2018-056

Archeologienota
Lokeren Hoogstraat

Programma van Maatregelen

Bert ACKE en Maarten BRACKE

4-5-2018

1. Gemotiveerd advies

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden Lokeren Touwstraat (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 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 plangebied, 8740m² groot, heeft een onregelmatige vorm en is gelegen ten noorden van de Hoogstraat. Het is grotendeels in gebruik als landbouwgrond. In de zuidwestelijke hoek zal ook een deeltje van de tuinzone van een naastliggende woning opgenomen worden in de verkaveling. Het landbouwperceel is het laatste onbebouwde terrein temidden van een verkaveling.

Minstens sinds eind 18de eeuw was het terrein onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgebied. De Hoogstraat is dan reeds duidelijk herkenbaar, ten oosten is de wijk Heirbrugge aanwezig. Op de kaarten van midden 19de eeuw en latere topografische kaarten verandert de situatie zo goed als niet, het terrein is steeds onbebouwd. Het is pas vanaf de ca. 1970 dat de omgeving rond het plangebied geleidelijk aan bebouwd geraakt. De woning ten zuidwesten dateert van eind 20ste eeuw. Het grootste deel van het plangebied bleef tot op de dag van vandaag in gebruik als landbouwgrond. Er hebben geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgevonden op het terrein. Het terrein bestaat hoofdzakelijk uit droge zandbodems met dikke antropogene humus A horizont (plaggenbodems). Het plangebied is tamelijk vlak, met een lichte daling naar het oosten, en ook naar het noorden waar de Heirbrugbeke is gelegen, een kleine waterloop zonder uitgesproken vallei. De regio was tot voor kort archeologisch ongekend. Enkele prospecties en opgravingen uitgevoerd sinds 2015 op de omringende percelen hebben echter het grote potentieel aangetoond, met landelijke bewoning uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen, en begraving uit de Romeinse periode. Dit zorgt er samen met de landschappelijke en historische gegevens voor dat aan het plangebied een hoge archeologische verwachting kan gegeven worden voor sites met grondsporen uit die periodes. De kans is reëel dat de gekende sites doorlopen binnen de grenzen van het huidige plangebied. Ook artefactensites uit de steentijd zijn niet uit te sluiten, deze kunnen bijvoorbeeld afgedekt zijn door de plaggenbodem.

Het terrein wordt verkaveld in 18 loten, die aan weerszijden van een nieuw aan te leggen centrale, oost-west georiënteerde wegenis komen te liggen, of aansluiten op de Hoogstraat. De nieuwe wegenis sluit in het westen aan op de Oscar Van Rumststraat. Op het oostelijke uiteinde van de nieuwe wegenis worden een aantal parkeerplaatsen voorzien. Rondom de woningen worden tuinen aangelegd. In de voortuinen worden de nodige aansluitingen op de nutsvoorzieningen voorzien. Onder de wegenis komt een riolering. Langs de noordwestelijke en de noordelijke grens wordt een groenstrook aangelegd. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: het bouwrijp maken van de landbouwgrond en de smalle tuinstrook, bodemingrepen voor aanleg van de wegenis en nutsleidingen en voor omgevingsaanleg, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Het plangebied kent een eerder hoge archeologische verwachting. De bodemopbouw bestaat uit een droge zandbodem met een plaggendek. Onder het plaggendek kan mogelijk nog een

podzolbodem bewaard zijn; indien dit zo is, kan dat betekenen dat er intacte steentijdsites aanwezig kunnen zijn. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarvan pas de laatste jaren is duidelijk geworden dat deze een hoog archeologisch potentieel heeft. De kosten-baten analyse zal hierdoor positief uitvallen. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Dit verder vooronderzoek dient in uitgesteld traject te gebeuren, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt nadat er zekerheid is dat de vergunning wordt verkregen; zolang er geen vergunning is, blijven de terrein in gebruik door de huidige eigenaars als landbouwgrond en als tuin. Deze eigenaars staan niet toe dat er al werken gebeuren op hun eigendom zonder dat er zekerheid is over het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden.

