

Archeologienota Lokeren Heilig Hartlaan

Programma van maatregelen

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Gwendy WYNS

10-7-2019

1. Gemotiveerd advies

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Lokeren Heilig Hartlaan 43 (provincie Oost-Vlaanderen) waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein is gelegen in Lokeren aan de Heilige Hartlaan 43 in de provincie Oost-Vlaanderen. Het plangebied ligt in het zuidelijke deel van het centrum van Lokeren. De meest westelijke grens sluit aan op de Heilig Hartlaan, in de noordoostelijke hoek sluit het terrein aan op de Sterrestraat. In het zuiden loopt de spoorweg tussen Lokeren en Dendermonde en stroomt de Lede. De overige zijden worden begrensd door tuinen en woningen langs de Heilig Hartlaan en Sterrestraat. Het zuidelijk deel van het plangebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Het noordelijk deel is grotendeels bebouwd. Langs de Heilig Hartlaan zijn meerdere gebouwen aanwezig van een klooster van de zusters Arme Klaren, daterend uit 1950. Achter de gebouwen, eerder centraal in het noordelijk deel van het plangebied, bevindt zich de kloostertuin met verschillende bomen, struiken en hagen. Langs de Sterrestraat bevindt zich een hoeve met bijhorende schuren en stallingen. Rondom de schuren is een landweg aanwezig, ten zuiden ervan is nog een klein deel grasland aanwezig.

Op basis van de 18^{de}- en 19^{de}-eeuwse cartografische bronnen kan gesteld worden dat er pas sinds 1840 bebouwing aanwezig is in het plangebied. Gezien deze op latere kaarten niet meer aanwezig is, is het niet duidelijk of het gaat om het huidige hoevegebouw. De Heilig Hartlaan en het kloostergebouw is pas te zien op de topografische kaart van 1938-1948. Op de luchtfoto van 1971 is reeds de huidige inrichting van het plangebied te zien. Het zuidelijk deel van het plangebied is met zekerheid vanaf de 18^{de} eeuw tot op heden in gebruik als landbouwgrond. Voor de periode voor de 18^{de} eeuw zijn geen bronnen beschikbaar waardoor de aan- of afwezigheid van een archeologische site kan gestaafd worden. Wel toont een militaire kaart van 1645 aan dat er een legerkamp aanwezig was van de Hollandse Republiek rondom Lokeren en wellicht ook deels doorheen het plangebied. Op het noordelijk deel van het terrein zijn verschillende gebouwen aanwezig. In deze zone zullen enige verstoringen in de bodem hebben plaatsgevonden, het is echter niet duidelijk in welke mate. Het zuidelijk deel van het terrein is in gebruik als landbouwgrond. Er zijn geen aanwijzingen dat hier verstoringen hebben plaatsgevonden. Het noordelijk deel van het terrein is gekarteerd als bebouwde zone op de bodemkaart. Het oostelijk deel als een Zdh bodem, een matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Het zuidelijk deel plangebied is vrij vlak en het maaiveld bevindt zich op gemiddeld +4,6m tot +5,3m TAW. Het noordelijk deel is iets meer geaccidenteerd door de aanwezigheid van de huidige bebouwing. De bodemkaart spreekt over de mogelijke aanwezigheid van een podzolbodem. Dergelijke bodems houden in dat er kans is op een begraven en een *in situ* bewaarde steentijdsite. Mogelijk is dit type bodem ook aanwezig in de zone die als bebouwde zone wordt aangeduid. Op archeologisch vlak kan gesteld worden dat er een hoge archeologische waarde aan het terrein kan gegeven worden. Een nabijgelegen opgraving aan het

Hoedhaar bracht sporen aan het licht uit de Romeinse periode en ook sporen van een 17^{de}-eeuws militair kamp, waaronder een viertal tonwaterputten met militair materiaal. Sporen van dit kamp kunnen binnen het plangebied verwacht worden. Daarnaast tonen diverse archeologische onderzoeken in de omgeving het archeologisch potentieel aan van de regio met sporen en structuren uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen.

