

**Programma van maatregelen bij:
Nota prospectie met ingreep in de bodem:
KleibEEKstraat, Sint-Niklaas
(prov. Oost-Vlaanderen)**

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
Borgerhout, juni 2025

Titel

Programma van maatregelen bij:
KleibEEKstraat, Sint-Niklaas
(prov. Oost-Vlaanderen)

Auteur

Robby Vervoort

Opdrachtgever

Ontwikkelaar

Projectcode

2025D252

Plaats en datum

Borgerhout, juni 2025

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport, 209

Inhoud

1. Technische fiche/administratieve gegevens	4
2. Inleiding	7
3. Synthese en onderzoeksvragen.....	8
4. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied	14
5. Programma van maatregelen.....	15
5.1. Afbakening onderzoeksgebied.....	16
5.2. Onderzoeksdoel en – vragen, verantwoording en keuze methodiek.....	18
5.2.1. Keuze en verantwoording onderzoeksmethodiek	19
5.3. Methodiek, fasering, plan van aanpak.....	19
5.3.1. Fasering en plan van aanpak	19
5.3.2. Methodiek	20
5.4. Raming	20
5.5. Criteria niet-uitvoering.....	21
5.6. Risicofactoren	21
5.7. Voorziene afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk	21
5.8. Voorstel deponeren archeologisch ensemble	22

1. Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site

Sint-Niklaas, Kleibeekstraat 66-92
(21-SIN/KLE-2021K151)

Ligging

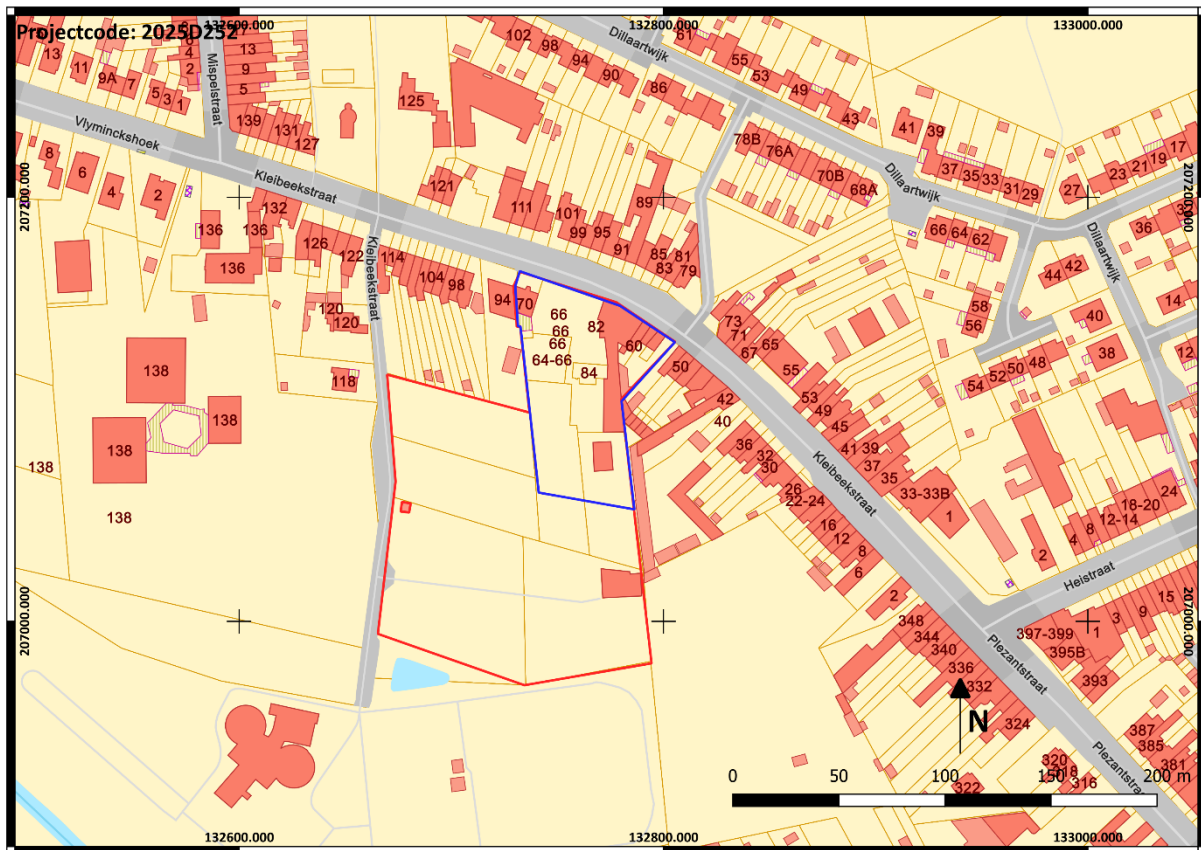
Sint-Niklaas, Kleibeekstraat 66-92

Kadastrale gegevens

Sint-Niklaas: 1^e Afdeling: Sectie A
Perceelnummers: 880b, 880a, 876d, 878v2, 878d2,
878g2, 878t2, 870z2, 870d2

Bounding Box

132672.558045,207077.600177,132858.292282,
207178.687172



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied (1/1500)

Onderzoek

Verslag van resultaten van de in uitgesteld traject
uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem.

Projectcode

Opdrachtgever

Contactpersoon opdrachtgever

Uitvoerder

Erkend archeoloog

Nummer wettelijk depot

Uitvoeringstermijn veldwerk

Geplande ingreep

Geldende wetgeving en voorwaarden

Randvoorwaarden

Doelstelling

2021K151 (bureauonderzoek)

2025D252 (prospectie met ingreep in de bodem)

Ontwikkelaar

Zie privacy-fiche

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research & Consultancy.

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126

Niet van toepassing

19 – 21 mei 2025

Sloop bestaande bebouwing, optrekken nieuwbouw met ondergrondse parking, aanleg tuinruimtes, en nutsvoorzieningen.

Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De melding werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De aanvraag heeft betrekking op een perceel groter dan 3000 m² met een geplande bodemingreep van meer dan 1000m² en is geheel gelegen buiten een archeologische zone opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.

Het zuidelijke deel van het terrein gelegen in zone voor gemeenschapsvoorziening

Bureauonderzoek, muurwerkarcheologie, prospectie met ingreep in de bodem, nota, proefsleuven, uitgesteld

traject, sporensites, nieuwe tijd, nieuwste tijd,
vlakdekkende opgraving.

2. Inleiding

Naar aanleiding van de geplande sloop van bestaande bebouwing en verhardingen en de realisatie van nieuwbouw appartementen en bijbehorende nutsvoorzieningen werd in het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag een archeologische bureaustudie uitgevoerd met het oog op het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte werd genomen. Hieruit werd geconcludeerd dat op basis van de beschikbare bodemkundige, historische, cartografische en archeologische gegevens over het projectgebied en zijn ruimere omgeving bleek dat het terrein een kans had op de aanwezigheid van waardevol archeologisch erfgoed met een hoog potentieel op kennisvermeerdering.

