

Archeologienota Sint- Denijs-Boekel Heufkensstraat

Programma van maatregelen

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Kris VAN QUAETHEM

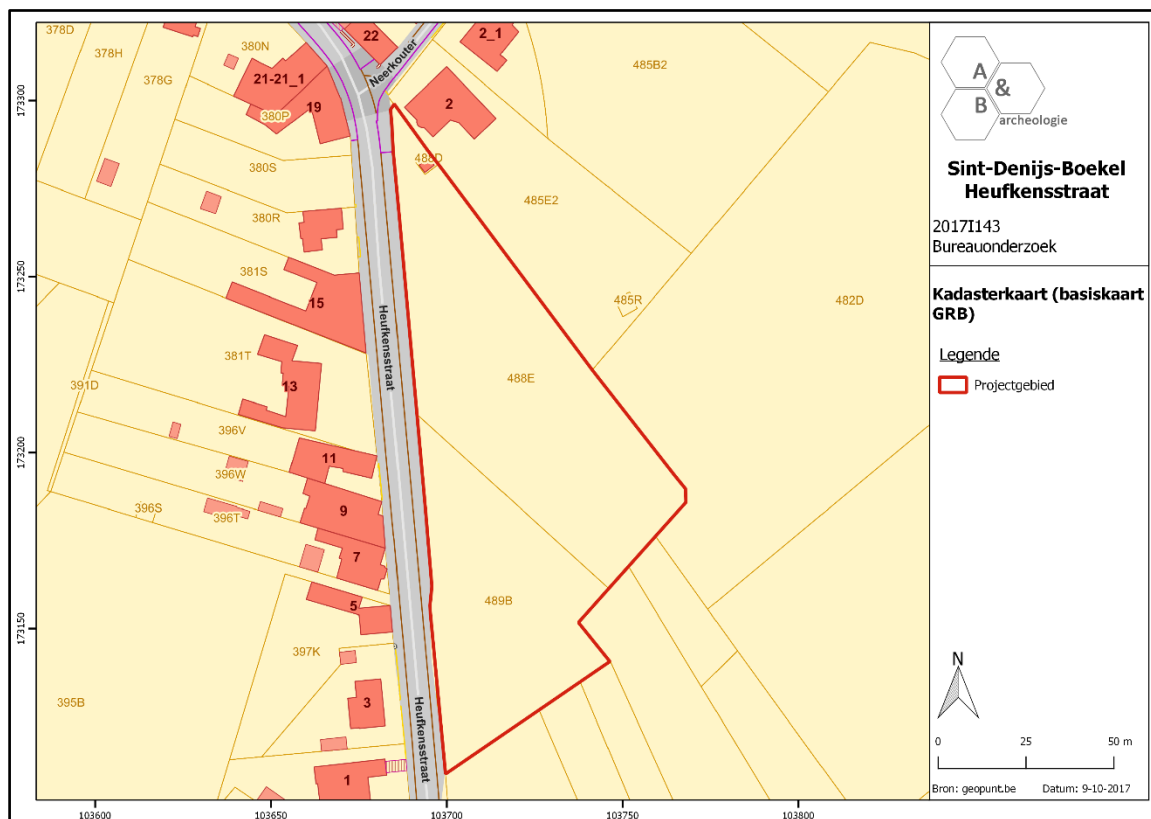
12-10-2017

1. Gemotiveerd advies

Het terrein is gelegen in Sint-Denijs-Boekel, deelgemeente van Zwalm, aan de overzijde van de Heufkensstraat 1-19 in de provincie Oost-Vlaanderen. Het plangebied ligt in het zuidwestelijke deel van het centrum van Zwalm. Aan de noordelijke kant sluit het terrein aan op bewoning in de Neerkouter. Het terrein heeft een totale oppervlakte van ca. 7790m². Aan westelijke zijde van de Heufkensstraat bevinden zich de woningen met huisnummer 1 t.e.m 19. In de noordelijke hoek van het plangebied staat een elektriciteitscabine (perceel nr 488/D), de rest van het plangebied is momenteel ingenomen als weiland. Kadastraal gezien bevindt het terrein zich op: Zwalm, afdeling 11/Sint-Denijs-Boekel, sectie B, perceel nrs 489/B, 488/E en 488/D.