Binnen het plangebied zal een groot deel van de bestaande bebouwing afgebroken worden. Nadien zal het terrein verkaveld worden in 47 woonkavels met gesloten en halfopen bebouwing langs een wegenis met bijhorende nutsleidingen en parkeermogelijkheden. Verspreid zijn enkele groenzones met wadi's voorzien. De geplande werken omvatten ca. 16796m² van het volledige plangebied (ca. 17741m²): een deel van het gebouw in de noordelijke hoek en een deel van het kloostergebouw (kavels 49 en 50) blijven behouden, dit is ca. 945m² van het totale oppervlakte waar geen werken zullen gebeuren. Op de rest van het terrein zullen er aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden: het slopen van de gebouwen, het bouwrijp maken van het terrein, bodemingrepen voor aanleg van de nutsleidingen en van de interne wegenis, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen en de groenzones. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. Wel kan aan het terrein een eerder hoge archeologische verwachting gegeven worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. De huidige graad van verstoring is vermoedelijk eerder beperkt, zodat eventuele archeologische grondsporen goed bewaard kunnen zijn. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio ten zuiden van de stadskern. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren in het plangebied, met uitzondering van de loten 49 en 50 waar geen werken gebeuren. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de gronden pas worden ontwikkeld onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning en na de afbraak van de bestaande gebouwen en het rooien van de bomen.

Het verder vooronderzoek bestaat uit enerzijds een landschappelijk booronderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek gericht op steentijd), anderzijds een proefsleuvenonderzoek gecombineerd met metaaldetectie. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden hieronder behandeld.

2. Administratieve gegevens en afbakening

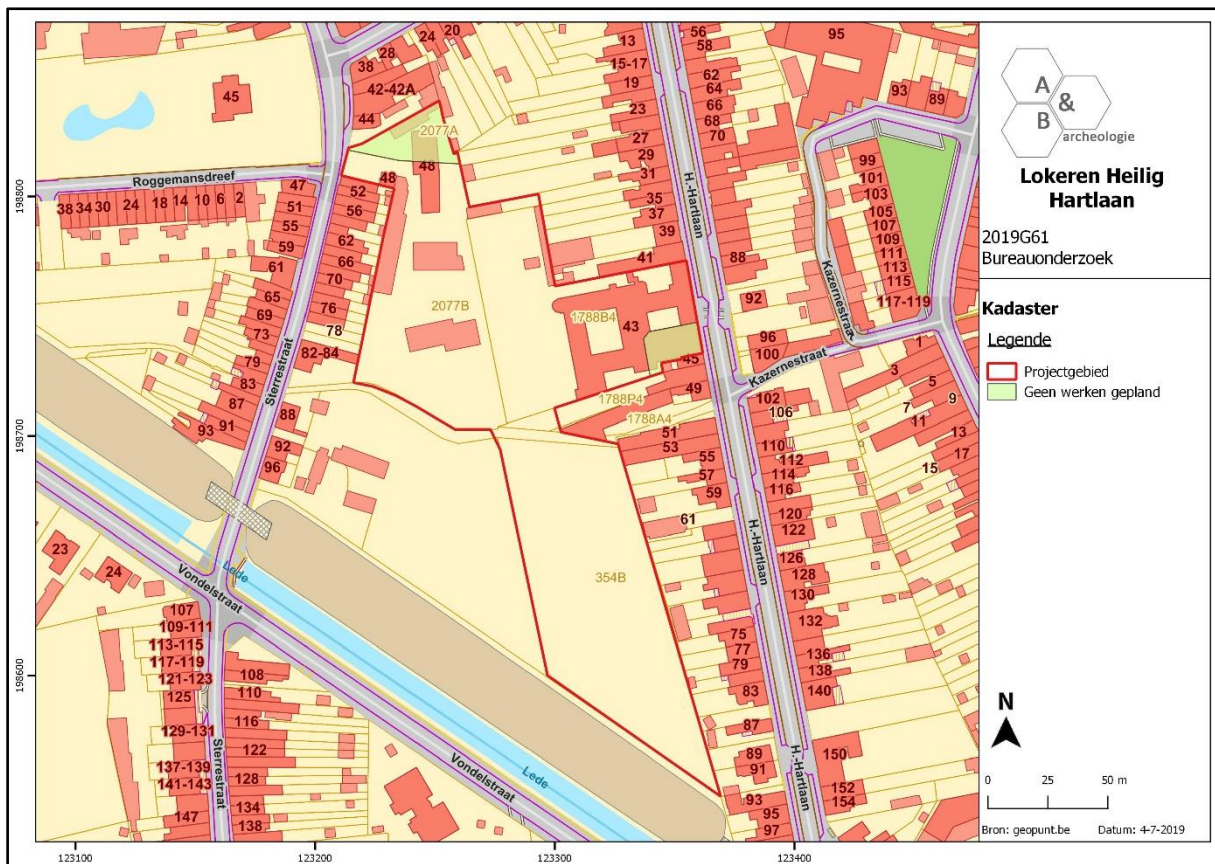
Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Lokeren, Heilig Hartlaan 43

