

2018-157

# Archeologienota Hulshout Hulshout-Veld

---

Programma van Maatregelen

**Bert ACKE, Maarten BRACKE en Julie HAGEN**

**5-12-2018**

## 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 te Hulshout Hulshout-Veld (provincie Antwerpen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m<sup>2</sup> 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, 7114m<sup>2</sup> groot, heeft een onregelmatige vorm (een brede centrale zone met smalle aansluitende stroken in het noordwesten en zuidoosten) en een noordwest-zuidoost oriëntatie. Het is een inbreidingsproject in een bestaande woonwijk, waarbij een onbebouwd terrein zal ontwikkeld worden en deel zal uitmaken van de woonwijk. Dwars doorheen het plangebied loopt van noordwest naar zuidoost een voetwegel, die aansluit op de straat Hulshout-Veld in het noordwesten en op de Tolweg in het zuidoosten. Een deel van de bestaande weg Hulshout-Veld valt binnen het plangebied, in de noordwestelijke aansluitingsstrook, en vormt hier een verbrede rijweg waar voertuigen gemakkelijk kunnen draaien (zie figuur 2). De aansluiting met de Tolweg in het zuidoosten bestaat een met grind verharde zone. Het centrale deel van het plangebied is in het zuidwesten bebost, in het noordoosten is een met gras begroeide zone aanwezig. Er zijn geen gebouwen aanwezig op het plangebied.

Op de Ferrariskaart uit ca. 1777 wordt het plangebied gesitueerd net buiten de natte graslanden van de Netevallei, deels op een bebost perceel, deels op landbouwgrond, ten westen van een weg die vanuit de kern van Hulshout zuidwaarts naar de Netevallei leidt. Op de topografische kaarten uit de tweede helft van de 19<sup>de</sup> en eerste helft 20<sup>ste</sup> eeuw wordt het noordelijke deel van het plangebied aangeduid als een soort drassige grond, al dan niet begroeid met bomen. Op de kaart van 1929-1930 is te zien dat de weg waartoe de huidige Tolweg behoorde is rechtgetrokken en dat de Tolweg een restant is van de oudere weg. Pas op de luchtfoto van 1971 verschijnt de eerste bewoning in de omgeving, in de decennia nadien wordt de huidige woonwijk verder ontwikkeld. Vanaf 1971 is ook een wegel dwars over het terrein te zien, de huidige wegel gaat daar op terug. Het plangebied bleef evenwel steeds onbebouwd sinds 1777, er zijn ook geen aanwijzingen dat er grote verstoringen hebben plaatsgevonden sinds dan. Op het digitale hoogtemodel is goed te zien dat het plangebied zich net buiten de brede vallei van de Grote Nete bevindt, aan de voet van een iets hogere zandrug die deze vallei aan de noordelijke zijde begrenst. Op siteniveau wordt evenwel duidelijk dat het plangebied een soort komvorm heeft ten opzichte van de omringende gronden in het noorden, oosten en westen. Er is geen duidelijke helling waar te nemen op het terrein, wel kan vastgesteld worden dat enkel de gronden ten zuidwesten lager zijn gelegen, de gronden langs de andere zijden liggen allemaal hoger. Afgaande op de bodemkaart is er ter hoogte van het plangebied een matig natte licht zandleembodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont te verwachten. Dit kunnen bodems zijn waarin zich podzolen hebben ontwikkeld. In de vallei van de Grote Nete komen meerdere donken – plaatselijke hogere opduikingen – voor; deze plaatsen kunnen samen met de flanken van de hogere ruggen een aantrekkelijke locatie geweest zijn voor menselijke aanwezigheid: nabij de waterloop was er een uitgebreid en gevarieerd voedselaanbod, en door de hogere ligging was er ook een strategisch voordeel. Dergelijke microtopografie die duizenden jaren teruggaat is

tegenwoordig niet steeds meer waar te nemen aan het maaiveld. In de omgeving van het plangebied zijn er zo goed als geen archeologische gegevens voorhanden. De gekende sites zijn laat- en postmiddeleeuwse indicatoren of summiere vondsten van veldprospecties. Er gebeurde in de omgeving nog geen gravend archeologisch onderzoek. De archeologische verwachting is daardoor ongekend. Op basis van de landschappelijke en historische gegevens kan echter de aanwezigheid van zowel steentijd artefactensites als sites met grondsporen niet uitgesloten worden.

