is praktisch uitvoerbaar op het terrein aangezien een deel in gebruik is als akkerland en grasland. Een dergelijk metaaldetectieonderzoek heeft als doel het verloop van de strijd (o.a. aan de hand van projectielen) en allerhande activiteiten voor of na de Slag te bepalen, en biedt een indicatie voor het al dan niet aanwezig zijn van archeologische restanten van de Slag van Oudenaarde. De beschikbare ruimte waar dit mogelijk is, is 2480m² groot maar biedt door zijn ligging binnen de Slag een mogelijk kennispotentieel. Dat maakt dat een veldkartering in de vorm van een metaaldetectiecampagne efficiënt is als methode om mogelijke relictten van de Slag van Oudenaarde op te sporen.

2.5.1.2. VRAAGSTELLING

Het doel van de veldkartering in de vorm van een metaaldetectie is om te evalueren of mogelijke indicatoren van de Slag van Oudenaarde binnen het plangebied aanwezig zijn. Dergelijk onderzoek moet in de eerste plaats een antwoord proberen geven op de onderzoeksvragen opgenomen in "Deel 3: Programma van maatregelen: 2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject". Gezien de bijkomende informatie die door deze methode kan vergaard worden, worden de onderzoeksvragen uitgebreid met:

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van restanten van de Slag bij Oudenaarde?
- Zo ja, wat is de mogelijke bewaringstoestand van de aanwezige slagveldrestanten?
- Zo nee, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van de metaaldetectie verklaard worden?
- Wat is de verwachte vondstspreading en -densiteit?
- Welke vondstcategorieën komen voor?
- Kan een strategie worden opgesteld voor eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek?

2.5.1.3 CRITERIA

Er zijn geen criteria die toelaten alsnog af te zien van de uitvoering van de veldprospectie in de vorm van een metaaldetectie in uitgesteld traject, tenzij de beoogde verkavelingsvergunning niet verleend wordt en de aankoop van de gronden door de initiatiefnemer bijgevolg niet doorgaat.