De geplande werken binnen het terrein omvat het bouwen van meerdere nieuwe wooneenheden met nutsvoorzieningen en bijbehorende tuinen. In het noorden van het plangebied wordt een voetweg aangelegd die de oostelijke zijde van het terrein volgt naar het oosten toe. De huidige locatie van de elektriciteitscabine in de noordelijke hoek blijft ongewijzigd. De geplande werken zullen het volledige bodemarchief verstoren binnen het plangebied.

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig waarbij alle relevante en beschikbare bronnen teruggevonden werden en geraadpleegd. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet gestaafd worden. Wel werd duidelijk dat het terrein een hoog archeologisch potentieel kent. Daarom is voor het volledige projectgebied dat dermate verstoord zal worden noodzakelijk om een verder vooronderzoek uit te voeren. Het geselecteerde gebied komt overeen met het volledige plangebied van 7790m² groot, met uitzondering van de elektriciteitscabine. Er wordt geopteerd om vooronderzoek uit te voeren in de vorm van landschappelijke boringen en een proefsleuven onderzoek. Deze techniek is volgens een kosten-batenanalyse de beste optie om alle archeologische informatie te verzamelen. Andere vooronderzoeken (boringen, metaaldetectie/veldkartering en geofysisch onderzoek) zijn niet zinvol en dienen bijgevolg niet uitgevoerd te worden.



Figuur 1 Uitsnede uit het kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).

2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Sint-Denijs-Boekel (Zwalm), Heufkensstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 103684 en Y: 173298; X: 103700 en Y: 173108

Kadastergegevens: Zwalm, afdeling 11/Sint-Denijs-Boekel, sectie B, perceel nrs 489/B, 488/E en 488/D

De totale site heeft een oppervlakte van ongeveer 7790m². Op basis van de impact van de werkzaamheden dient over het volledige terrein, met uitzondering van de elektriciteitscabine, verder vooronderzoek te gebeuren door middel van landschappelijke boringen en een proefsleuvenonderzoek. De onderzoeksmethode wordt hiernavolgend verder gedetailleerd besproken.

Op het moment van schrijven zijn de gronden nog niet in eigendom van de initiatiefnemer waardoor het onderzoek dient te gebeuren in een uitgesteld traject.

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.