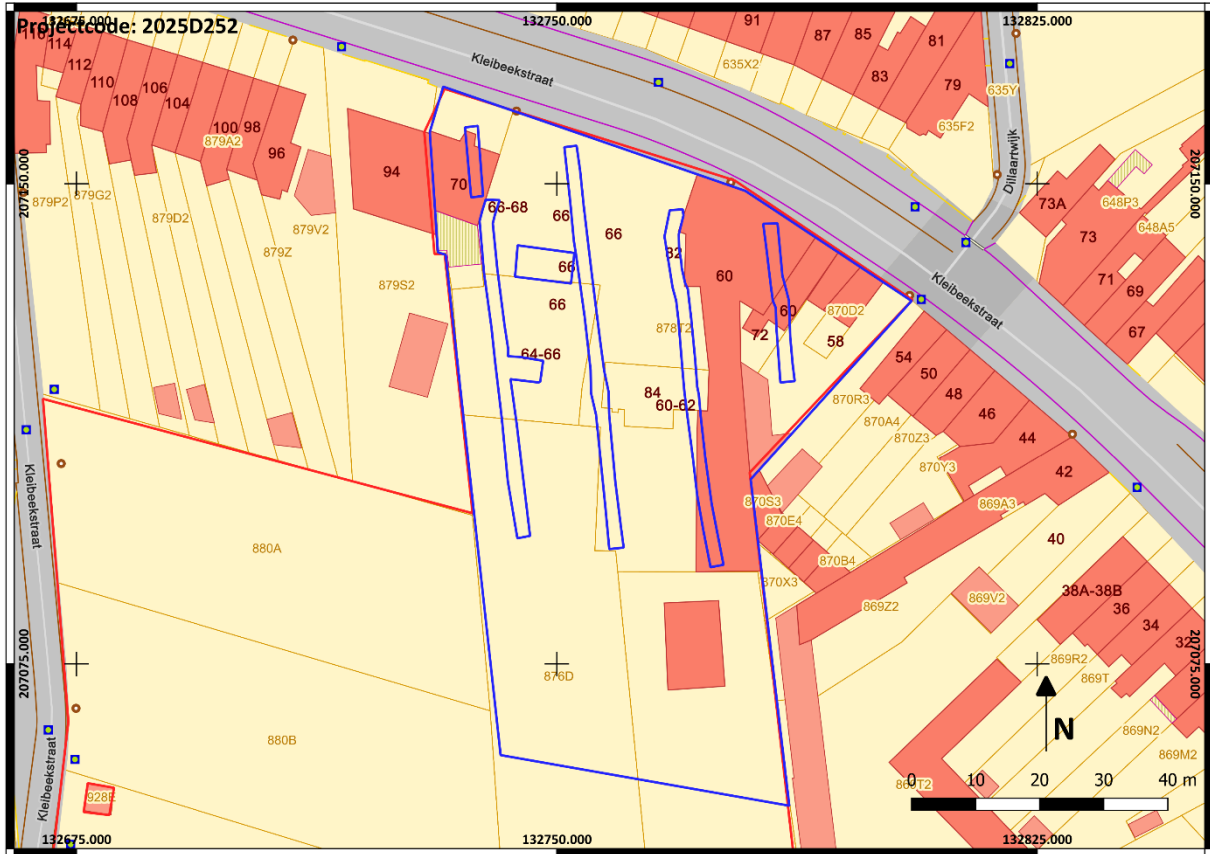
Op basis van de beschikbare bronnen kan gesteld worden dat het onderzochte terrein een verhoogde kans heeft op de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering bestaande uit grondsporen en muurresten te dateren in de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Op basis van beschikbare cartografische bronnen te dateren vanaf het tweede kwart van de 17de eeuw kan gesteld worden dat er binnen het projectgebied sprake is van de onafgebroken aanwezigheid van een hoevecomplex met erf gedurende de laatste 400 jaar. Het valt niet uit te sluiten dat deze vroeg-17de-eeuwse hoeve een laatmiddeleeuwse voorganger kende.

Of er zich nog oudere resten binnen het projectgebied situeren, kan niet worden uitgesloten. Met betrekking tot steentijd artefactensites lijkt de kans ons klein dat deze, indien aanwezig binnen het projectgebied, zich nog in situ zullen bevinden. Het projectgebied werd immers de laatste 400 jaar intens gebruikt als erf bij een hoevecomplex en onderging reeds verschillende bouwcampagnes. Hierdoor zullen eventuele steentijd artefacten die zich veelal net onder of ter hoogte van het maaiveld allicht zijn verstoord.

Wat de metaaltijden en de Romeinse periode betreft, kan de landschappelijke ligging van het terrein worden aangehaald. Het terrein lijkt zich aan de rand van een rug te situeren ten noordoosten van de vallei van de Molenbeek. Uit de metaaltijden werden in de directe omgeving echter nog geen archeologische aanwijzingen aangetroffen. Dit geldt wel voor de Romeinse periode. Aan de overzijde van de Molenbeek werden resten van een Romeinse hoeve onderzocht.

Gezien de geplande werken een negatieve impact hebben op het mogelijk aanwezige bodemarchief, maar aangezien niet duidelijk is of er effectief archeologische resten aanwezig zijn, dienen bijkomende vooronderzoeken te worden uitgevoerd. Deze onderzoeken zullen onder de vorm zijn van een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd met het oog op het opsporen van sporensites en muurresten.

Omdat de terreinen heden nog in gebruik zijn en niet in eigendom van de ontwikkelaar, kunnen deze onderzoeken pas worden uitgevoerd na het toekennen van de omgevingsvergunning. Daarom werd een uitgesteld Programma van Maatregelen opgesteld.