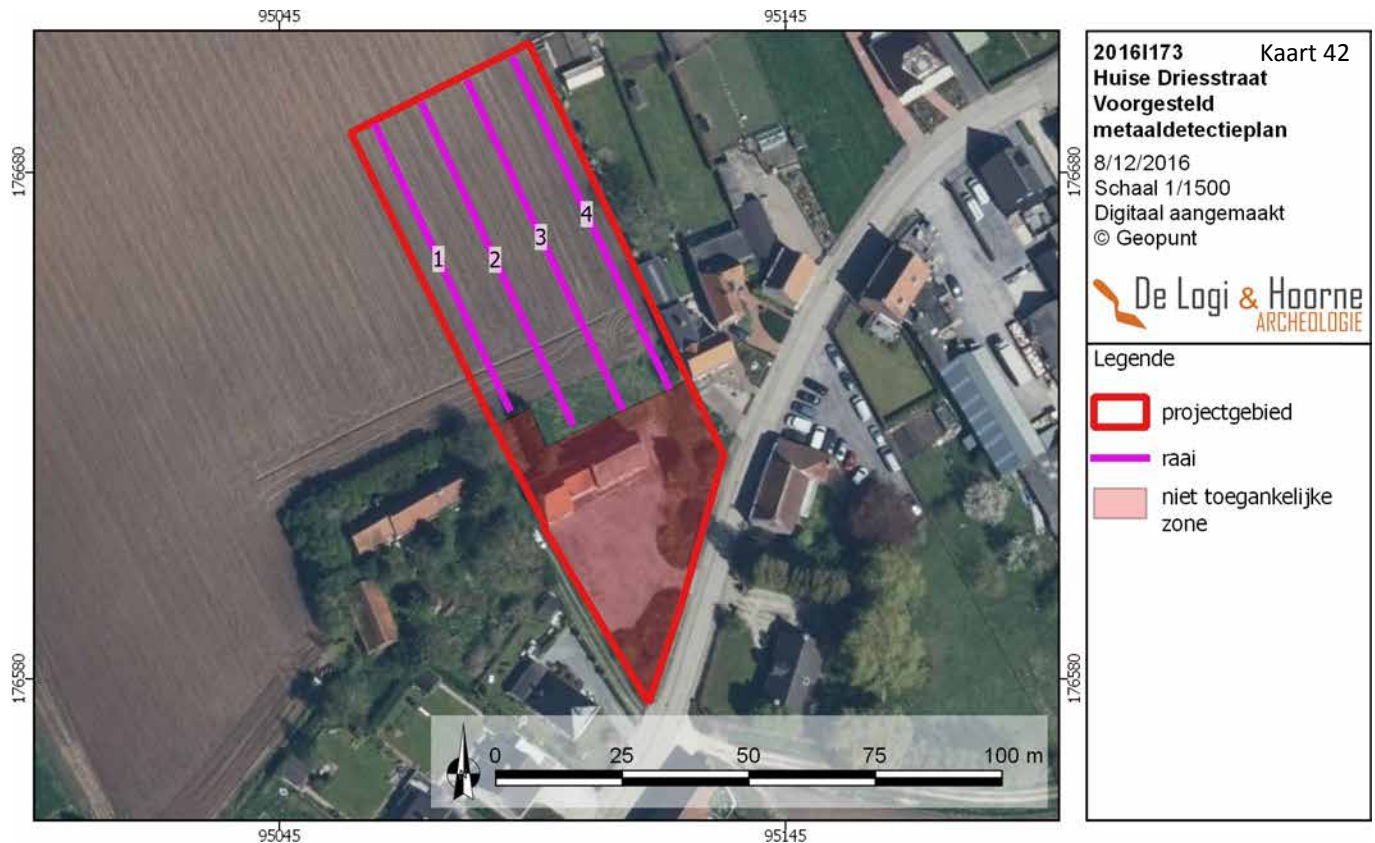
De veldkartering in de vorm van een metaaldetectie kan pas worden afgerond wanneer de onderzoeksvragen uit “Deel 3: Programma van maatregelen: 2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen en 2.5.1.2. Vraagstelling” beantwoord zijn. Dit betekent wanneer de aan- of afwezigheid van archeologische restanten behorend tot de Slag van Oudenaarde is vastgesteld en er een programma van maatregelen kan worden opgesteld. Indien er relevante vondsten aanwezig zijn, moet worden geverifieerd of deze dateerbaar zijn en of deze eventueel te linken zijn aan bepaalde activiteiten.

2.5.1.4. ONDERZOEKSTECHNIKEN

Het doel van een metaaldetectie is een consistente bemonstering van het terrein te bekomen. In eerste instantie wordt het terrein gescreend op non-ferro metalen, zoals loden kogels, omdat deze metalen beter bewaard blijven. In tweede instantie worden ijzerhoudende artefacten gezocht, zoals granaten en onderdelen van wapens. Echter, deze vondsten zijn vaak kleiner in aantal en slechter bewaard (FOARD *et al.* 2012: 148). Tussen de vondsten gelinkt aan slagveldarcheologie bestaat onderling een grote variatie in densiteit en aard van de vondsten, afhankelijk van de intensiteit van de strijd, de aard van aanwezige activiteiten en de soort troepen aanwezig binnen het terrein (infanterie, cavalerie,...). Afhankelijk van welke soort vondsten, kan de aard van mogelijke activiteiten gesuggereerd worden.

