

2017-142

# Archeologienota Eine Fietelstraat

---

Programma van Maatregelen

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

**12-12-2018**

## 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 Eine Fietelstraat (provincie Oost-Vlaanderen), 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, 28 536m<sup>2</sup> groot, heeft een onregelmatige vorm en is gelegen ten westen van de Fietelstraat, ten noorden van de Pater Ruyffelaertstraat en ten zuiden van de Marollebeek. Van zuidoost naar noordwest wordt het plangebied centraal doorsneden door Dijkbos, een voetweg van 1m breed verhard met betondallen. Het plangebied is in gebruik als akker en weiland, langsheen de Marollebeek ligt een strook braakliggende grond. In het noordelijke deel zijn een aantal bomen aanwezig. De betrokken percelen zijn onbebouwd.

Minstens sinds midden 18<sup>de</sup> eeuw was het terrein onbebouwd, vanaf 1777 was het zeker in gebruik als landbouwgrond. Op 11 juli 1708 werd onder meer in Eine de Slag bij Oudenaarde uitgevochten, het is daarbij zeer reëel dat de geallieerde troepen de Marollebeek overstaken op of vlakbij het plangebied. De Fietelstraat en de Pater Ruyffelaertstraat waren in 1777 reeds aanwezig, zij het wel dat de Fietelstraat minstens tot de jaren 1970 niet meer was dan een veldwegel en de bewoning zich hier pas de laatste decennia ontwikkelde. De huidige landwegel die het terrein van west naar oost doorkruist (Dijkbos) dateert vermoedelijk uit de eerste helft van de 19<sup>de</sup> eeuw. Er hebben geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgevonden op het terrein. Het plangebied is gelegen op een naar het zuidwesten hellend terrein, op (matig) droge tot natte zandleembodem. Het noordelijke deel behoort tot de vallei van de Marollebeek. Op kleine afstand ten oosten is de brede Scheldevallei gelegen. Eine ontwikkelde zich op de overgang van de Scheldevallei naar hogere gronden, en nabij de plek waar de Marollebeek in de Schelde uitmondt. Dergelijke locaties zijn van oudsher aantrekkingsplaatsen voor menselijke aanwezigheid, aangezien zo'n omgeving gekenmerkt wordt door een uitgebreid en gevarieerd voedselaanbod, terwijl de hellingen en heuveltoppen een strategisch voordeel opleveren. In de omgeving gebeurden reeds een aantal archeologische onderzoeken, waarbij vondsten en sporen uit diverse archeologische periodes werden aangetroffen, zowel uit de steentijden, de metaaltijden, de Romeinse periode, de middeleeuwen, als vondsten te linken aan de Slag van Oudenaarde. Het schijnbaar ontbreken van grootschalige verstoringen in de laatste 270 jaar laten wellicht toe te besluiten dat eventueel aanwezige archeologische sites nog in een goede staat bewaard kunnen zijn. Er kan aan het terrein een eerder hoge archeologische verwachting gegeven worden, waarbij zowel steentijd artefactensites als sites met grondsporen niet zijn uit te sluiten.

De bestaande inrichting als weiland, akkerland en braakliggende grond verdwijnt, de bomen worden gerooid. Het terrein wordt vervolgens verkaveld in 34 loten: 32 loten in het zuiden en centraal voor individuele woningen, en 2 loten in het noorden voor 2 meergezinswoningen. Er wordt een interne wegenis aangelegd die zorgt voor de ontsluiting van de diverse loten en die zal aansluiten op de Pater Ruyffelaertstraat in het zuiden. Langsheen deze wegenis worden parkeerplaatsen en grachten/wadi's voorzien. In de verkaveling worden enkele groenzones aangelegd, onder meer