Het plangebied wordt verkaveld in 10 bouwloten. Rond elke woning wordt een tuin voorzien. De bestaande straat Hulshout-Veld wordt uitgebreid naar het zuidoosten en in een lusvorm aangelegd. Binnen deze lus komen nutsvoorzieningen te liggen en wordt een groenzone aangelegd. Via een pad met ernaast begroeiing zal er verbinding gemaakt worden met de Tolweg. In de zuidoostelijke hoek wordt een wadi uitgegraven. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: het rooien van de bomen, opbraak van de bestaande weg Hulshout-Veld, het bouwrijp maken van de percelen, uitgravingen voor aanleg van de nutsleidingen, de wadi en de nieuwe weg, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Hoewel de archeologische verwachting ongekend is door het gebrek aan archeologisch onderzoek in de regio, kan op basis van enkel het bureauonderzoek de aan- of afwezigheid van zowel steentijd artefactensites als sites met grondsporen niet uitgesloten worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de menselijke aanwezigheid nabij de vallei van de Grote Nete en voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van Hulshout. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de gronden pas worden verkaveld 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.

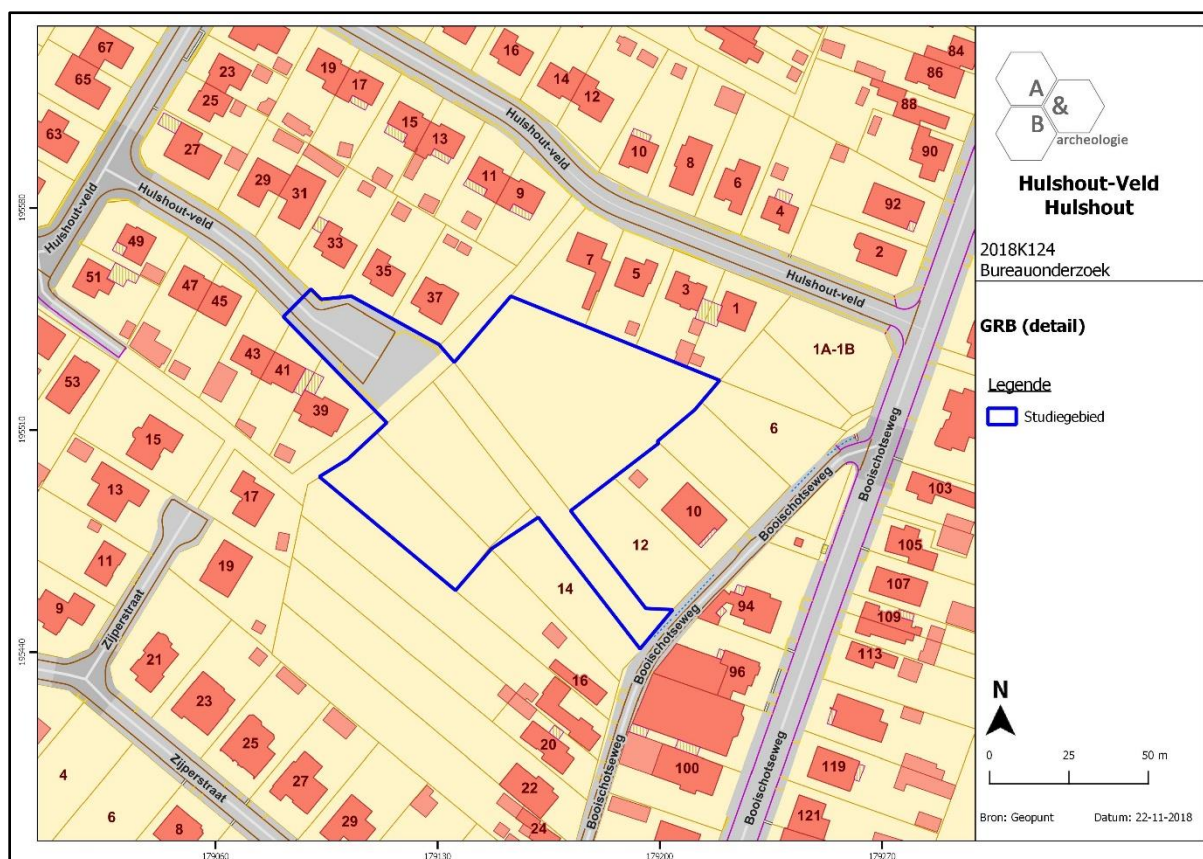
## 2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Hulshout Hulshout-Veld