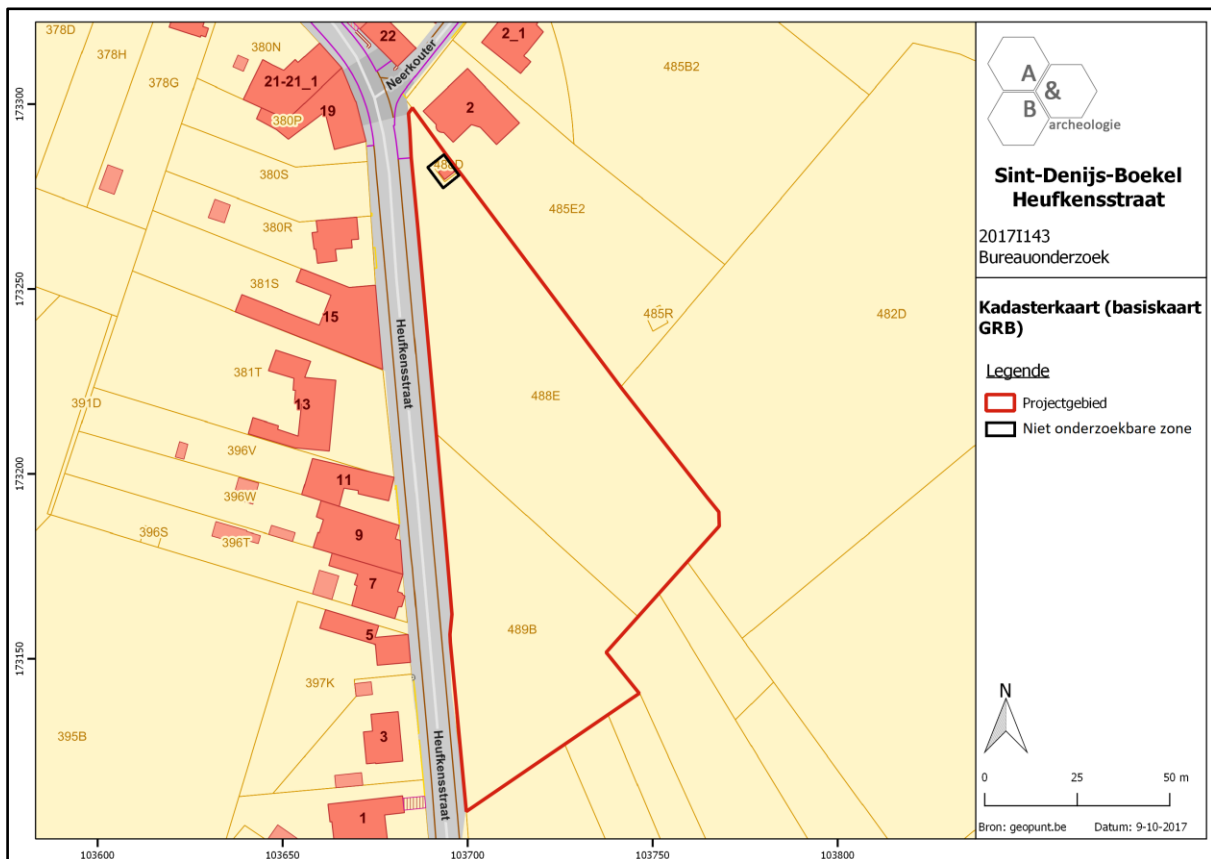
- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?
 - Komen de bodemkundige gegevens overeen met de resultaten van de landschappelijke boringen?
 - Hoe is de bodemopbouw opgebouwd ter hoogte van de bron van de Meierbolwaterloop? Kunnen colluviale en/of alluviale afzettingen onderscheiden worden? Kunnen uitspraken gedaan worden naar de fasering toe?
 - Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite en wat is de bewaring?
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?
 - Kan een *in situ* behoud opgesteld worden indien de archeologische sporen en niveaus zich op grote diepte bevinden en dus gevrijwaard blijven tijdens de verder werkzaamheden? Is een verder proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?
- Vraagstellingen voor verkennend en waarderend archeologisch 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?
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - 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, ...)?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden deze 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 deze bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Vraagstellingen voor een proefsleuvenonderzoek:
 - Zijn 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?
 - Kunnen de aangetroffen sporen in verband gebracht worden met sites in de omgeving, waaronder de diverse Romeinse villa-domeinen?

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

Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen en een proefsleuvenonderzoek de meest aangewezen methode is om het plangebied te onderzoeken.