tussen de appartementsgebouwen en de Marollebeek. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, het rooien van de bomen, bodemingrepen voor aanleg van de nutsleidingen en wegenis, uitgraven van grachten, funderingswerken, het optrekken van gebouwen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een eerder hoge archeologische verwachting, maar op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Voor deze site, gelegen op een terrein waarlangs troepenbewegingen tijdens de Slag van Oudenaarde in 1708 gebeurden, geldt bovendien een specifieke verwachting voor het aantreffen van hieraan gerelateerde vondsten in de teelaarde. Dit betekent dat ook op zones waar de geplande bodemingrepen minder diep gaan (bvb. groenzone in het noorden, aan de Marollebeek) het archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze eertijds landelijke omgeving van Eine, op het overgangsgebied van de Scheldevallei naar de hogere gronden en langsheen de Marollebeek, en voor de reconstructie van het krijgsgeweld in 1708. De kosten-baten analyse zal hierdoor positief uitvallen. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren, op het volledige plangebied. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de gronden pas worden verkaveld onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning. Op dit moment zijn de terreinen nog in gebruik door de huidige eigenaars en kunnen er nog geen werken gebeuren.

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

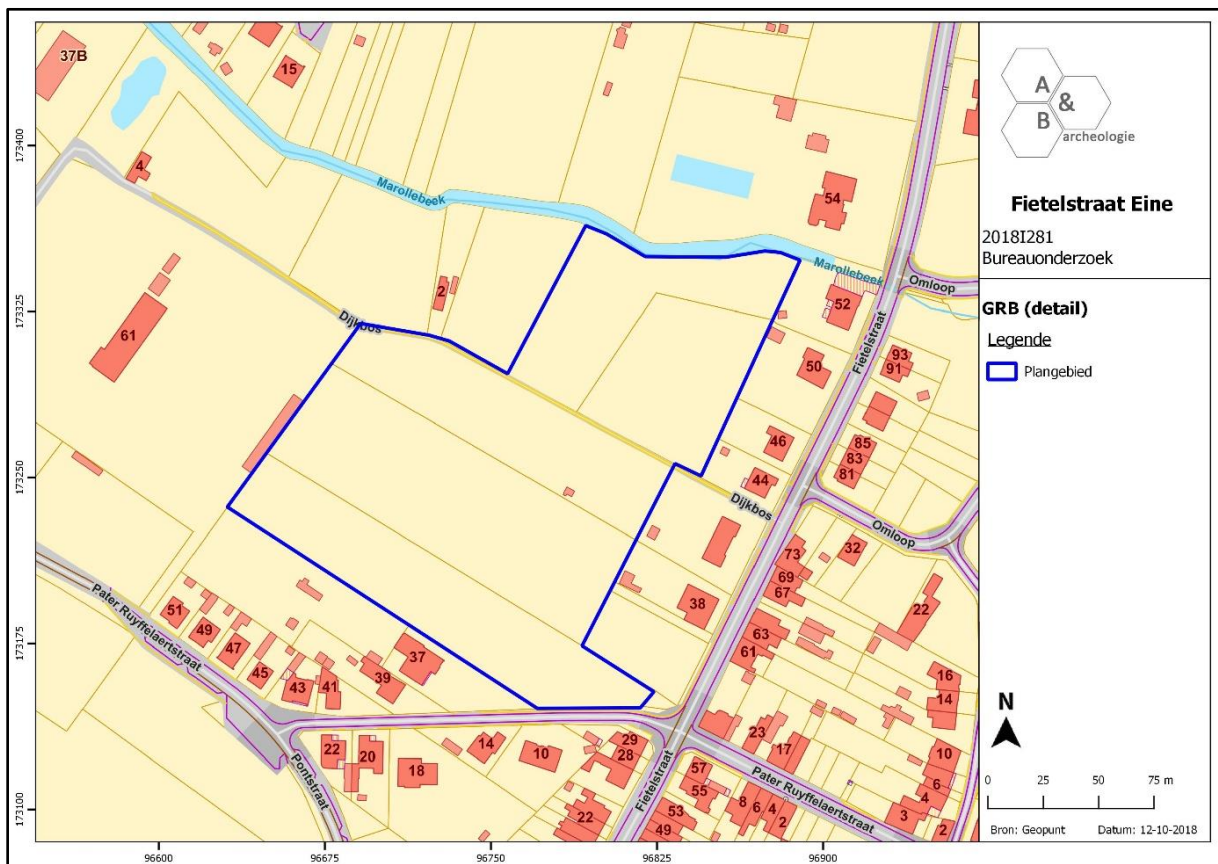
## 2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Eine Fietelstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 96631 en Y: 173145,69; X: 96889,7 en Y: 173363,87