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 179081,39 en Y: 195441,04; X: 179218,89 en Y: 195554,44

Kadastergegevens: Hulshout, afdeling 1, sectie D, perceel 301K, 301G, 302A2, 302X, 302Y, openbaar domein

Het plangebied is 7114m<sup>2</sup> groot. De verharde zone van de huidige weg Hulshout-Veld, zo'n 850m<sup>2</sup> groot, wordt uitgesloten van het vooronderzoek. In het kader van een vooronderzoek is het wegens diverse redenen (o.a. bereikbaarheid voor omwonenden) niet aangewezen om deze zone mee op te nemen in de onderzoekszone. De af te bakenen zone voor verder vooronderzoek bedraagt daardoor 6264m<sup>2</sup>. Wel dient bij de eventuele aanwezigheid van een archeologische site, aangetroffen bij het vooronderzoek, de bewuste afweging gemaakt te worden of deze verharde zone ook dient meegenomen te worden in de afbakening van de opgraving; deze afweging kan van diverse factoren afhangen (diepte van het archeologisch niveau, aard van de archeologische sporen/site,...).



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 podzolbodem aanwezig?
  - Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?
  - Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
  - Is een verder verkennend 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 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 steentijdropgraving?
  - 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 steentijdropgraving?
- 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

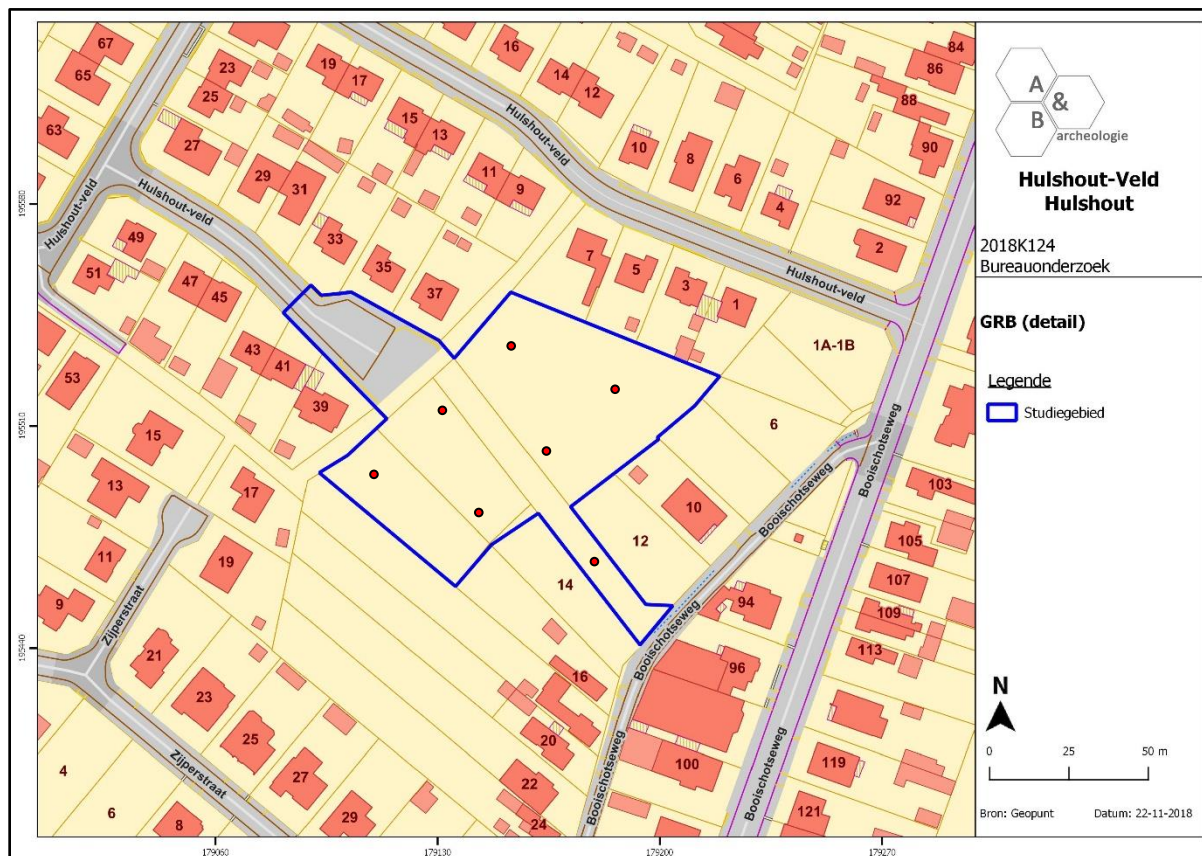
- ➔ Het is noodzakelijk dat het terrein vrij is van obstakels voorafgaand de start van het proefsleuvenonderzoek. Dit betekent dat de bomen verwijderd moeten worden. Hierbij is het van belang dat de bodemingrepen tot een minimum beperkt blijven en dat de stronken blijven staan, deze worden ook niet uitgefreesd. Op die manier wordt vermeden dat er ongedocumenteerd archeologisch erfgoed beschadigd wordt. De stronken 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.