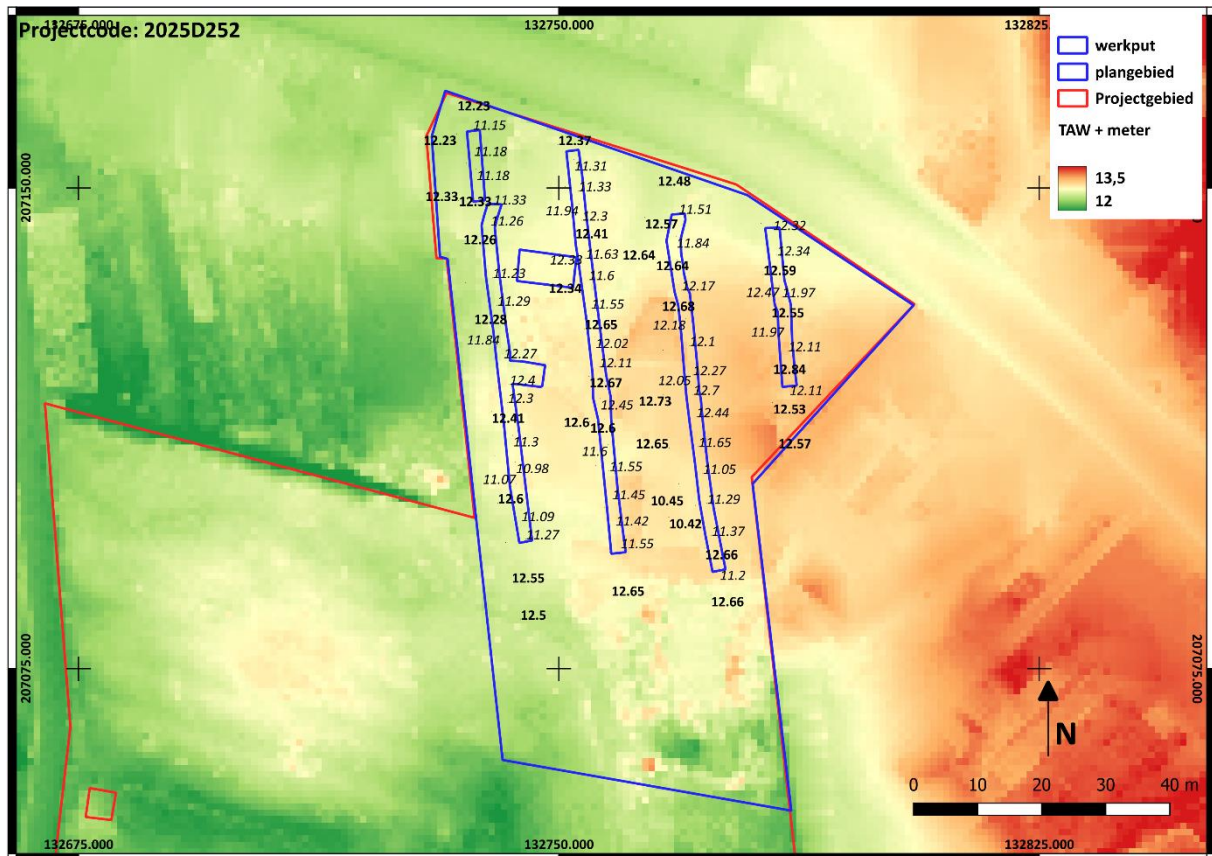
Figuur 2: Aanduiding uitgevoerde proefsleuven (in blauw) op GRB-bestand (1/500)

3. Synthese en onderzoeksvragen

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (**2021K151**) bleek dat het projectgebied een hoog archeologisch potentieel in zich droeg. De mogelijk aanwezige archeologische resten binnen het projectgebied konden dateren vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd. Cartografische bronnen toonden aan dat het projectgebied onafgebroken bebouwd was vanaf de 17^{de} eeuw. Of er ook sprake was van een mogelijke middeleeuwse voorganger van deze bebouwing kon niet worden achterhaald tijdens het bureauonderzoek. Gezien het verhoogde potentieel van het terrein en gezien niet duidelijk was wat de bewaringstoestand was van eventueel aanwezige archeologische resten werd geadviseerd bijkomende vooronderzoeken uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met het oog op het opsporen van eventueel aanwezige grondsporen en muurwerk.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek (**2025D252**) werden in totaal 108 spoornummers toegekend. De spoornummers werden enerzijds toegekend aan menselijke lagen, mogelijke grachten, paalsporen, kuilen, vloeren, funderingen en muren. De sporen en muren kunnen aan de hand van het aanwezige

vondstenmateriaal en de gebruikte bouwmaterialen worden gedateerd in de periode nieuwe – nieuwste tijd, met een hooftaandeel voor de periode 17^{de} – 18^{de} eeuw. Met uitzondering van 1 wandscherf in grijs aardewerk (Sp36, Vondstnummer 24) werden geen oudere resten of sporen aangetroffen tijdens de prospectie met ingreep in de bodem.



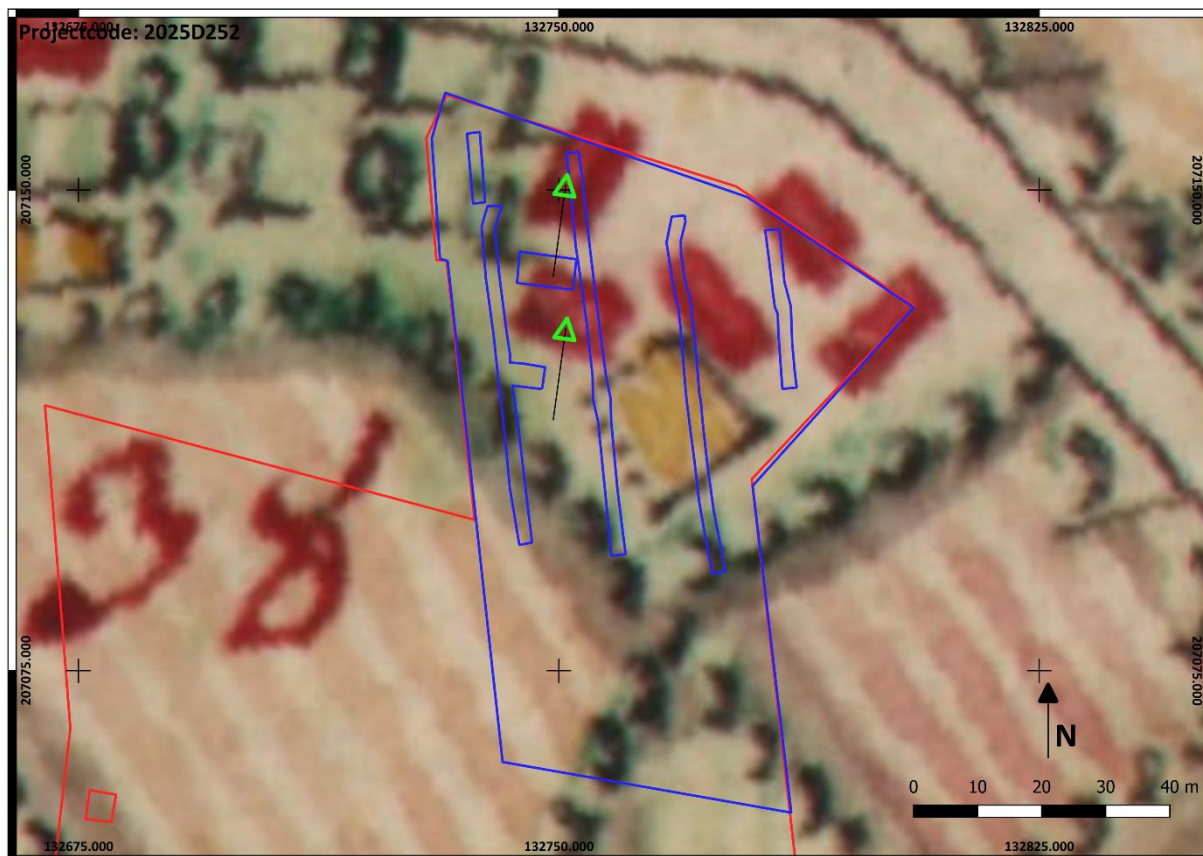
Figuur 3: Detail DHM met maaiveldhoogtes (vet) en vlakhoogtes (cursief) (1/500)