Kadastergegevens: Oudenaarde, afdeling 2 Eine, sectie A, percelen 307D, 310H, 311A, 314B, 314D en openbaar domein

Het plangebied is 28 536m<sup>2</sup> 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 veldkartering en metaaldetectie:
  - Welke vondstcategorieën komen voor?
  - Wat is de datering van de vondsten?
  - Zijn er zones met vondstconcentraties vast te stellen? Waarop kunnen deze concentraties duiden?
  - Wat is de bewaringstoestand van de vondsten?
  - Zijn er vondsten die gelinkt kunnen worden aan de Slag van Oudenaarde? Kunnen deze eventueel gelinkt worden aan geallieerden of de Fransen?
  - Zijn vondsten aanwezig van een militaire aard? Zo ja welke (knopen, munten, kogels, wapenonderdelen, persoonlijke objecten, vondsten die wijzen op kampsites (bewerkte loden kogels tot dobbelstenen), ...)?
  - Zijn loden kogels (pistolet/musketkogels) aanwezig? Zo ja, welke kalibers? Vertonen de kogels sporen van gebruik of gaat het om verlies? Kunnen de kogels gelinkt worden aan bepaalde nationaliteiten en geweertypes?
  
- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
  - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
  - 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 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?
  - 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?
  - Is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?
  
- 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?
  - De onderzoeksvragen geformuleerd bij de veldkartering en metaaldetectie zijn ook van toepassing.

#### **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 een veldkartering/metaaldetectie en 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 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.