Aan de hand van parallelle prospectielijnen met een onderlinge tussenafstand van 10m zal het terrein worden geprospecteerd. Dit is de meeste voor de hand liggende methode om een zinvol overzicht van het terrein te verkrijgen (FOARD *et al.* 2012: 149). Deze raaien worden met behulp van een GPS-toestel uitgezet en op het veld gemarkeerd aan de hand van fel gekleurde vlaggen, zowel aan de uiteinden als in het midden van de looplijnen. De kleuren van de vlaggen worden in alternerende volgorde (rood-zwart- blauw) voor de prospectielijnen aangewend, om fouten, zoals diagonaal afwijken van de lijn, tijdens het aflopen van de lijnen te voorkomen. Vervolgens wordt de gehele lengte van de lijnen onderzocht aan de hand van een metaaldetector. Het terrein wordt minstens twee maal gekarteerd: hetzij door twee verschillende personen op hetzelfde moment en onder dezelfde (goede) terrein- en weersomstandigheden, hetzij door eenzelfde persoon op verschillende momenten onder andere (goede) terrein- en weersomstandigheden. Bij een positief signaal wordt de vondst ingezameld (niet dieper dan 30cm onder het maaiveld) en door de metaaldetectorist beoordeeld als al dan niet waardevol voor het onderzoek. Betekenisvolle objecten worden aan de hand van het GPS-toestel ingemeten om de exacte locatie van elke vondst te kunnen bepalen. Elke vondst wordt individueel verpakt in een gripzakje waarop de projectcode en vondstnummer wordt genoteerd. Dit volgnummer bestaat uit het nummer van de prospectielijn en het volgnummer onderling tussen de vondsten binnen één lijn. Alle kuilen worden na onderzoek weer gedicht.

Het voorgestelde metaaldetectieplan omvat vier raaien, verspreid over het deel van het terrein dat als akker en tuin in gebruik is. Het noordelijke deel van het plangebied laat dergelijk onderzoek niet toe door een te grote verstoring van de bouwvoor, veroorzaakt door aanwezige gebouwen, allerhande nutsvoorzieningen en een oprit. Raai 1 heeft een lengte van 61m, raai 2 meet 69m, raai 3 is 70m lang en raai 4 bedraagt 71m. De tussenafstand tussen de raaien onderling bedraagt 10m. De raaien zijn parallel georiënteerd aan de rand van het plangebied. Het team dat de uitvoering van het onderzoek op zich neemt omvat minstens een erkend archeoloog en een veldwerkassistent, eventueel begeleid door erkende metaaldetectoristen. Door middel van deze bezetting kan het terrein op één dag meerdere malen onderzocht worden door verschillende personen. Indien er tijdens het onderzoek bepaalde vondstenconcentraties aan het licht komen, wordt de tussenafstand tussen de raaien voor de desbetreffende zones verkleind tot 2,5m om een hogere staalname van de artefacten te bekomen en zo een representatief en gedetailleerder beeld van de verspreidingspatronen te kunnen bieden (FOARD *et al.* 2012: 149). Wanneer de veldkartering in de vorm van een metaaldetectie positieve resultaten zou opleveren, dient voor de desbetreffende zones een speciale aandacht te zijn tijdens de aanleg van de proefsleuven (*zie infra*).



Figuur 42: Voorgesteld metaaldetectieplan (© Geopunt)

2.5.1.5. VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Binnen het luik veldkartering in de vorm van een metaaldetectie worden geen afwijkingen gepland ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

2.5.2. Proefsleuvenonderzoek

2.5.2.1. MOTIVERING

Enkel een veldkartering in de vorm van een metaaldetectie biedt geen uitsluitend over de aard, uitgestrektheid, bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van de sporen gelinkt aan de Slag bij Oudenaarde. Bovendien kan deze onderzoeksvorm zonder ingreep in de bodem geen informatie verschaffen over de aan- of afwezigheid van andere archeologische periodes. Om het projectgebied verder te evalueren wordt ook een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Indien tijdens dit proefsleuvenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aan het licht zouden komen, is voorzien op de desbetreffende zones van het projectgebied bijkomend waarderende archeologische boringen uit te voeren. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de aanwezigheid van restanten van archeologische periodes na te gaan. Ook voor mogelijke restanten van de Slag van Oudenaarde in de vorm van grondsporen moet specifieke aandacht bestaan. De aanleg van gelijkmatig verspreide lange, parallelle sleuven die resulteren in het effectief vrijleggen van minstens 12,5% van de totale oppervlakte van het projectgebied geven een hoge trefkans op archeologische sporen. Proefsleuvenonderzoek levert meteen informatie op omtrent verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten. Met deze methode is er meteen een goed zicht op de lokale bewaring en opbouw van de bodem, en kan nagegaan worden of er alsnog bijkomend steentijdonderzoek nodig zou zijn.