Uit het veldwerk bleek dat het terrein zich op een bodemkundig interessante positie bevond. In het noordoostelijke deel van het projectgebied was sprake van een zandige kop. Het westelijke en zuidelijke deel van het projectgebied lag beduidend lager. Ter hoogte van de opduiking troffen we een zandige bruingele C-horizont aan. Ter hoogte van de lagere zones werd een blauwe kleiige C-horizont aangesneden. Deze bevond zich hier bovendien op een aanzienlijk dieper niveau dan in het noordoostelijke deel van het projectgebied. Dit beeld is ook duidelijk zichtbaar op het detail van het DHM, waarop te zien is dat het noordoostelijke deel van het terrein zich op een uitloper bevindt van een wat hogere zandige rug.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek bleek dat het terrein reeds vanaf de 17^{de} eeuw bebouwd was. Dit blijkt uit de wijkkaart van de Dillaertwijk (met de Kleibeekstraat). Deze is opgesteld rond 1638 en verder aangevuld tot 1696. Ook op de 18^{de}-eeuwse kaart van Ferraris is sprake van bebouwing in de vorm van een hoeve met minstens vijf gebouwen. In de loop van de 19^{de} eeuw wordt een deel van de gebouwen gesloopt en verschijnt er een rij huisjes aan de straatzijde in het

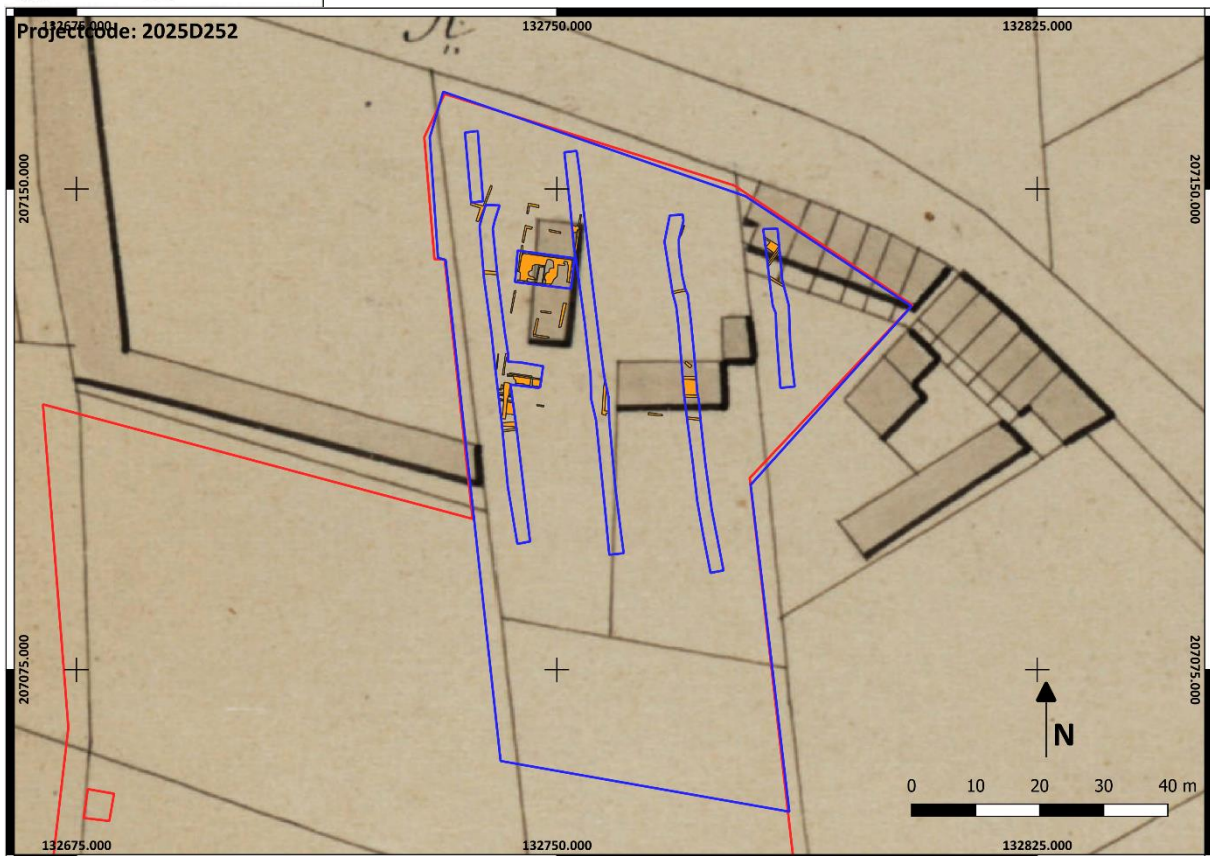
noordoosten van het terrein. Minstens drie gebouwen van de hoeve zijn dan nog in gebruik. De aanwezige bebouwing wordt in de loop van de 19^{de} en 20^{ste} eeuw verder uitgebreid.

De studie van de cartografische bronnen toont aan dat vermoedelijk twee van de gebouwen zichtbaar op de 18^{de}-eeuwse kaart van Ferraris in gebruik zijn gebleven tot de recente sloop van de gebouwen. Meer bepaald betreft het de twee meest westelijke gebouwen op de kaart.



Figuur 4: Kaart van Ferraris met aanduiding vermoedelijk bewaarde bebouwing tot huidige sloop

Tijdens het uitgevoerde veldwerk werden er muurresten aangetroffen die minstens tot drie gebouwen behoorden. Meer bepaald werden resten van een groot haaks op de straat georiënteerd gebouw aangetroffen ter hoogte van de werkputten 1, 2 en 5; resten van een parallel aan de straat georiënteerd gebouw ter hoogte van de werkputten 2 en 3 meer centraal op het terrein; en ten slotte resten van bebouwing aan de straatzijde in de werkputten 3 en 4 in het noordoostelijke deel van het terrein. De muurresten kunnen aan bebouwing zichtbaar op de 19^{de}-eeuwse kaarten worden gekoppeld.



Figuur 5: Overlay muurresten (oranje) op Atlas der Buurtwegen (ca.1840)

De aangetroffen muurresten in de werkputten 2 en 5 in het noordwesten van het projectgebied kunnen worden toegeschreven aan het westelijke gebouw op de kaart. De muurresten verder in zuidelijke richting werden allicht in de loop van de 19^{de} eeuw aangebouwd zoals blijkt uit de wat jongere kaart van Popp. De aangetroffen muurresten in de werkputten 2 en 3, meer centraal op het terrein, kunnen worden toegeschreven aan het centrale gebouw op de Atlas der Buurtwegen. De aangetroffen muurresten in werkput 4 behoort toe aan de rij huisjes aan de straatzijde in het noordoostelijke deel van het terrein.

Op basis van bovenstaande analyse kunnen we concluderen dat een deel van de aangetroffen muurresten met grote waarschijnlijkheid teruggaat tot de 18^{de} eeuw. Meer bepaald betreft het de twee meest westelijke gebouwen zichtbaar op de kaart van Ferraris. Tot deze conclusie komen we op basis van de beschikbare cartografische bronnen, op basis van de gebruikte bouwmaterialen en op basis van het aangetroffen vondstenmateriaal.