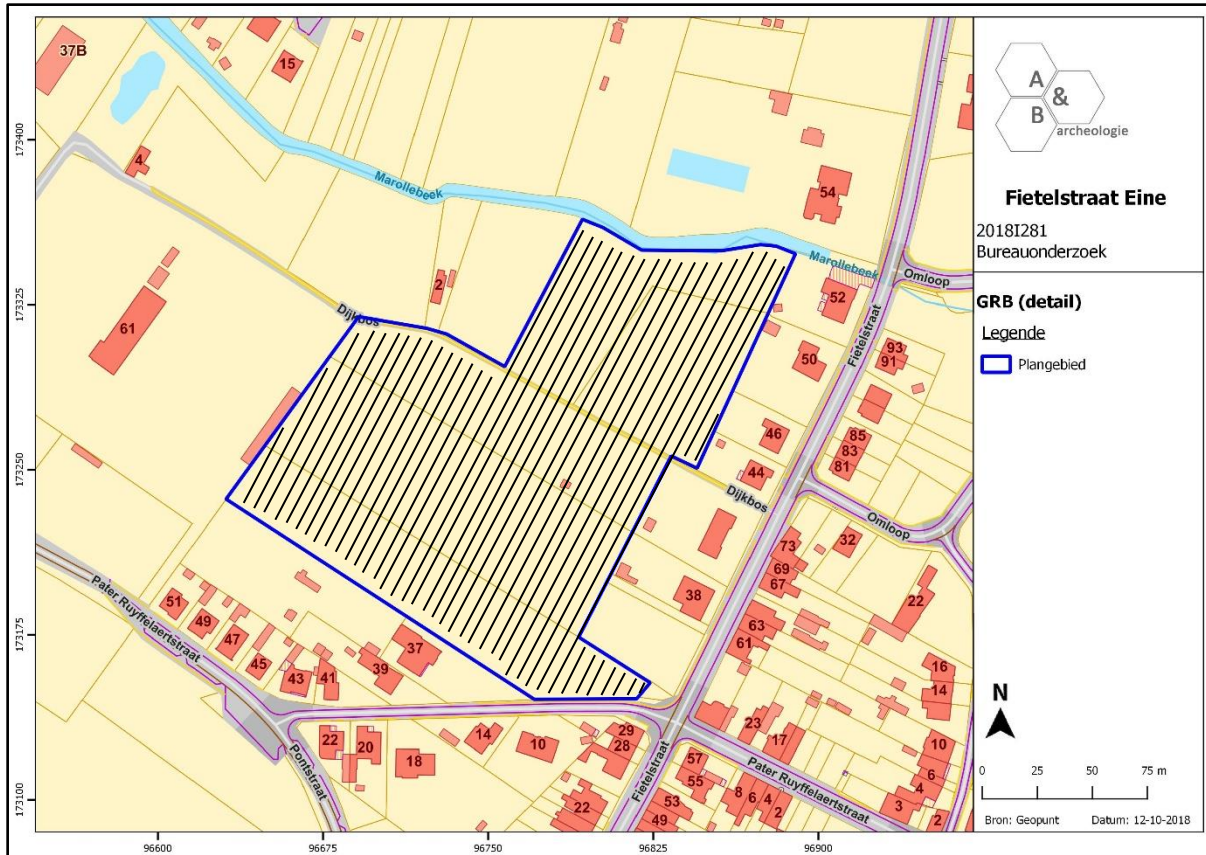
- Veldkartering en metaaldetectie

Een veldkartering heeft als doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van het terrein. De veldkartering wordt enkel uitgevoerd in terrein- en weersomstandigheden die een goede visuele waarneming van de vondsten aan het oppervlak toelaten. De veldkartering wordt uitgevoerd conform de bepalingen opgenomen in hoofdstuk 7.5 van de Code van Goede Praktijk versie 3.0. Bij deze kartering wordt eveneens een metaaldetector ingezet. De raaien zijn noordoost-zuidwest georiënteerd.

De veldkartering gebeurt in evenwijdige raaien van 5m tussenafstand. Bij de vaststelling van een vondstenconcentratie wordt de afstand tussen de raaien verkleind om de spreiding van die concentratie gedetailleerd in kaart te kunnen brengen. Het volledige onderzoeksgebied wordt op die manier gekarteerd.

Alle relevante archeologische artefacten, al dan niet gekoppeld aan de Slag bij Oudenaarde, worden ingemeten, verzameld en voorzien van een vondstlabel. Ze worden nadien geteld, bij grote

hoeveelheden volstaan schattingen. De gebruikte metaaldetector heeft een hoge gevoeligheid voor kleine metalen voorwerpen.

