

2019-122

Archeologienota Rotselaar Broekstraat

Programma van Maatregelen

Bert ACKE en Maarten BRACKE

11-10-2019

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 te Rotselaar Broekstraat (provincie Vlaams-Brabant), 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 terrein, 4225m² groot, heeft een onregelmatige, langgerekte vorm en is noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerd. Ten zuiden sluit het aan op bebouwing en tuinen langsheen de Hellichtstraat, in het noorden is het via een smalle uitweg verbonden met de Broekstraat. Het terrein is grotendeels braakliggend, met verspreid enkele bomen en stalletjes. In de zuidwestelijke hoek zijn langs de grenzen van het plangebied een aantal loodsen/opbergruimtes gelegen.

Het plangebied bevindt zich op enige afstand ten noorden van de kern van Rotselaar, in het gehucht Hellicht. Dit gehucht ontwikkelde zich langsheen de Hellicht- en Broekstraat en wordt reeds weergegeven op de Villaretkaart van 1745-1748. Ten noordwesten en ten zuidoosten van het terrein is een waterplas aanwezig, die resp. eind 19^{de}-begin 20^{ste} en in 2017-2018 werden gedicht. Het plangebied was lange tijd onbebouwd. In de loop van de 20^{ste} eeuw geraken de aangrenzende percelen langs de Hellichtstraat en Broekstraat meer en meer bebouwd, de loodsen in het zuidwestelijke deel van het plangebied dateren van ca. 1960/1970. Het plangebied heeft de laatste decennia voornamelijk dienst gedaan als (moes)tuin en grasland. Er lijken sinds midden 18^{de} eeuw geen grootschalige verstoringen te hebben plaatsgevonden op het terrein. Het terrein is op een uitgelezen landschappelijke locatie gelegen: op een hogere opduiking in het laaggelegen valleigebied van de Demer (ten noorden) en de Dijle (ten westen). De monding van de Demer in de Dijle bevindt zich ca. 1km ten noordwesten van het plangebied. Op deze opduiking kwam het gehucht Hellicht tot ontwikkeling, de Hellichtstraat is aangelegd op de top van de opduiking. Het terrein helt licht naar de Hellichtstraat, naar het zuiden op dus. Volgens de bodemkaart is er op het plangebied een droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont aanwezig. Onder het plaggendek wordt veelal een bedolven Podzol aangetroffen. Bij een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd net ten westen van het plangebied werd evenwel vastgesteld dat de bodemkaart hier niet accuraat was; van een dikke antropogene humus A horizont/plaggendek was geen sprake. Archeologisch gezien kan aan het terrein een eerder hoge archeologische verwachting gegeven worden. Op een perceel grenzend aan de westzijde van het plangebied werd bij een booronderzoek in de jaren 1980 een mogelijk urnegravveld uit de ijzertijd aangetroffen. Enkele opgravingen uitgevoerd aan de westelijke rand van de opduiking toonden eveneens het archeologisch potentieel aan; deze leverden onder meer losse vondsten uit de steentijden, een belangrijke ijzertijd aanwezigheid (gebouw, waterput, afvalaag), vroeg-Romeinse en volmiddeleeuwse sporen op. Gezien de specifieke landschappelijke ligging, op een droge hogere locatie in een nattere, lage omgeving vlakbij 2 grote waterlopen, zal de omgeving van het plangebied sinds lang een aantrekkelijke locatie zijn geweest voor menselijke aanwezigheid. De mogelijke aanwezigheid van een podzolbodem kan er op duiden dat eventuele steentijd artefactensites mogelijk een goede bewaring kennen. Daarnaast is de kans reëel dat er sites met grondsporen aanwezig zijn op het terrein, vooral voor sporen uit de ijzertijd geldt een hogere

verwachting. Het ontbreken van grootschalige verstoringen sinds midden 18^{de} eeuw kan mogelijk betekenen dat eventuele sites een goede bewaring kennen. De sites kunnen mogelijk afgedekt zijn door de plaggenbodem, die pas vanaf de middeleeuwen tot stand kwam door menselijke bewerking van de grond.

Het plangebied wordt verkaveld in 5 bouwloten voor open bebouwing, die komen te liggen langs een T-vormige weg die aansluit op de Broekstraat. Rond de woningen komt een voor- en achtertuin te liggen. Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de weg, en nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het verkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een eerder hoge archeologische verwachting, waarbij vooral de aanwezigheid van archeologische sites uit de ijzertijd in de directe omgeving opvalt. Ook sites met grondsporen uit andere periodes zijn niet uit te sluiten, alsook in situ bewaarde steentijd artefactensites. 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. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de ontwikkeling van de menselijke aanwezigheid op de top van opduiking waarop het gehucht Hellicht zich ontwikkelde. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning.