Naast resten van bakstenen bebouwing werden tijdens het veldwerk tevens grondsporen aangetroffen. In het westelijke en zuidelijke deel van het terrein konden deze in verband worden gebracht met de vroegere topografische situatie. Het lijkt er op dat het terrein hier in de 17^{de} eeuw werd 'gesaneerd'. Immers is dit deel van het terrein op de 18^{de}-eeuwse kaart van Ferraris reeds in gebruik als akkerland. De overige grondsporen bestonden uit een mogelijke gracht, kuilen en

paalsporen. Het grootste deel van deze sporen situeerde zich in het noordoostelijke deel van het terrein, in de zone waar sprake is van een zandige opduiking en een ondiepe C-horizont. Alhoewel een deel van de aangetroffen sporen op basis van hun erg scherpe begrenzing duidelijk te dateren is in de nieuwste tijd, werden andere sporen op basis van hun uiterlijke kenmerken en het aanwezige aardewerk gedateerd in de nieuwe tijd, en meer bepaald de periode 17^{de}-18^{de} eeuw. De kans is met andere woorden reëel dat de oudere sporen in verband kunnen worden gebracht met de bebouwing die zichtbaar is op de 17^{de} en 18^{de}-eeuwse historische kaarten. Immers is niet duidelijk of de afgebeelde gebouwen geheel of gedeeltelijk in hout of steen werden geconstrueerd.

Op basis van het uitgevoerde assessment van het terrein kunnen we concluderen dat binnen het projectgebied sprake is van de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering met betrekking tot de periode 17^{de}-19^{de} eeuw.

- *Is de oorspronkelijke bodem intact?*

Binnen het volledige projectgebied is sprake van een antropogene bodemopbouw.

De C-horizont bestaat in het zuiden en het westen van het terrein uit een vette blauwe klei. In het noordoostelijke deel van het projectgebied is sprake van een zandige geelbruine C-horizont.

- *Bevindt er zich een ouder loopniveau en op welke diepte bevindt dit zich?*

Ter hoogte van het kijkvenster in werkput 1 en ter hoogte van werkput 5 werd een ouder vloerniveau aangetroffen.

De onverstoorde C-horizont, waarop zich sporen aftekenden situeert zich op een diepte tussen 50 centimeter en 1,10 meter onder het bestaande maaiveld.

- *Wat is de opbouw van de bodem?*

Binnen het projectgebied werd een Aan-horizont aangetroffen met een dikte tussen 30 en 40 centimeter die te dateren is in de nieuwste tijd. Hieronder situeerde zich een homogene bruine tot donkergrijze zandige Ap-horizont met een dikte tussen 30 en 40 centimeter. De C-horizont bestond in het noordoosten uit een zandige geelbruine laag. In het westen en het zuiden van het projectgebied bestond deze uit een vette blauwe klei.

- *Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?*

Aangezien het terrein onafgebroken bebouwd en gebruikt is sinds de 17^{de} eeuw hebben jongere bodemingrepen lokaal oudere resten verstoord. Echter bleken de meeste archeologische sporen en structuren vrij intact te zijn.

- *Zijn er recente verstoringen aanwezig en wat is hun ruimtelijke begrenzing?*

De aanwezige verstoringen zijn beperkt in de ruimte. Enkel lokaal werden er verstoringen vastgesteld die te wijten zijn aan 20^{ste}-eeuwse aanpassingen aan het bestaande gebouwenbestand (bv. leidingen en nutsputten).

- *Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?*

Binnen het projectgebied zijn archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, muren, funderingen en vloeren. Alle aangetroffen resten kunnen worden gedateerd in de periode 17^{de}-19^{de} eeuw.

- *Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?*

De aanwezige vondsten bestaan grotendeels uit keramische resten uit de nieuwe tijd en meer bepaald de periode 17^{de}-18^{de} eeuw. Verder werden er nog enkele fragmenten bouw materiaal, glas en metaal ingezameld en werden twee natuurstenen wetstenen gerecupereerd.

- *Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?*

Gezien de vondsten te dateren zijn in de nieuwe tijd en gezien het meerendeels keramische resten betreft, zijn de vondsten goed bewaard. Enkele vondstnummers blijken passende fragmenten aardewerk te bevatten.

- *Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?*

Horizontaal bevinden de relevante muurresten zich in het noordelijke deel van het projectgebied en de relevante grondsporen in het noordoostelijke deel.

De relevante muurresten zijn net onder de gesloopte bebouwing en verwijderde verharding aanwezig en bevinden zich slechts enkele centimeters onder het huidige maaiveld (post-sloop). De relevante grondsporen zijn leesbaar in de onverstoorte zandige C-horizont op een diepte tussen 50 en 70 centimeter onder het bestaande maaiveld.

- *Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?*

Het terrein is onafgebroken bebouwd en bewoond vanaf de 17^{de} eeuw tot de huidige sloop.

- *Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?*

Het terrein is onafgebroken bebouwd en bewoond vanaf de 17^{de} eeuw tot de huidige sloop.

- *Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?*

Het vooronderzoek leverde nog geen bruikbare aanwijzingen op omtrent deze vraag.

- *Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?*

Nvt.

- *Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?*

De betekenis van de verschillende aangetroffen grondsporen is op heden nog niet duidelijk.

- *Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?*

Nvt.

- *Zijn er sporen van agrarische activiteiten?*

De aanwezige bebouwing was allicht een hoeve.

- *Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning...)?*

Nvt.

- *Wat is de impact van de geplande werken? Is er mogelijkheid tot behoud in situ?*

Ter hoogte van de toekomstige kelder zal het volledige aanwezige bodemarchief worden vernield. Aangezien de relevante archeologische resten zich in de zone van de nieuw te realiseren kelder bevinden, is er geen kans op behoud in situ.

4. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat binnen het projectgebied archeologische resten aanwezig zijn met een hoog potentieel op kennisvermeerdering. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat binnen het projectgebied sprake is van bebouwing die zijn oorsprong kent in de 17de eeuw en onafgebroken in gebruik is gebleven tot de recente sloop, mits aanpassingen aan het gebouwenbestand in de loop van de 19de en 20ste eeuw. Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat minstens een deel van de aanwezige archeologische resten aan de oorspronkelijke bebouwing kan worden gekoppeld. Dit besluiten we aan de hand van de cartografische bronnen, de gebruikte bouwmaterialen bij een deel van de aangetroffen muurresten en de aanwezige keramische resten in de verschillende sporen.

Tijdens het uitgevoerde veldwerk werd bovendien vastgesteld dat de aanwezige muurresten getuigden van een vrij goede bewaringstoestand. Dit gold tevens voor de grondsporen. De vastgestelde verstoringen waren een gevolg van 20ste-eeuwse aanpassingen aan het gebouwenbestand en waren beperkt in oppervlakte.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kunnen we concluderen dat het terrein een hoog potentieel heeft op kenniswinst met betrekking tot de periode 17de-19de eeuw. In eerste instantie bevat het terrein informatie omtrent de ontwikkeling van de bebouwing en de vroegere bewoners binnen het projectgebied zelf. Maar tevens kunnen de archeologische resten ons meer vertellen over 17de-

eeuwse landelijke bebouwing in het Waasland in het algemeen. Hoe was het erf ingedeeld, hoe werd het erf gebruikt, wat was de functie van de verschillende gebouwen, wat is de status van de bewoners,...?