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 122645 en Y: 198345; X: 123888 en Y: 199014

Oppervlakte plangebied: 17741m²

Kadastergegevens: Lokeren, afdeling 2, sectie B, perceel nr. 354B, 1788A4 (partim), 1788P4 (partim), 1788B4, 2077B, 2077A

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van ca. 17741m². Op een klein deel van het plangebied, ca. 945m² (loten 49 en 50), zijn geen werken gepland. Op deze plaatsen dient geen verder onderzoek te gebeuren. De zone die in aanmerking komt voor verder vooronderzoek heeft hierdoor een oppervlakte van 16796m².



3. Vraagstelling

Het doel van de onderzoeken is het achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven.

- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Is er een podzolbodem bewaard?
 - Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?
 - Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
 - Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?
 - Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
 - Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig verstoord is, dat er geen archeologische sites meer bewaard kunnen zijn?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
- Vraagstellingen voor verkennend archeologisch booronderzoek:
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Wijkt deze plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij het landschappelijk booronderzoek?
 - Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite?
 - Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - Indien een steentijdsite aanwezig is: is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen? Zijn er voldoende gegevens verzameld om een programma van maatregelen op te stellen voor een steentijdopgraving?
 - Is een verder waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding van de boorpunten (aantal, locatie, diepte,...)?
 - Is een verder vooronderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding van de proefputten (aantal, locatie, diepte,...)?
 - Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Vraagstellingen voor waarderend archeologisch booronderzoek:
 - Wijkt de bodemopbouw plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij de eerdere booronderzoeken?
 - Is er effectief een steentijdsite aanwezig?
 - Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - Indien een steentijdsite aanwezig is: is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen? Zijn er voldoende gegevens verzameld om een programma van maatregelen op te stellen voor een steentijdopgraving?
 - Is een verder vooronderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding van de proefputten (aantal, locatie, diepte,...)?
 - Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Vraagstellingen voor proefputten:
 - Wijkt de bodemopbouw plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij de eerdere booronderzoeken?
 - Is er effectief een steentijdsite aanwezig?
 - Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
 - Is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen? Zijn er voldoende gegevens verzameld om een programma van maatregelen op te stellen voor een steentijdopgraving?

- Vraagstellingen voor metaaldetectie:
 - Welke metalen en niet-metalen voorwerpen werden aangetroffen? Tot welke categorie en functie behoren deze?
 - Kunnen vondsten in verband gebracht worden met het militaire kamp? Behoren de vondsten toe aan andere periodes?
 - Kunnen concentraties opgemerkt worden?
 - In geval loden kogels aangetroffen worden: zijn deze gebruikt of ter plekke verloren? Welke uiterlijke kenmerken kunnen opgemerkt worden? Wat is het gewicht en de afmetingen? Tot welke nationaliteit behoren ze? Behoren ze toe aan pistolen/musketten of ander wapentuig?

- Zijn er andere bewapeningselementen vastgesteld? Onderdelen van geweren, kledijelementen, persoonlijk materiaal, ...?
- Zijn vondsten aanwezig die duidelijk wijzen op een kampsite, zoals bijvoorbeeld het voorkomen van uit loden kogels vervaardigde speelelementen zoals dobbelstenen?
- Is een verder metaaldetectie onderzoek noodzakelijk over een deel of over het volledige plangebied?
- Vraagstellingen voor een proefsleuvenonderzoek:
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
 - Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
 - Kunnen sporen in verband gebracht worden met een militair kamp uit de 17^{de} eeuw? Haardkuilen, waterputten, afvalkuilen, ...? Geven deze een indicatie naar gebruik, nationaliteit en datering toe?
 - Wijst de inplanting van bovenvermelde structuren op de posities van de tenten/barakken?
 - Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - Kan een archeologische site uitgesloten worden?
 - Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
 - Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

4. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en –technieken)

Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen (al dan niet gevolgd door verkennend en eventueel waarderend archeologisch booronderzoek en mogelijk een proefputtenonderzoek) en verder onderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven gecombineerd met metaaldetectie de meest aangewezen methodes zijn om het plangebied te onderzoeken. De afbakening van het onderzoeksgebied is te vinden op de boven- en onderstaande figuren. De voorziene onderzoeksmethoden moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden.