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

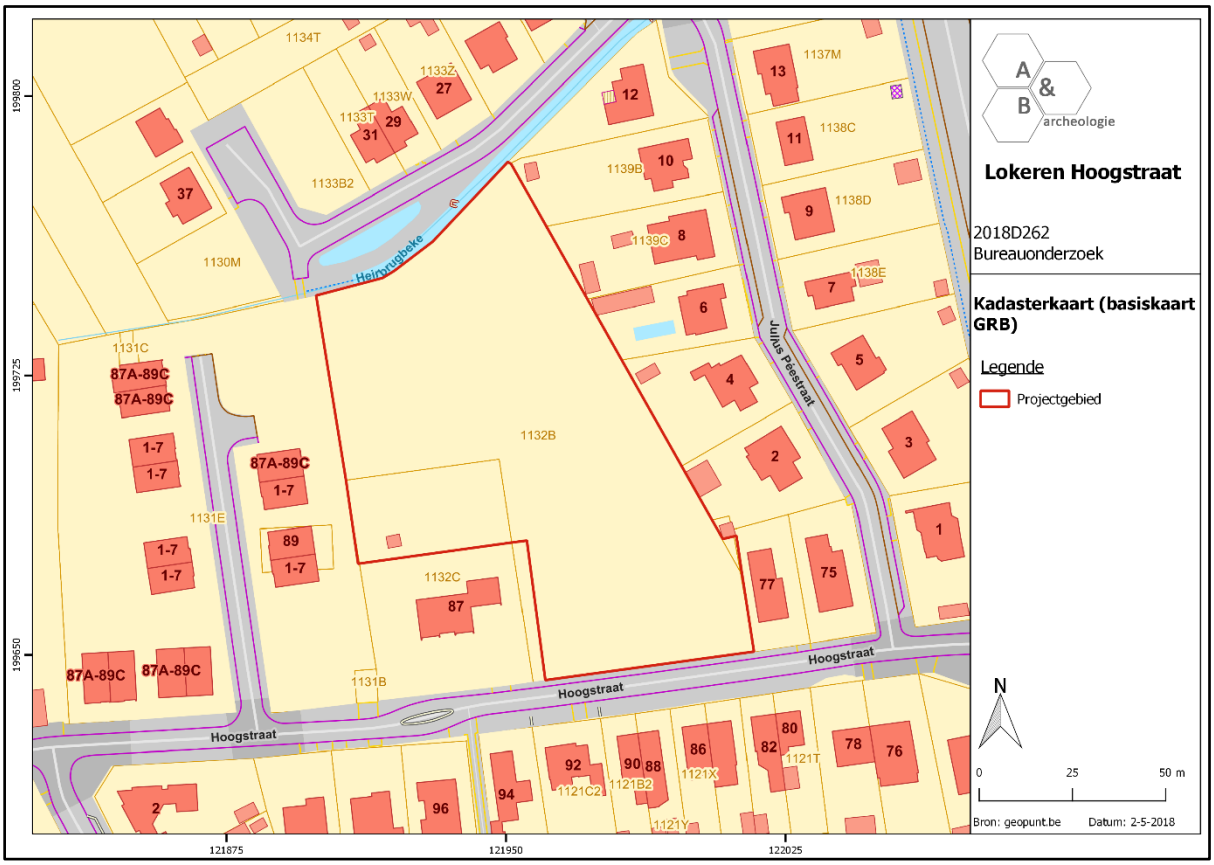
2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Lokeren Hoogstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 121899,06 en Y: 199642,81; X: 122016,55 en Y: 199782,36

Kadastergegevens: Lokeren, afdeling 3, sectie D, percelen 1132B en 1132C

Het plangebied is 8740m² groot en komt volledig in aanmerking voor verder vooronderzoek.



Figuur 1 Aanduiding van het plangebied op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

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 podzol aanwezig?
- 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?

- Vraagstellingen voor verkennend en waarderend 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?
- Is een verder onderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding ervan (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:
- Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite? Is deze ruimtelijk vast te leggen?
- 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?

- Vraagstellingen voor 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?
- 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 waarderend archeologisch booronderzoek en mogelijk een proefputtenonderzoek) en verder onderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven 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 proefsleuven-onderzoek niet uitgevoerd te worden op deze delen.