Vooronderzoek door middel van proefsleuven is een efficiënte methode om terreinen te onderzoeken waar geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht, zoals dat hier het geval is. Hoewel er op basis van het aardkundig bureauonderzoek een beperkt potentieel is op een prehistorische artefactensite, kan de aanwezigheid ervan niet geheel uitgesloten worden.

Aangezien tijdens een proefsleuvenonderzoek ook aandacht dient besteed te worden aan de lokale bodemopbouw en de mogelijke aanwezigheid van stenen artefacten in de bodem kunnen indicaties voor dergelijke sites ook bij een proefsleuven campagne opgemerkt worden. Indien een goed bewaarde oude bodem wordt aangetroffen, dient het vlak van de proefsleuf volledig geschaafd te worden zodat eventuele steentijdartefacten gerecupereerd kunnen worden.

Op basis hiervan kan beslist worden om aanvullend over te gaan tot waarderende archeologische boringen tussen de proefsleuven in de zone waar deze bewaring van de bodem werd vastgesteld. Indien deze waarderende boringen de aanwezigheid van een of meer steentijd artefactensites zou bevestigen, moeten deze in de ruimte afgebakend worden. De uitvoering van een proefsleuvenonderzoek als eerste stap van het uitgesteld traject is de logische keuze, omdat het de antwoorden kan voorzien op de resterende onderzoeksvragen, en kan aantonen of, en waar, verdere maatregelen — archeologische booronderzoeken — ondernomen moeten worden.

2.5.2.2. VRAAGSTELLING

Dergelijk onderzoek moet in de eerste plaats een antwoord geven op de onderzoeksvragen opgenomen in “Deel 3: Programma van maatregelen: 2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject”. Gezien de bijkomende informatie die door deze methode kan vergaard worden, worden de onderzoeksvragen uitgebreid met:

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?
- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?

Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:

- Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?
- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?
- Wat is hun verspreiding?
- Wat is de densiteit?
- Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (*in situ* of secundair materiaal)?
- Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?
- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

2.5.2.3. CRITERIA

Er zijn geen criteria die toelaten alsnog af te zien van de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject, tenzij de beoogde verkavelingsvergunning niet verleend wordt en de aankoop van de gronden door de initiatiefnemer bijgevolg niet doorgaat. Eventuele afwijkingen

van het voorgestelde proefsleuvenplan zijn wel mogelijk. Indien tijdens het onderzoek zou blijken dat de bodem tot een diepte van meer dan 1,3m ten opzichte van het huidige maaiveld is verstoord of nutsleidingen en/of rioleringen in het traject van de sleuven aanwezig zijn, mag de proefsleuf uit veiligheidsoverwegingen onderbroken worden.