Indien uit de landschappelijke boringen blijkt dat delen van het plangebied in dergelijke hoge mate verstoord zijn dat verdere onderzoeksstappen geen nuttige kenniswinst zullen bijbrengen of dat er geen archeologisch erfgoed meer bewaard kan zijn, dan dienen alle verdere onderzoeksstappen inclusief het proefsleuvenonderzoek niet uitgevoerd te worden op deze delen.

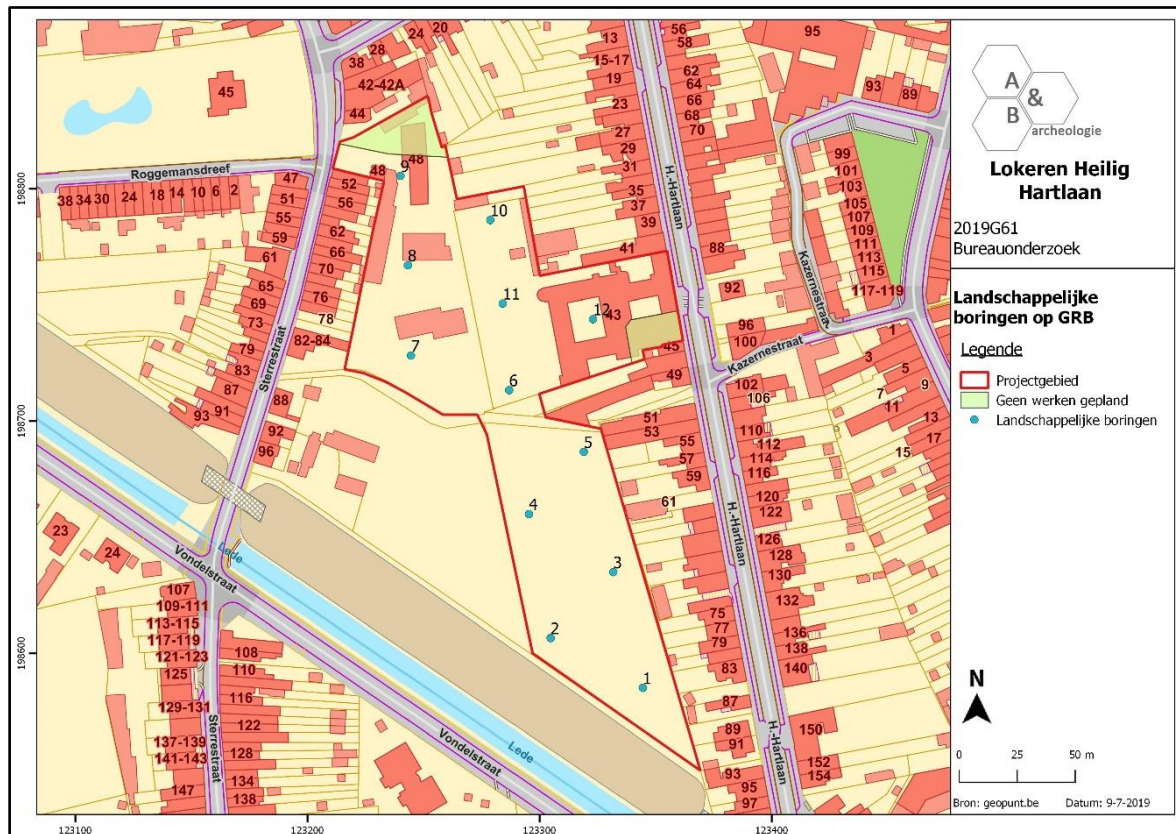
Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hieronder beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