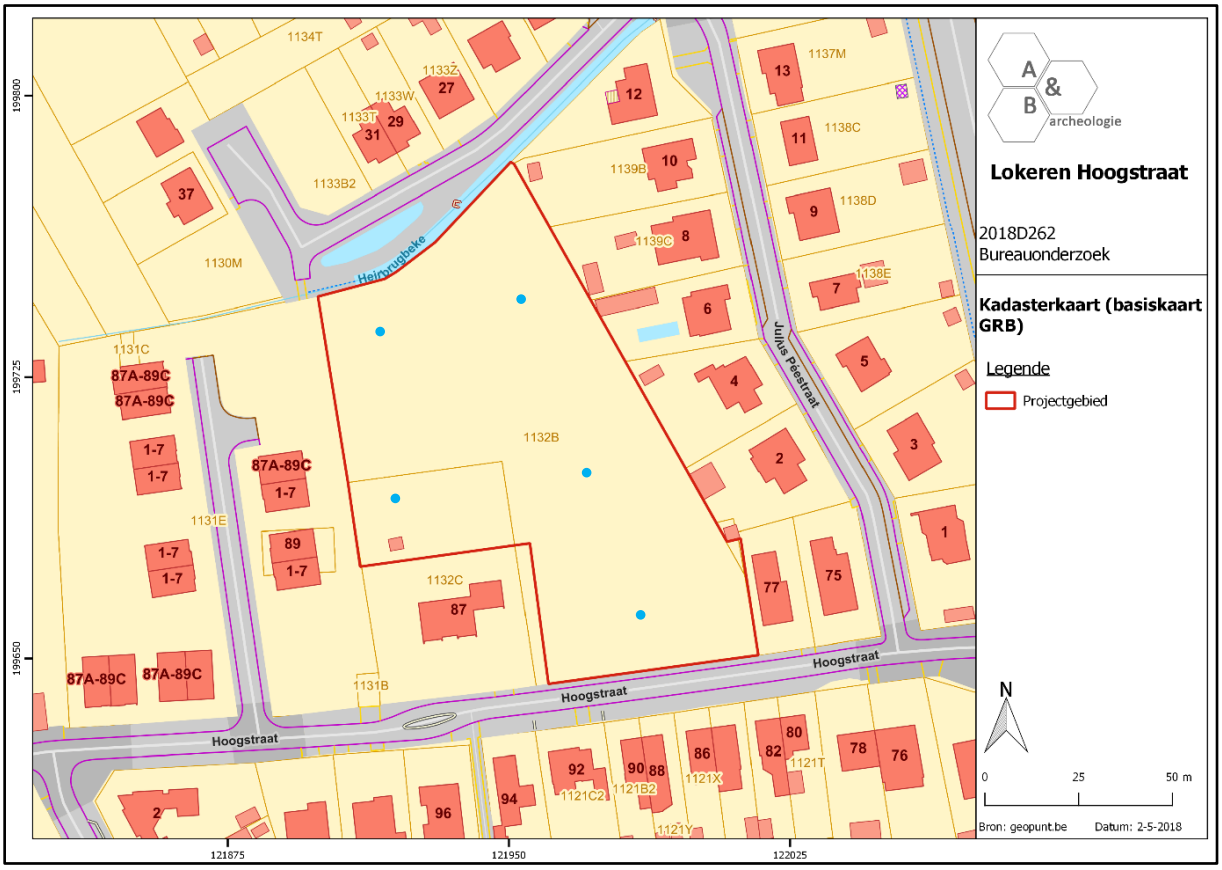
Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hieronder beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

- Randvoorwaarden

Het is niet noodzakelijk dat voorafgaand de start van het verder vooronderzoek de beplanting in de tuinzone wordt verwijderd. Deze zone maakt slechts een heel beperkt deel uit van het plangebied, waardoor het uitvoeren van boringen en/of sleuven binnen deze zone niet noodzakelijk is om gefundeerd antwoord te kunnen geven op de diverse vraagstellingen. Indien de bomen en struiken alsnog verwijderd zouden worden voorafgaand de start van het verder vooronderzoek, dan is het van belang dat de bodemingrepen tot een minimum beperkt blijven en dat er bvb. geen boomstronken uitgetrokken worden. Op die manier wordt vermeden dat er ongedocumenteerd archeologisch erfgoed beschadigd wordt. De stronken kunnen pas verwijderd/uitgefreesd 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 5 boringen uitgevoerd. De tussenafstand tussen de boorpunten bedraagt ca. 40 à 50m. Het is belangrijk dat zowel een zicht kan gekregen worden op een noordzuid als oostwest doorsnede van het plangebied en dat de eventuele aanwezigheid van een podzolbodem kan achterhaald worden. 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, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Indien dit potentieel er niet is, kan overgegaan worden naar het proefsleuven-onderzoek. 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 onderzoeks-stappen inclusief het proefsleuvenonderzoek niet uitgevoerd te worden op deze delen.



Figuur 2 Aanduiding van de boorpunten binnen het plangebied, geprojecteerd op het kadasterplan (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. 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.