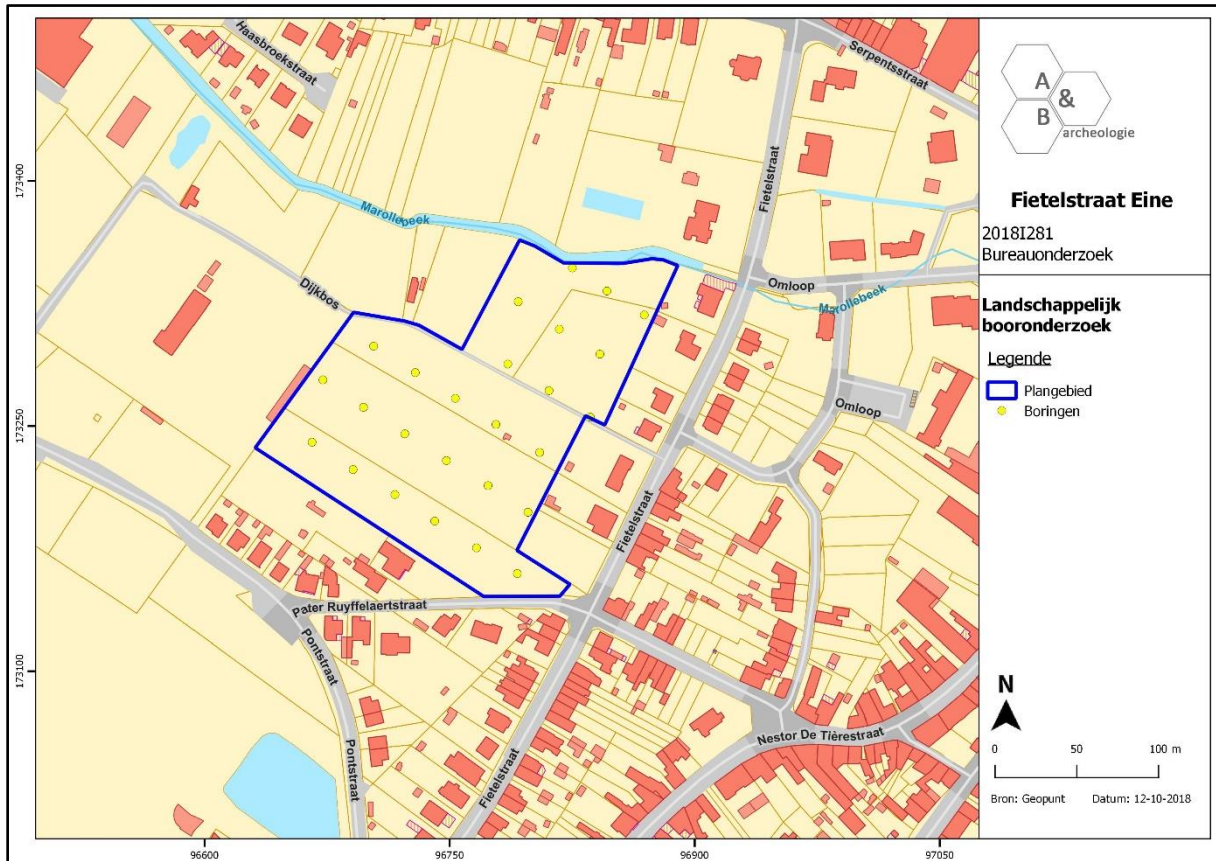


**Figuur 2** Raaien voor veldkartering en metaaldetectie (bron: [geopunt.be](http://geopunt.be)).

- Landschappelijke boringen

Verspreid over het terrein worden in totaal 25 boringen uitgevoerd. De tussenafstand tussen de boorpunten bedraagt ca. 25 à 30m. 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 begraven niveau 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 (bvb. 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 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 3** Aanduiding van de boorpunten voor het landschappelijk booronderzoek 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 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 proefsleuven met een tussenafstand van 12 à 15m van middelpunt tot middelpunt. De sleuven worden onderbroken ter hoogte van de voetwegel Dijkbos. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak.