- **Randvoorwaarden**

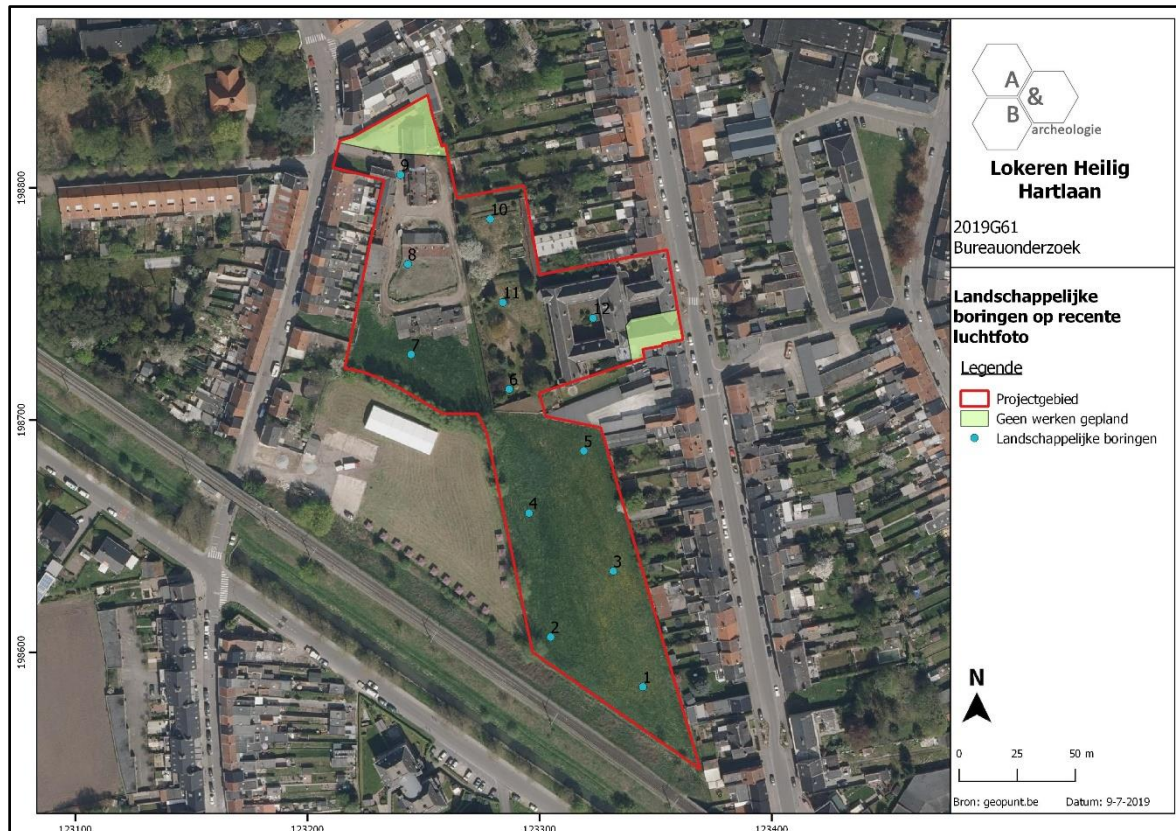
Het is noodzakelijk dat het terrein vrij is van obstakels voorafgaand de start van het verder vooronderzoek. Dit betekent dat de bomen eerst moeten worden gerooid en de gebouwen worden afgebroken. Hierbij is het van belang dat de bodemingrepen tot een minimum beperkt blijven. Op die manier wordt vermeden dat er niet-gedocumenteerd archeologisch erfgoed beschadigd wordt. Bij het rooien van de bomen blijven de stronken staan, deze worden ook niet uitgefreesd. Bij het slopen wordt enkel bovengronds gesloopt, funderingen en kelders worden niet uitgebroken. De stronken en funderingen kunnen pas verwijderd worden indien het vooronderzoek heeft aangetoond dat er geen archeologische site aanwezig is, of – indien er wel een site aanwezig is – tijdens/na een eventuele opgraving van het terrein.