5. Programma van maatregelen

Er werden vooronderzoeken met en zonder ingreep in de bodem uitgevoerd, die aangeven dat er bijkomende maatregelen nodig geacht worden in het kader van de geplande werken. Al het vooronderzoek dat noodzakelijk is om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed werd uitgevoerd.

De impact van de geplande werkzaamheden werd getoetst aan de gekende reeds verstoorde en reeds onderzochte zones, de gekende geologische, bodemkundige en ecologische kenmerken en de gekende archeologische en historische waarden (zie verslag van resultaten van het vooronderzoek).

Belangrijk in de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek zijn de aard van de archeologische relictten binnen het onderzoeksgebied, de beperkte aanwezige recente verstoringen binnen het onderzoeksgebied, de impact van de geplande werkzaamheden en het grote potentieel tot kennisvermeerdering voor de bedreigde zone.

Naar aanleiding hiervan zijn verdere maatregelen vereist. Daarom wordt een programma van maatregelen opgemaakt. Deze beslissing steunt op onderstaande redenering.

De afweging of verder onderzoek noodzakelijk is, gebeurt op volgende wijze:

Na iedere fase in het vooronderzoek volgt verder vooronderzoek, zonder ingreep in de bodem of met ingreep in de bodem, indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek onvoldoende informatie gegenereerd is om:

- *de hoogstwaarschijnlijke aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven*
Tijdens de uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem bleken er binnen een deel van de onderzochte zone archeologische resten aanwezig te zijn met een hoog potentieel op kennisvermeerdering.
- *een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen*
Gezien de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel aan kennisvermeerdering dienen verdere maatregelen genomen te worden. Het aanwezige erfgoed met een hoog potentieel op kennisvermeerdering wordt plaatselijk bedreigd door de geplande werken.
- *een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken*
Zie verder.
- *een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken*

Zie verder.

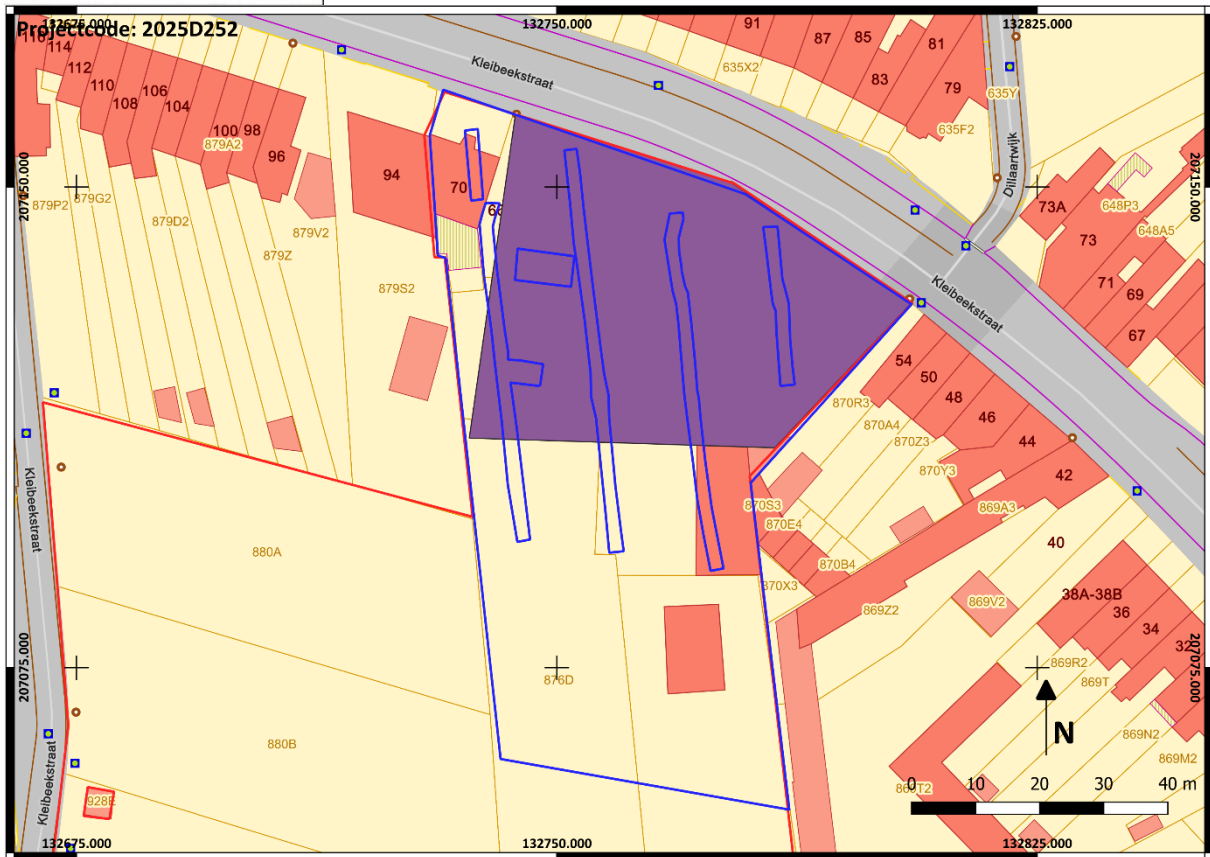
5.1. Afbakening onderzoeksgebied

Op basis van de uitgevoerde archeologische vooronderzoeken met en zonder ingreep in de bodem kon worden aangetoond dat er binnen een deel van de onderzochte zone archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig zijn. Binnen een ander deel werden geen belangrijke archeologische resten aangetroffen. Op basis van de geplande werken kon achterhaald worden dat een deel van de aangetroffen archeologische resten bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden.