- ➔ De verharde zone van de huidige weg Hulshout-Veld, zo'n 850m<sup>2</sup> groot, wordt uitgesloten van het vooronderzoek. In het kader van een vooronderzoek is het wegens diverse redenen (o.a. bereikbaarheid voor omwonenden) niet aangewezen om deze zone mee op te nemen in de onderzoekszone. Wel dient bij de eventuele aanwezigheid van een archeologische site, aangetroffen bij het vooronderzoek, de bewuste afweging gemaakt te worden of deze verharde zone ook dient meegenomen te worden in de afbakening van de opgraving; deze afweging kan van diverse factoren afhangen (diepte van het archeologisch niveau, aard van de archeologische sporen/site,...). Voor opmaak van het sleuvenplan wordt echter rekening gehouden met de oppervlakte van de totaliteit van het plangebied, niet met de kleinere onderzoekbare oppervlakte.

- Landschappelijke boringen

Verspreid over het terrein worden in totaal 7 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. een goedbewaarde podzolbodem of een



bewaarde microtopografie onder het huidige maaiveld) of steentijd arte- of ecofacten worden aangetroffen in de boringen, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Indien dit potentieel er niet is, 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 boorpunten (rode 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. verkoelde 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 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 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. 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.

- 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 ca. 12m van middelpunt tot middelpunt. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en zijn noordoost-zuidwest georiënteerd, met uitzondering van 1 sleuf in het oostelijke uiteinde. Het is niet mogelijk om de huizenblokken te vermijden met het sleuvenplan. 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. 711m<sup>2</sup>, van het totale plangebied opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 178m<sup>2</sup>, door middel van volg-, dwarsleuven of kijkvensters, zodat in totaal zo 12,5% oftewel ca. 889m<sup>2</sup> 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 zandleemgronden.

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

Er zijn geen voorziene afwijkingen.