- **Landschappelijke boringen**

Verspreid over het terrein worden in totaal 12 boringen uitgevoerd. Het staat de uitvoerder vrij of deze boringen manueel of machinaal worden geplaatst; de manier van boren primeert niet, wel het adequaat kunnen beantwoorden van de onderzoeksvragen is van belang. Indien er bodems met potentieel voor steentijdsites gedetecteerd worden (bvb. intacte podzolbodems; afgedekte oude loopniveaus die dateren uit de steentijden) of steentijd arte- of ecofacten worden aangetroffen in de boringen, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Indien dit potentieel er niet is (bvb. geen podzolbodems bewaard; geen afgedekte oude loopniveaus die dateren uit de steentijden bewaard), kan overgegaan worden naar het proefsleuvenonderzoek. Indien uit deze boringen echter blijkt dat delen van het plangebied zodanig verstoord zijn dat er geen archeologische bodemarchief meer bewaard is, dan dienen alle verdere onderzoeksstappen inclusief het proefsleuvenonderzoek niet uitgevoerd te worden op deze delen.



Figuur 2 Aanduiding van de landschappelijke boringen (blauw) geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



Figuur 3 Aanduiding van de landschappelijke boringen (blauw) geprojecteerd op een recente luchtfoto (bron: geopunt.be).

- Verkennend archeologisch booronderzoek

Een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen en in het bijzonder het opsporen van steentijdsites. Bij dit onderzoek dient bovendien het opgeboorde grondmateriaal uitgezeefd te worden en te gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten en ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten). 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 12m aangehouden. De boorpunten op de boorraai liggen 12m uit elkaar, terwijl de parallelle boorraaien 10m uit elkaar liggen. Ook hier kunnen afwijkingen op dit boorgrid beargumenteerd worden. De keuze van het boorgrid moet gebaseerd zijn op de resultaten van de landschappelijke boringen. Indien er effectief silexartefacten en/of ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten) bewaard zijn, dient overgegaan worden naar waarderend archeologisch booronderzoek.

- Waarderend archeologisch booronderzoek

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren en in ruimte af te bakenen. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. De inplanting van het boorgrid wordt gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek. De methode bestaat uit een boorgrid van 5 op 6m. De afstand tussen de parallelle boorraaien bedraagt 5m en de onderlinge afstand tussen de boorpunten op een raai is 6m. De voorwaarden voor een dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Eventuele afwijkingen worden duidelijk beargumenteerd.

- Proefputten

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goede en *in situ* bewaarde concentraties silexartefacten en/of ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten) worden aangetroffen, worden proefputten in functie van steentijd artefactensites voorgeschreven, indien op dat moment nog niet voldoende gegevens zijn gegenereerd om een adequaat plan van maatregelen voor een steentijdopgraving op te stellen. Onder concentraties wordt verstaan: ofwel meerdere artefacten per boorpunt, ofwel meerdere artefacten verdeeld over aangrenzende boorpunten. In deze proefputten worden de verticale en horizontale spreiding van de vuursteenconcentraties geanalyseerd en geïnterpreteerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken. In dit laatste geval wordt bekeken of eventueel *in situ* behoud mogelijk is of niet.

De proefputten worden ingepland op basis van de waarderende archeologische boringen. Op basis van de resultaten van deze boringen, worden keuzes gemaakt over de omvang en de inplanting van de proefputten. De proefputten zijn vierkant, worden met de hand uitgegraven en het sediment wordt uitgezeefd (per arbitrair niveau van maximaal 10cm, of per aardkundige eenheid, eveneens in niveaus van maximaal 10cm). Voor de overige bepalingen betreffende de methodiek wordt verwezen naar hoofdstuk 8.7 uit de Code van Goede Praktijk versie 4.0.