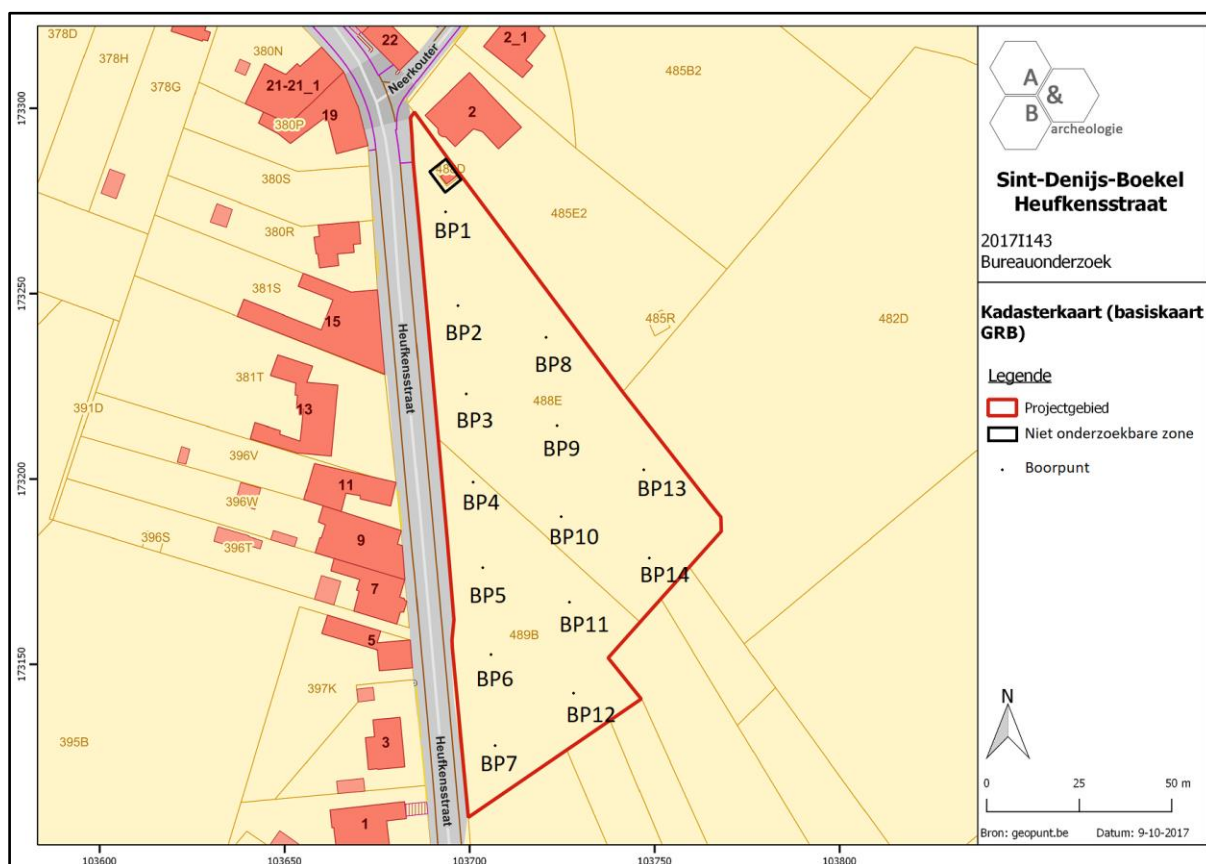
De afbakening van het onderzoeksgebied komt overeen met het volledige plangebied, met uitzondering van de elektriciteitscabine in het noorden, zoals te zien op figuur 2. De voorziene onderzoeksmethode moet niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden.



Figuur 2 Zicht op het plangebied met de niet onderzoekbare zone in het noorden (bron: geopunt).

- Landschappelijke boringen

Er dienen in totaal 14 boringen uitgevoerd te worden, verspreid over het volledige terrein. De bodemkaart geeft bodems aan zonder profielontwikkeling ter hoogte van het plangebied. Bovendien bevindt het terrein zich op een noordelijke helling met een vrij steil verloop. Er is sprake van een complexe stratigrafie met onder meer colluviale afzettingen. Daarnaast bevindt zich in de directe omgeving de bron van de Meierbolwaterloop. De 14 boorpunten zijn ingepland volgens drie parallelle boorraaien waarbij de raaien en boorpunten onderling 25m uit elkaar liggen volgens een verspringend driehoeksgrid. De 14 boorpunten zijn voldoende om de bodemopbouw na te gaan en de eventuele archeologische niveaus in kaart te brengen binnen het volledige plangebied, omwille van hun spreiding en inplanting. Ook kunnen deze het potentieel inzake steentijdsites aan het licht brengen. Indien uit de landschappelijke boringen duidelijk kan gestaafd worden dat het archeologische niveau(s) zich diep genoeg bevindt en bijgevolg gevrijwaard blijft van de geplande werken, kan een *in situ* behoud vooropgesteld worden. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn indien er dikke colluviale pakketten afgezet werden op de helling. Indien dit niet het geval is dient het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.



Figuur 3 Boorpunten 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 voor het al dan niet uitvoeren van een verder verkennend booronderzoek en 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 goed en *in situ* bewaarde vuursteenconcentraties worden aangetroffen, worden proefputten in functie van steentijd artefactensites voorgeschreven. In deze proefputten wordt 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