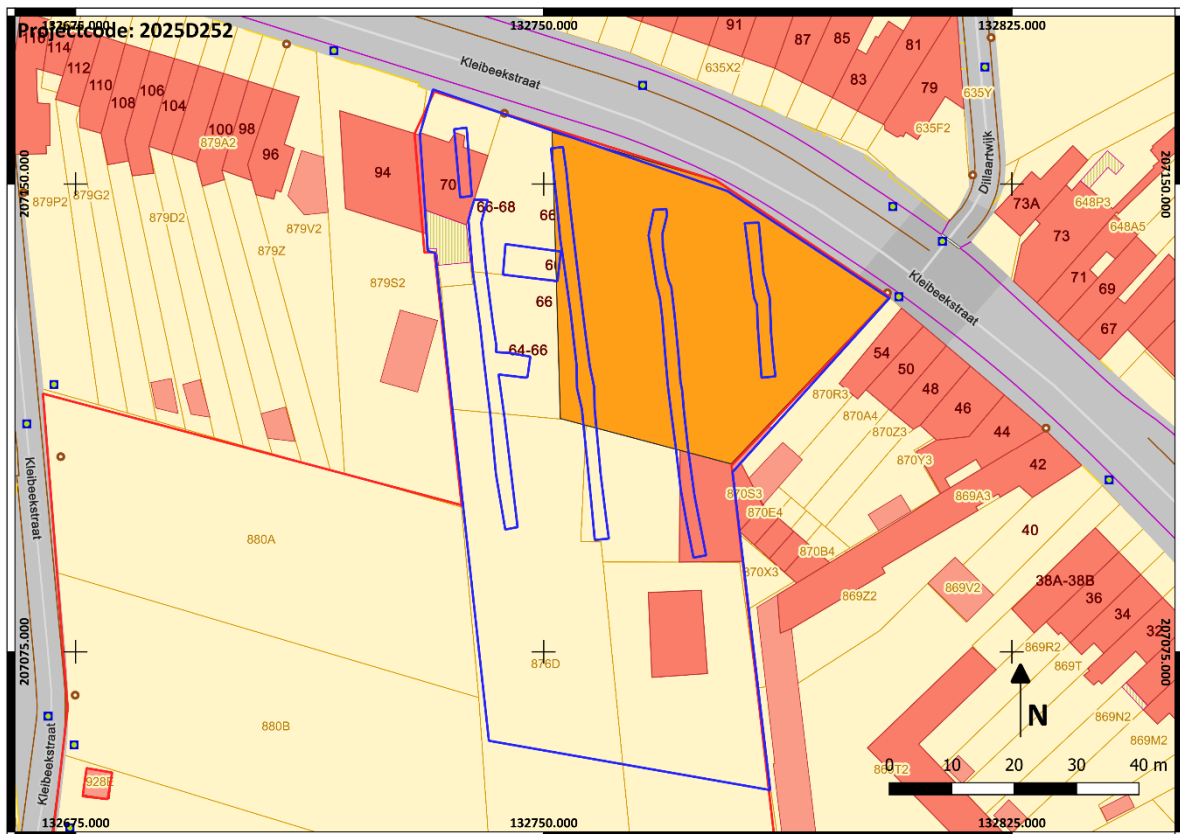
Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem werden archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering aangetroffen in het noordelijke en noordoostelijke deel van het projectgebied ter hoogte van de bestaande historische bebouwing. In het westelijke en zuidelijke deel werden geen archeologische resten aangetroffen met een hoog kennisvermeerderingspotentieel.

De aanwezige waardevolle archeologische resten komen in twee niveaus voor. Op een eerste archeologische niveau werden muurresten, funderingen, vloeren, lagen en sporen aangetroffen die zich net onder het bestaande maaiveld situeren. De resten staan in verband met de ontwikkelingsgeschiedenis van de bebouwing en zijn te dateren in de periode 17^{de}/18^{de}-19^{de} eeuw. Dit archeologische niveau zal overal worden verstoord door de geplande werken.

Het tweede archeologische niveau situeert zich op een diepte tussen plusminus 50 en 70 centimeter onder het bestaande maaiveld. Hier situeert zich de onverstoorde moederbodem. Tijdens de uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem werden op dit niveau grondsporen aangetroffen onder de bestaande antropogene lagen. De waardevolle archeologische grondsporen op dit niveau situeren zich echter niet over het volledige projectgebied. Enkel ter hoogte van de zandige kop bevinden zich waardevolle archeologische grondsporen die door de werken zullen worden verstoord. Op basis van de resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem en op basis van de impact van de geplande werken op de aanwezige waardevolle archeologische resten wordt een oppervlakte van plusminus 2390 m² geselecteerd voor bijkomend archeologisch vervolgonderzoek op het eerste archeologische niveau en een oppervlakte van plusminus 1810 m² op het tweede archeologische niveau.



Figuur 6: Te onderzoeken zone met muurresten: Vlak 1 (1/500)



Figuur 7: Te onderzoeken zone met grondsporen: Vlak 2 (1/500)

5.2. Onderzoeksdoel en – vragen, verantwoording en keuze methodiek

Op basis van de verschillende uitgevoerde vooronderzoeken zijn we in staat verschillende onderzoeksdoelen- en vragen te formuleren die afhankelijk zijn van de aard van de te verwachten archeologische resten.

Doel van het vervolgonderzoek is de archeologische resten met een hoog potentieel tot kennisvermeerdering te onderzoeken met het oog op een ex situ bewaring van de door de geplande werken bedreigde resten.

Tijdens het onderzoek dient getracht te worden een antwoord te formuleren op de volgende vragen:

- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Zijn er sporen en structuren aanwezig? Zoja, wat is hun onderlinge samenhang?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Hoe is de bewaringstoestand van de archeologische sporen (goed, gebioturbeerd,...)?
- Behoren de archeologische sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is bodemopbouw en -ontwikkeling ter hoogte van de onderzochte percelen?
- Wanneer ontstond de eerste bebouwing binnen het onderzoeksgebied en wat was de aard van deze bebouwing?
- Zijn er sporen van artisanale activiteiten of andere aanwijzingen omtrent de functie van de aangetroffen sporen en structuren?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen archeologische resten en de gesloopte bebouwing?
- Wat is de aard, ouderdom, functie en ruimtelijke en chronologische samenhang van de eventueel verschillende aanwezige bijgebouwen?
- Wat leren de aangetroffen resten ons over de materiële cultuur van hun gebruikers? Zijn er verschillen merkbaar in ruimtelijke en chronologische spreiding?
- Wat leren de aangetroffen organische en anorganische macroresten ons over de levenswijze van hun gebruikers? Zijn er chronologische en/of sociale evoluties zichtbaar binnen deze specifieke vondstencategorie? Kunnen deze chronologische evoluties, indien aanwezig, gelinkt worden aan gekende historische gebeurtenissen?

- Zijn er nog resten van houtbouw aanwezig? Zo ja, wat is de bewaringstoestand en relatie met de eventueel aanwezige jongere resten?
- Zijn er vondsten die dateren van voor de nieuwe tijd?
- Welke bouwmaterialen werden gebruikt in de constructie van de gebouwen en kan hier een chronologische ontwikkeling in worden herkend?

5.2.1. Keuze en verantwoording onderzoeksmethodiek

Op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken kon bepaald worden dat ter hoogte van de nieuw te construeren kelder archeologische resten aanwezig waren met een hoog potentieel op kennisvermeerdering. De resten bestaan uit muren, funderingen, vloeren, lagen, sporen en losse artefacten. Het onderzoek toonde aan dat deze resten zich in minstens twee archeologische niveaus manifesteren, gescheiden door een antropogene stratigrafische sekwentie. Een eerste niveau situeert zich net onder het huidige maaiveld. Plaatselijk bevinden de resten zich net onder de verwijderde verharding. Een tweede archeologisch niveau tekent zich af op een diepte tussen plusminus 50 en 70 centimeter ter hoogte van de onverstoorde moederbodem. Hier situeren zich zachte grondsporen.