- Proefsleuvenonderzoek

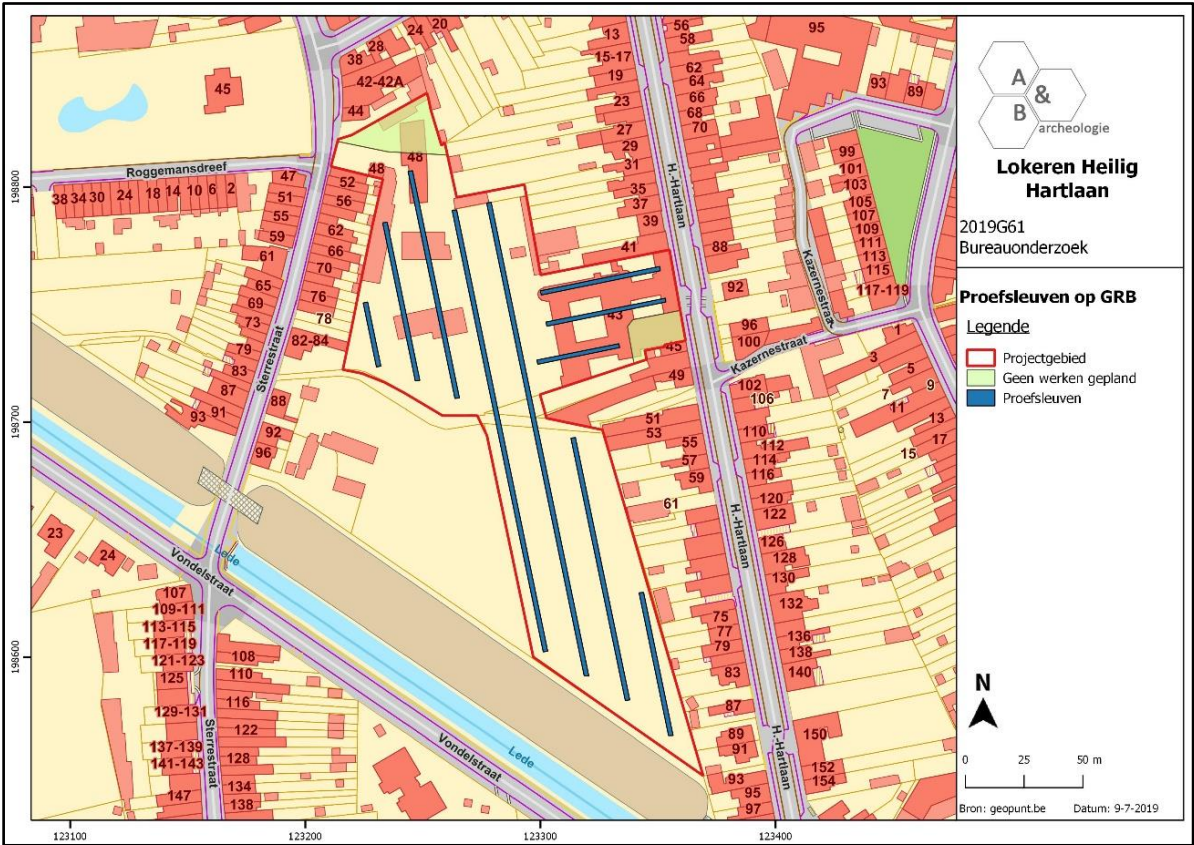
Na de afbraak volgt een gecombineerd metaaldetectie- en proefsleuvenonderzoek op het onderzoeksgebied. In eerste instantie worden de graszoden oppervlakkig verwijderd ter hoogte van de proefsleuven. Dit niveau wordt eerst gecontroleerd met een metaaldetector op de aanwezigheid van metalen artefacten (mogelijk musketkogels, knopen, munten, ...) en visueel geïnspecteerd op niet-metalen artefacten (mogelijke geweerveken, aardewerk, ...). De relevante vondsten worden opgemeten en voorzien van een vondstlabel. Bij de aanleg van de sleuf zelf wordt tijdens het stelselmatig verdiepen naar het archeologisch vlak ook metaaldetectie uitgevoerd. Als laatste worden de eventuele archeologische sporen gecontroleerd op aanwezigheid van metalen voorwerpen. Op deze manier wordt 10% van het terrein onderzocht door middel van een metaaldetector en kunnen er uitspraken gedaan worden over de aan- of afwezigheid van relevant vondstmateriaal en de nood voor eventueel verder onderzoek.

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven in het onderzoeksgebied. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt). Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en hoofdzakelijk NNW-ZZO georiënteerd. Ter hoogte van de af te breken kloostergebouwen worden 3 sleuven meet een W-O oriëntatie voorzien. Deze oriëntering vormt het meeste trefkans voor het opsporen van oude bewoning, daarnaast is het voorgestelde sleuvenplan het meest praktisch om uit te voeren. Daarnaast worden extra volg-, dwarsleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Deze worden vrij gekozen door de uitvoerende erkende archeoloog tijdens het veldonderzoek.