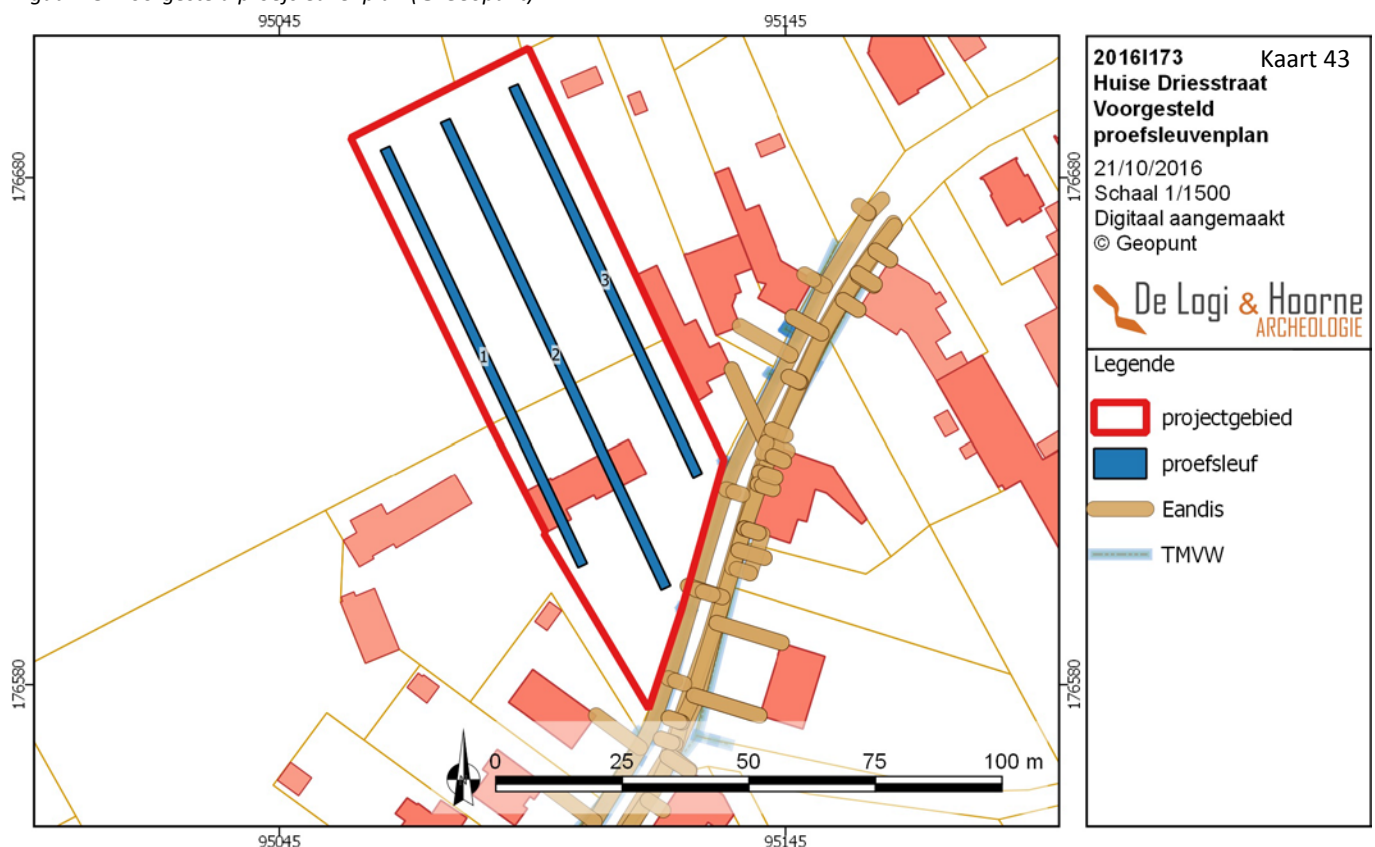
Het proefsleuvenonderzoek kan pas worden afgerond wanneer de onderzoeksvragen uit “Deel 3: Programma van maatregelen: 2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen en 2.5.2.2. Vraagstelling” beantwoord zijn. Dit betekent wanneer de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of lithische artefacten is vastgesteld en er een programma van maatregelen kan worden opgesteld. Indien er relevante archeologische sporen aanwezig zijn, moet worden geverifieerd of deze dateerbaar zijn en of deze eventueel te linken zijn aan bepaalde activiteiten. Wanneer er lithische artefacten zijn aangetroffen (onder of in de bouwvoor), is het van belang door middel van archeologische boringen een inschatting te maken over de aanwezigheid van een activiteitszone (clustering) of gespreid materiaal.

2.5.2.4. ONDERZOEKSTECHNIEKEN

Een onderzoek met ingreep in de bodem is voorlopig echter onmogelijk (*zie supra*), waardoor dit vooronderzoek in uitgesteld traject moet uitgevoerd worden. Voor de inplanting van de verschillende proefsleuven werd het KLIPplan, met de gekende kabel- en leidinginformatie, geconsulteerd. De proefsleuven en kijkvensters dienen afgegraven te worden met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede graafbak. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, wordt de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en worden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd. Het projectgebied dient, conform de Code van Goede Praktijk, te worden onderzocht door middel van parallelle continue proefsleuven over de volledige oppervlakte van de betrokken percelen. Hierbij bedraagt de afstand tussen de proefsleuven 15m, as op as. De breedte van de proefsleuven bedraagt minstens 2m.