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. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden hieronder behandeld.

2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Vlaams-Brabant, Rotselaar, Broekstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 173583,12 en Y: 183458,68; X: 173999,30 en Y: 183681,72

Oppervlakte plangebied: 4225m²

Kadastergegevens: Rotselaar, afdeling 1, sectie B, perceel 489M, 489R, 494B, 494G

Het plangebied 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 effectief een plaggenbodem aanwezig? Is er daaronder 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 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 eventueel 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 proefsleuvenonderzoek niet uitgevoerd te worden op deze delen;

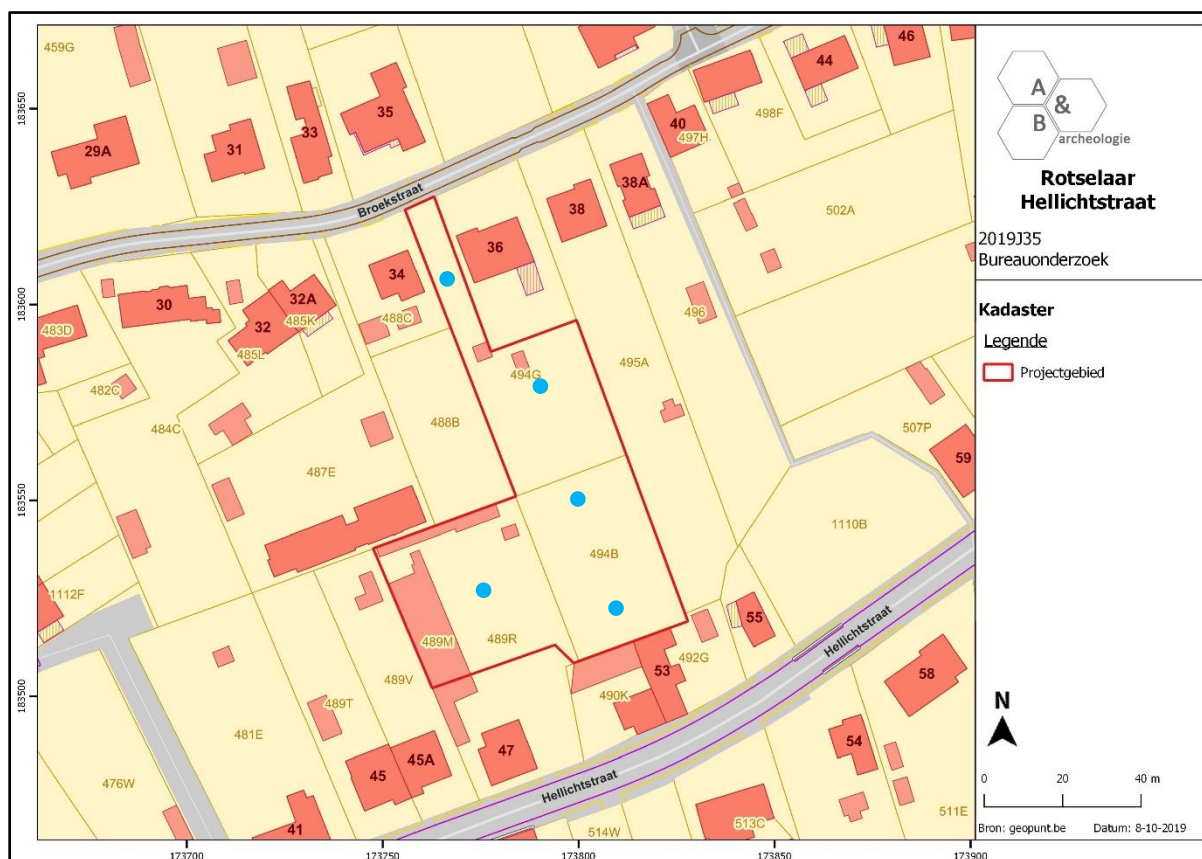
Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hieronder beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

- Randvoorwaarden

Voorafgaand het verder vooronderzoek dienen de obstakels (stalletjes, bomen) verwijderd te zijn van het terrein. Hierbij is het van belang dat de bodemingrepen tot een minimum beperkt blijven en dat er bvb. geen stronken uitgetrokken of gefreesd worden, ook funderingen worden niet uitgebroken. Op die manier wordt vermeden dat er niet-gedocumenteerd archeologisch erfgoed beschadigd geraakt. De funderingen, stronken en het wortelgestel 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 5 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 podzolbodem) 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 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.