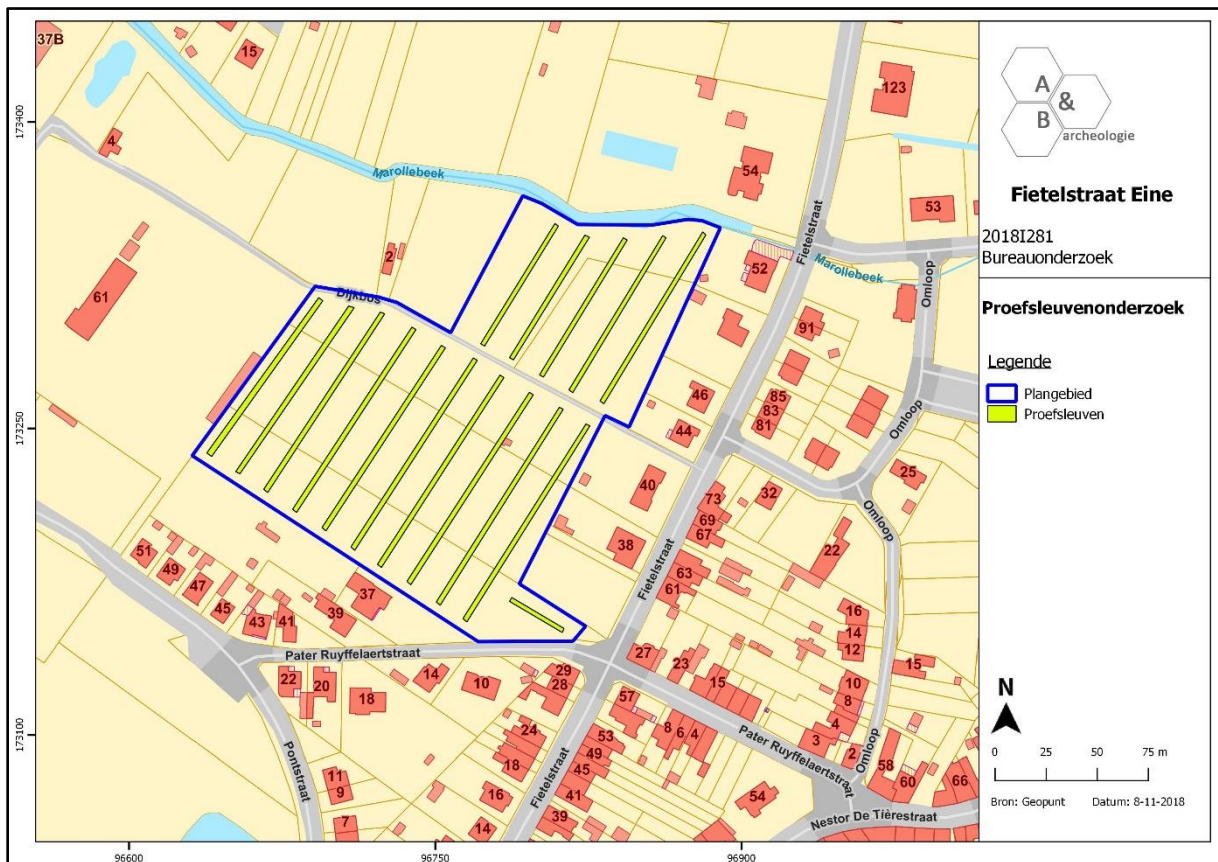
De sleuven worden gelaagd uitgegraven met voldoende aandacht voor metaaldetectie en veldkartering. In eerste instantie worden de graszoden oppervlakkig verwijderd ter hoogte van de proefsleuven en de kijkvensters. Dit niveau wordt eerst gecontroleerd met een metaaldetector op de aanwezigheid van metalen artefacten (mogelijk musketkogels, knopen, munten, ...) en visueel geïnspecteerd op niet-metalen artefacten (mogelijke geweerkeien, aardewerk, dierlijk botmateriaal,...). 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. Alle relevante archeologische vondsten worden ingezameld. Ze worden nadien geteld, bij grote hoeveelheden volstaan schattingen. De gebruikte metaaldetector heeft een hoge gevoeligheid voor kleine metalen voorwerpen.

De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en noordoost-zuidwest georiënteerd (zodat de helling goed in kaart kan worden gebracht). In de zuidoostelijke hoek wordt 1 sleuf met een aangepaste oriëntatie

aangelegd. Daarnaast worden extra volg-, dwarsseuven 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. 2854m<sup>2</sup>, van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 713m<sup>2</sup>, door middel van volg-, dwarsseuven of kijkvensters, zodat in totaal zo 12,5% oftewel ca. 3567m<sup>2</sup> onderzocht wordt.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichtn 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 4** Indicatief sleuvenplan, geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

## 5. Gewenste competenties

- De veldkartering en metaaldetectie worden uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in veldkartering en metaaldetectie.
- 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.