In het kader van de geplande werken zal een ondergrondse parking worden gerealiseerd. Ter hoogte van deze parking zullen alle archeologische resten worden vernield. Gezien het kennisvermeerderingspotentieel van de bedreigde resten raden we aan binnen een deel van het projectgebied over te gaan tot een vlakdekkende opgraving in twee opgravingsvlakken.

5.3. Methodiek, fasering, plan van aanpak

5.3.1. Fasering en plan van aanpak

In eerste instantie wordt het eerste archeologische niveau in zijn totaliteit vrijgemaakt en geregistreerd. Het onderzoek van de muren geschied tot de onderzijde van de muren, alle aanwezige muren dienen te worden verwijderd tijdens het onderzoek. Een behoud in situ is immers toch onmogelijk en zo kan worden gekeken of er nog andere constructies onder de muren aanwezig zijn. De focus van het onderzoek van de eerste fase is een begrip te krijgen van de evolutie van de bebouwing binnen het projectgebied. Het onderzoek van de bovenste grondlagen die zichtbaar zijn in het vlak is minder relevant. Deze dateren immers uit de nieuwste tijden en kunnen eerder als verstoorde lagen worden beschouwd.

Na het afwerken van het eerste archeologische niveau kan gestart worden met de aanleg van het tweede archeologische niveau ter hoogte van de onverstoorde C-horizont. Het onderzoek van het tweede niveau mag gebeuren in verschillende werkputten. Eventuele aanwezige volledige gebouwplattegronden dienen in hun totaliteit te worden vrijgelegd.

5.3.2. Methodiek

Ondanks het feit dat het onderzoeksgebied gelegen is in een niet-stedelijke omgeving kunnen ten gevolge van de langdurige menselijke exploitatie meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn binnen het projectgebied. Tijdens de uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem werden minstens twee archeologische niveaus aangetroffen. Daarom dient de site te worden beschouwd als een site met complexe verticale stratigrafie en dienen de archeologische resten te worden geregistreerd en onderzocht volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 13, 14, 15 en 17.

Bij de registratie dient extra aandacht te worden besteed aan de profielen.

Stalen voor bijkomend natuurwetenschappelijk onderzoek worden genomen en behandeld zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 20.

Het assessment en de rapportage dienen respectievelijk te gebeuren volgens de bepaling in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 22 en 23.

5.4. Raming

Voor het uitvoeren van het veldwerk wordt een termijn van 20 werkdagen ingeschat met een team van 4 archeologen.

Voor het onderzoek voorzien we eveneens de inzet van een erkende metaaldetectorist. Deze wordt ingezet voor het onderzoek van de verschillende aangelegde vlakken en tijdens het afgraven van de te verwijderen aarde.

De veldwerkleider dient aantoonbare ervaring (min. 240 dagen veldervaring) te hebben met opgraving van archeologische vindplaatsen in sites met complexe stratigrafie. De veldwerkleider dient bijkomend aantoonbare ervaring (min. 120 dagen veldervaring) te hebben met opgraving van archeologische vindplaatsen in sites op zandbodems. Bijkomend heeft minstens één van de medewerkers eveneens ervaring in het onderzoek op sites met een complexe stratigrafie en minstens één met ervaring met het onderzoek van vindplaatsen op zandbodems.

De rapportage zal er voornamelijk in bestaan om alle grondvlakken en profielen te visualiseren en bij die visualisaties een verklarende tekst uit te schrijven die antwoorden biedt op de onderzoeksvragen. Daarnaast dient het opgravingsarchief, met andere woorden het archeologisch ensemble in orde gezet te worden conform de regels daaromtrent in de Code van Goede Praktijk. Wij ramen de totale benodigde tijd op 30 mandagen, afhankelijk van de resultaten van de opgraving.

In de raming voorzien wij enkele natuurwetenschappelijke analyses als optioneel bijkomend onderzoek. Het zal afhangen van het assessment van stalen en het assessment van sporen en structuren om uit te maken in welke mate die analyses noodzakelijk en relevant zijn in het kader van

de bekomen opgravingsresultaten en in functie van de vraagstelling. Er dient een stelpost te worden voorzien met een budget van 5000€ voor eventueel bijkomende natuurwetenschappelijke onderzoeken.

Om de conservatie van eventuele metalen en organische vondsten (bijvoorbeeld munten, houten voorwerpen, leder, glas) op te vangen, stellen we voor om een stelpost te voorzien voor een bedrag van 2500€.

5.5. Criteria niet-uitvoering

Er worden geen criteria voorzien voor niet uitvoering van het vooropgestelde Programma van Maatregelen. Enkel indien de bouwwerken niet zouden doorgaan, dient de opgraving niet te worden uitgevoerd.

5.6. Risicofactoren

Gezien de bovenste te verwijderen laag bestaat uit droog bouwpuin, raden we aan tijdens het machinale aanleggen van het eerste opgravingsvlak de nodige beschermende maatregelen voor stof te nemen.

5.7. Voorziene afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk

Gezien de specifieke aard van de vastgestelde en te verwachten archeologische resten kan een afwijking worden voorzien op de Code van Goede Praktijk met betrekking tot het inzamelen van de vondsten, het bemonsteren van bouwmaterialen en het onderzoeken van bepaalde sporen en/of structuren.

Binnen de te onderzoeken zone situeert zich een oude hoeve met een gebruiksgeschiedenis die doorloopt tot in de 20^{ste} eeuw. Daarom dienen niet alle vondsten te worden verzameld maar kan een selectieve inzameling worden gehanteerd. Dit assessment gebeurt op het terrein tijdens het uitvoeren van het onderzoek en wordt uitgevoerd door de veldwerkleider. Er dient een representatief aantal vondsten te worden ingezameld met het oog op het dateren van de aangetroffen resten, sporen en lagen. Dit geldt niet voor gesloten vondstensembles waarbij het geheel van ingezamelde vondsten belangrijke informatie kan bevatten omtrent de levensstandaard van de gebruikers.

De opgraving zal eveneens resten aan het licht brengen van de vroegere ondergrondse nutsleidingen, zoals rioleringen, elektriciteit, water en gasleidingen. Indien aanwezig volstaat een minimale registratie waaruit het verloop, het gebruikte materiaal en de stratigrafische positie duidelijk worden. De bouwmaterialen dienen niet te worden ingezameld.

Met betrekking tot de aangetroffen structuren dient eveneens op het terrein een assessment te worden gemaakt met betrekking tot het inzamelen van stalen van de gebruikte bouwmaterialen. Zo

kunnen constructies uit beton als recent worden beschouwd en dienen deze niet te worden bemonsterd.

Het onderzoek van de aanwezige menselijke lagen in het eerste opgravingsvlak kan beperkt worden tot een minimum. De bovenste lagen dateren uit de nieuwste tijd en hebben een beperkt tot geen potentieel op kennisvermeerdering.

5.8. Voorstel deponeren archeologisch ensemble

We stellen voor om het archeologisch ensemble na einde van het onderzoek over te dragen aan een erkend depot.

De opdrachtgever dient hieromtrent de nodige afspraken te maken met de desbetreffende diensten.