Figuur 2 Aanduiding van de boorpunten (blauwe stippen) voor het landschappelijk bodemonderzoek 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 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.

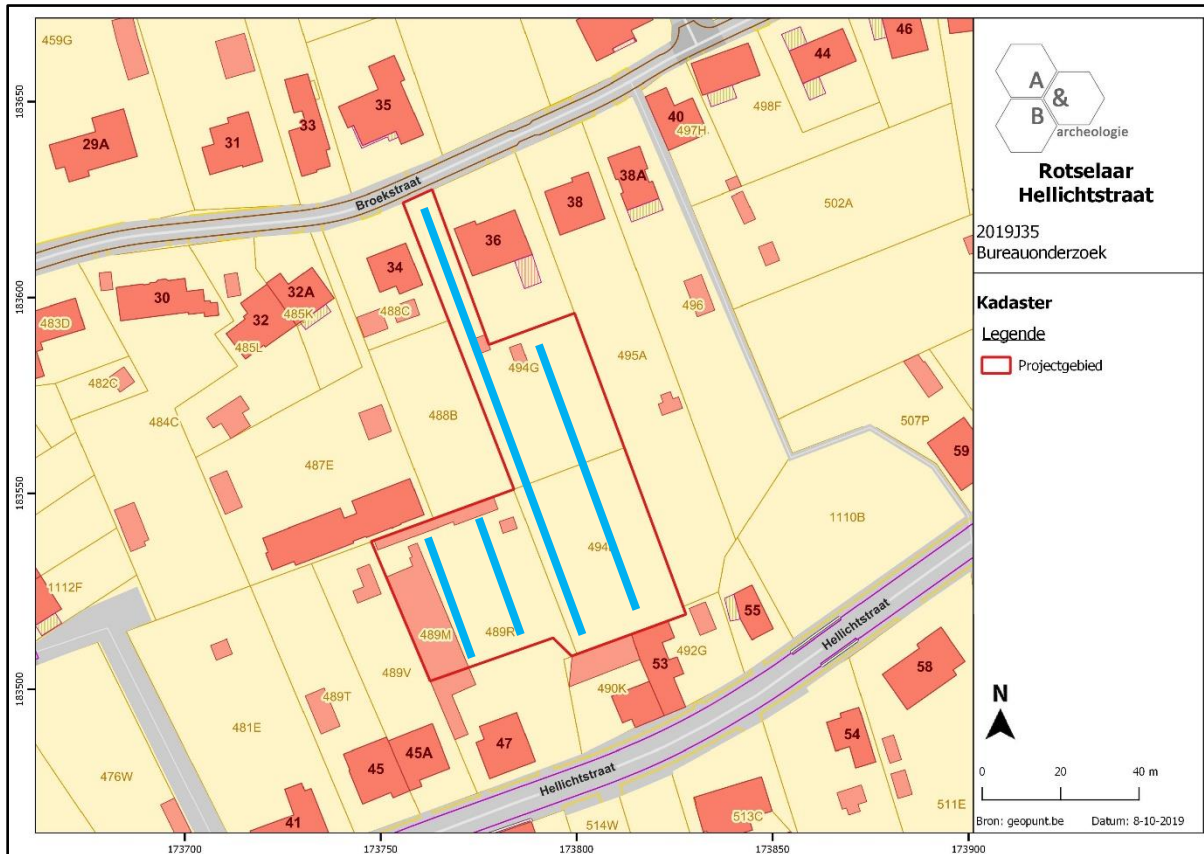
De proefputten worden ingepland op basis van de waarderende archeologische boringen. Op basis van de resultaten van deze boringen, worden keuzes gemaakt over de omvang en de inplanting van de proefputten. De proefputten zijn vierkant, worden met de hand uitgegraven en het sediment wordt uitgezeefd (per 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

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 worden georiënteerd mee met de lengterichting van het perceel. 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. 422m², van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 106m², door middel van volg-, dwarsleuven of kijkvensters, zodat in totaal zo 12,5% oftewel ca. 528m² 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 de kadasterkaart (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.