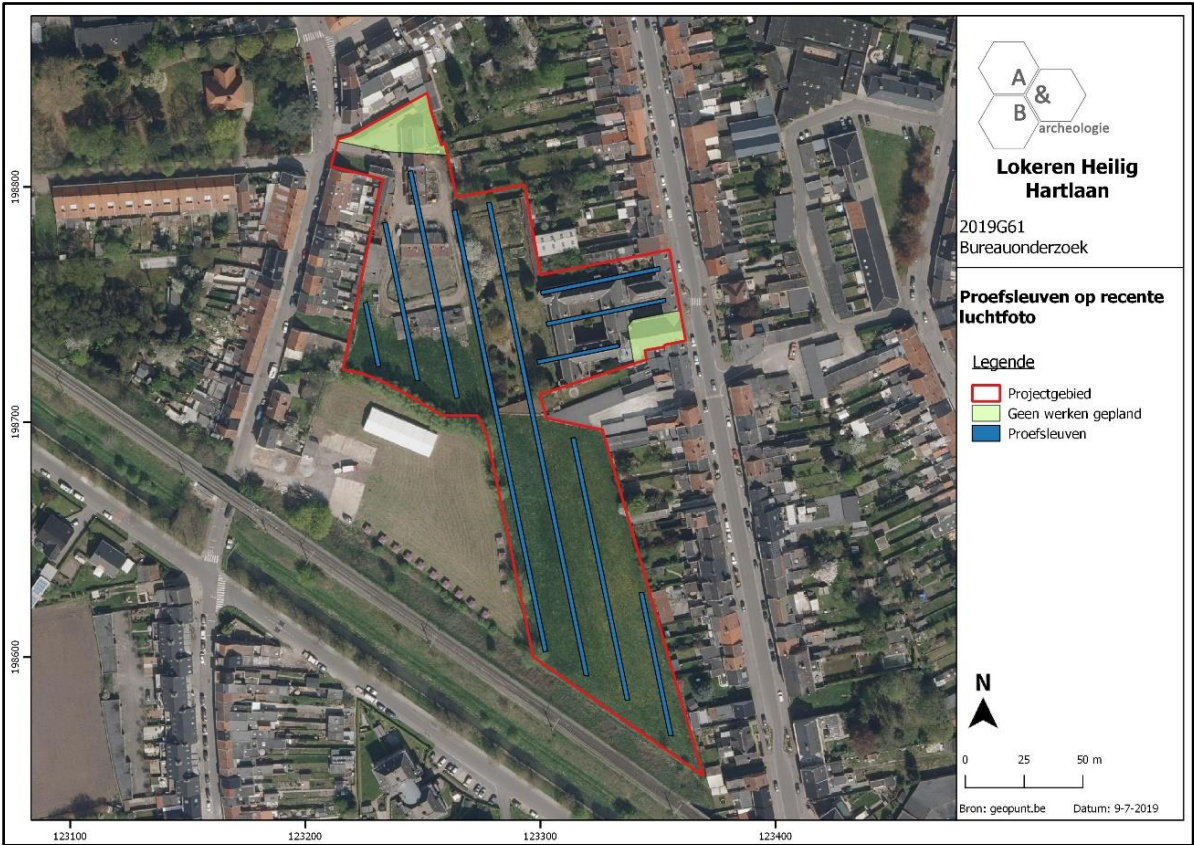
Er wordt 10%, oftewel ca. 1679m², van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 420m², door middel van volg-, dwarsleuven of kijkvensters. In totaal wordt zo 12,5% oftewel 2099m² onderzocht. Op die manier is er een maximale info voor een minimale kost.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. urnengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.



Figuur 4 Indicatief sleuvenplan geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



Figuur 5 Indicatief sleuvenplan geprojecteerd op een recente luchtfoto (bron: geopunt.be).

5. Gewenste competenties

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een aardkundige of een assistent-aardkundige.
- Het eventuele verder verkennend en waarderend archeologische booronderzoek dient te gebeuren door een veldwerkleider met ervaring in verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek.
- Het eventuele proefputtenonderzoek (steentijd) dient te gebeuren door een veldwerkleider met aantoonbare ervaring wat betreft steentijdonderzoek.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 2 archeologen met minstens 40 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek in zandgronden. Minstens één van de archeologen heeft ervaring hebben in onderzoek op slagveldsites aantoonbaar met minstens twee onderzoeken. Daarnaast moet minstens één van de archeologen kennis hebben van de militaire materiële cultuur uit de 17^{de} eeuw.

6. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.