- 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 tussenafstand 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

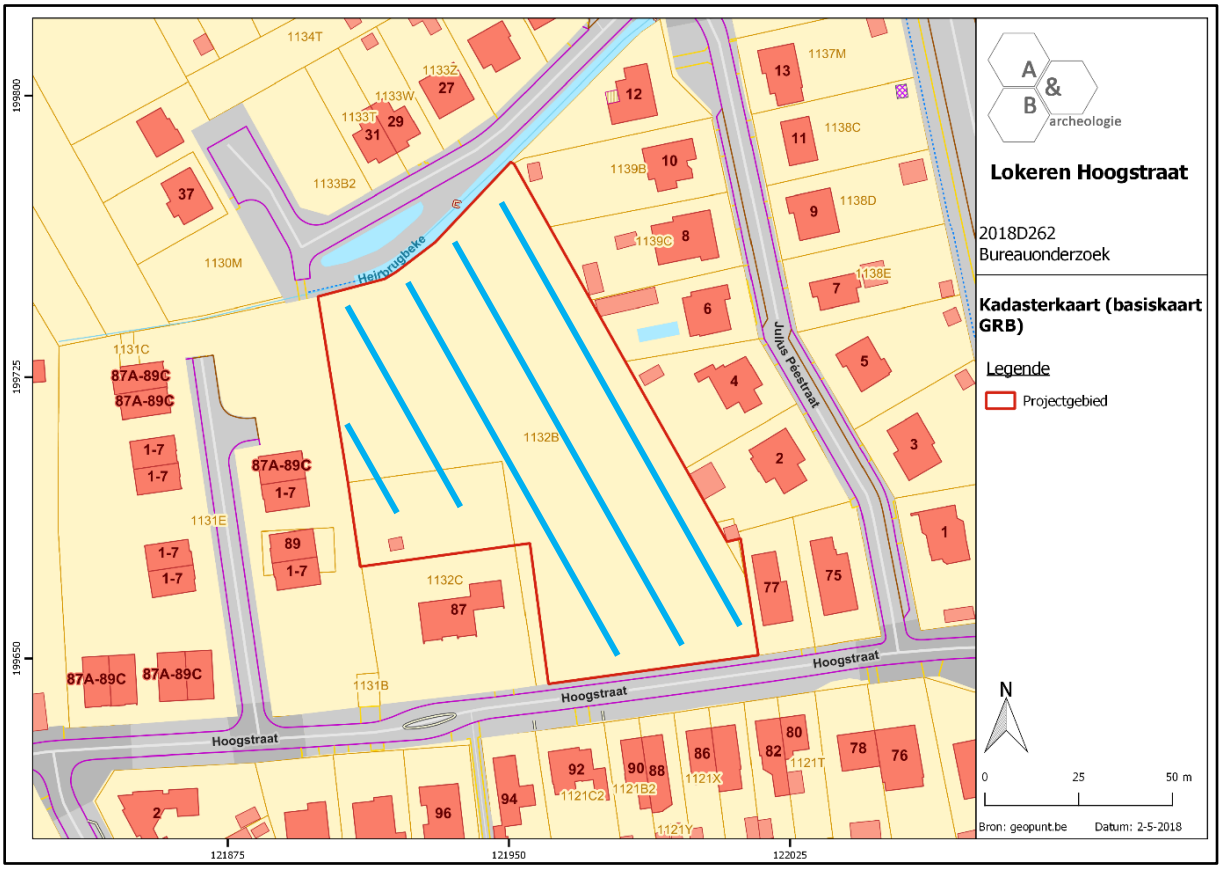
Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goede en *in situ* bewaarde vuursteenconcentraties worden aangetroffen, worden proefputten in functie van steentijd artefactensites voorgeschreven. In deze proefputten worden de verticale en horizontale spreiding van de vuursteenconcentraties geanalyseerd 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.

- Proefsleuvenonderzoek

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle, ononderbroken proefsleuven, met een tussenafstand van 12 à 15m van middelpunt tot middelpunt. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en noordwest-zuidoost georiënteerd, dwars op de waterloop in het noorden. Daarnaast worden extra volg-, dwarssleuven 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. 874m², van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 218,5m², door middel van volg-, dwarssleuven of kijkvensters, zodat in totaal zo 12,5% oftewel ca. 1092,5m² onderzocht wordt.

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. graven) afgedekt met waterdoorlatende doek.



Figuur 3 Indicatief sleuvenplan, geprojecteerd op het kadasterplan (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. Minstens 1 van deze archeologen dient ervaring te hebben met onderzoek van meerperiodesites. Minstens 1 van deze archeologen dient minstens 200 werkdagen ervaring te hebben met onderzoek op zandgronden.

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

Er zijn geen voorziene afwijkingen.