Minstens 10% van het plangebied moet door de aanleg van proefsleuven gedekt worden in een vast grid. Plaatselijk kan het regelmatig patroon wel worden aangepast op basis van de perceelsvorm, bebouwing of door de aanwezigheid van nutsleidingen. Bij een lokale afwijking van deze voorgeschreven strategie zal de tussenafstand tussen de desbetreffende

Figuur 43: Voorgesteld proefsleuvenplan (© Geopunt)



sleuven echter nooit groter zijn dan 15m, tenzij dit om veiligheidsredenen onmogelijk is. Daarnaast moet 2,5% van het projectgebied onderzocht worden door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. Indien met de oppervlakte van de proefsleuven al 12,5% van de totale oppervlakte van het plangebied bereikt is én hiermee de vraagstellingen beantwoord kunnen worden, is het mogelijk ervoor te opteren de resterende kijkvensters niet uit te voeren.

Het archeologisch potentieel is vastgesteld en extra graafwerken kunnen eventueel aanwezige archeologische sites dan enkel meer schade berokkenen. Alle registraties moeten gebeuren conform de Code van Goede Praktijk. Het voorgestelde proefsleuvenplan omvat drie sleuven met NW-ZO oriëntatie die parallel aan de lange zijde van het projectgebied worden ingeplant. Sleuf 1 ligt meet 91m en bezit een oppervlakte van 182m², sleuf 2 is 103m lang en bevat 206m² en sleuf 3 meet 84m met een oppervlakte van 158m². De eerste twee sleuven lopen door de bestaande bewoning om na te gaan in hoeverre dit gebouw een verstoring heeft veroorzaakt op het bodemarchief. De sleuven samen zullen een oppervlakte van 556m² beslaan, wat overeenkomt met 13% van het totale projectgebied. Zowel voor de aanleg van de sleuven als na het afgraven zullen de sleuven aan de hand van een metaaldector worden onderzocht om mogelijke metaalvondsten op te merken.

Daarnaast dient 2,5% van het projectgebied onderzocht te worden door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De inplanting van de kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald op basis van de meest relevante sporen in de proefsleuven of — in geval van afwezigheid van archeologische sporen — op basis van de meest veelbelovende bodemopbouw. De aanleg gebeurt in functie van een optimale kenniswinst. Ook bij de aanleg van de kijkvensters wordt aandacht besteed aan metaaldetectie.

2.5.2.5. VOORZIENE AFWIJINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Indien met de oppervlakte van de proefsleuven al 12,5% van de totale oppervlakte van het plangebied bereikt is én hiermee de vraagstellingen beantwoord kunnen worden, is het mogelijk ervoor te opteren de resterende kijkvensters niet uit te voeren. Het archeologisch potentieel is vastgesteld en extra graafwerken kunnen eventueel aanwezige archeologische sites dan enkel meer schade berokkenen. Indien het voorgestelde proefsleuvenplan, dat 13% van het totale projectgebied beslaat, volledig kan worden uitgevoerd dient geen extra oppervlakte aan kijkvensters te worden aangelegd.

2.5.3. Waarderend archeologisch booronderzoek

2.5.3.1. MOTIVERING

Indien het archeologisch proefsleuvenonderzoek heeft bepaald dat op het projectgebied steentijd artefactensite(s) aanwezig zijn en in welke zone(s) deze gelokaliseerd zijn, wordt opvolgend een waarderend archeologisch booronderzoek op poten gezet. Dergelijk onderzoek kan meer inzicht geven in de diepte, spreiding, densiteit, bewaringsgraad, datering en aard van de mogelijk aanwezige site(s) en biedt bijgevolg informatie die noodzakelijk is om een programma van maatregelen op te maken voor een eventuele opgraving van steentijd artefactensites.

2.5.3.2. VRAAGSTELLING

Het doel van het waarderend archeologisch booronderzoek is de aanwezige steentijd artefactensite(s) te evalueren. Om dit te kunnen doen moet ernaar gestreefd worden volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

- Wat is de bewaringstoestand van de aanwezige steentijd artefactensite(s)?
- Op welke diepte(s) is/zijn de steentijd artefactensite(s) bewaard?
- Wat is de verwachte vondstspreading en -densiteit?
- Welke vondstcategorieën komen voor?
- Kan bepaald worden uit welke periode(s) de steentijd artefactensite(s) stamt/stammen?
- Kan een strategie worden opgesteld voor eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving?

2.5.3.3. CRITERIA

Indien tijdens de eerste fase van het terreinwerk met ingreep in de bodem, meer bepaald het proefsleuvenonderzoek, geen indicaties voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijd artefactensites worden aangetroffen, kan beslist worden van deze fase in het archeologisch vooronderzoek af te zien. Eventuele afwijkingen in de voorgestelde uitvoeringstechniek (zie *infra*) zijn mogelijk indien boringen op de voorziene locaties niet praktisch mogelijk zijn of uit veiligheidsoverwegingen af te raden zijn (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van nutsleidingen en/of rioleringen).

Het waarderend archeologisch booronderzoek kan pas worden afgerond wanneer de onderzoeksvragen uit “Deel 3: Programma van maatregelen: 2.5.3.2. Vraagstelling” beantwoord zijn en voldoende informatie ingewonnen is om een gemotiveerde beslissing te nemen voor of tegen een eventuele archeologische opgraving van de steentijd artefactensite(s) en zo nodig een gepast programma van maatregelen uit te werken hiervoor.

2.5.3.4. ONDERZOEKSTECHNIEKEN

De uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek gebeurt pas wanneer tijdens het voorafgaande archeologisch proefsleuvenonderzoek voldoende aanwijzingen worden aangetroffen voor de aanwezigheid van een of meer steentijd artefactensite(s). Het booronderzoek dient in dat geval te worden uitgevoerd binnen de zones die op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek zijn vastgesteld. In deze zones worden de boringen uitgevoerd in een regelmatig verspringend driehoeksgrid.

Er wordt gewerkt met een tussenafstand van 5m tussen de raaien en 6m afstand tussen de individuele boringen. De precieze positie, oriëntatie en omvang van de grids is nader te bepalen op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek. De boorpunten worden uitgezet en opgemeten met een GPS-toestel, zodat de x-, y- en z-coördinaten van elke boring gekend zijn. Het type grondboor dat gebruikt zal worden is een Edelmanboor met een diameter van 15cm. De boringen worden handmatig uitgevoerd tot een diepte die tijdens het onderzoek dient bepaald te worden. Van elke boring worden zowel de volledige diepte, als de onder- en bovengrens van de horizonten geregistreerd. De opgeboorde sedimenten zullen steeds de relevante bodemhorizonten omvatten die nodig zijn om een goede evaluatie van de steentijd artefactensite(s) te maken. Stalen worden per volume van 5l verzameld, en krijgen per volume een uniek staalnummer. De stalen worden nat uitgezeefd of een maaswijdte van 1mm.

2.5.3.5. VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Binnen het luik waarderend archeologisch booronderzoek worden geen afwijkingen gepland ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

3. Bibliografie

FOARD G., PARTIDA T., VANDEBURIE J., DE VRIENDT B., URMELL. & DERDE W., 2012. *Een archeologische evaluatie en waardering van het slagveld van Oudenaarde 1708 (Oudenaarde, provincie Oost-Vlaanderen)*. Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting, Oudenaarde.

4. Bijlagen

4.1. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst					
Projectcode 2016I173					

Kaartnr.	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
41	Kadasterplan	Kadasterplan	1 : 1	digitaal	21/10/2016
42	Orthofoto	Voorgesteld metaaldetectieplan	1:1	digitaal	8/12/2016
43	Kadasterplan	Voorgesteld proefsleuvenplan	1 : 1	digitaal	21/10/2016

4.2. Figurenlijst

Figurenlijst			
Projectcode 2016I173			

Figuur	Type figuur	Onderwerp figuur	Aanmaakwijze
40	Overzichtsplan	Overzicht geplande bouwwerken	digitaal