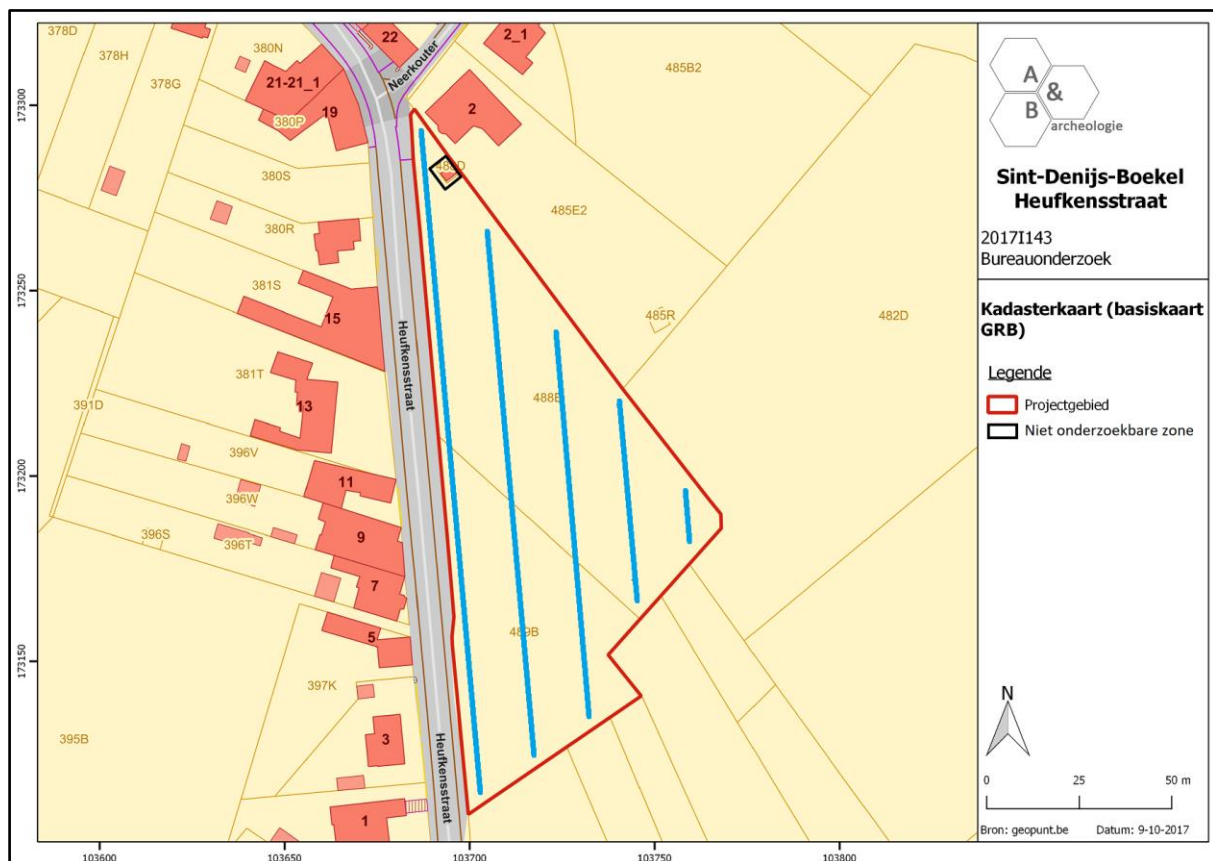
Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven in het onderzoeksgebied. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt). Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed. Indien uit de landschappelijke boringen duidelijk kan gestaafd worden dat het archeologische niveau(s) zich diep genoeg bevindt en bijgevolg gevrijwaard blijft van de geplande werken, kan een *in situ* behoud vooropgesteld worden. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn indien er dikke colluviale pakketten afgezet werden op de helling. Indien dit niet het geval is dient het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

In dit geval zullen 5 bijna N-Z georiënteerde sleuven aangelegd worden. Het sleuvenplan houdt rekening met de hellingsgraad van het terrein. 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.

Het totale terrein is ca. 7790m² groot waarvan 10% oftewel 779m² dient onderzocht te worden door middel van proefsleuven. Aanvullend hierbij moet nog voor 2,5% oftewel 195m² aan kijkvensters, dwars- of volgsleuven aangelegd te worden. In totaal wordt zo 12,5% oftewel 974m² 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 Projectie van de 5 sleuven op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

5. Gewenste competenties

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een (assistent-)aardkundige met aantoonbare ervaring in booronderzoeken bij beekvalleien, colluviale afzettingen en bodems zonder profielontwikkeling.
- Het eventuele verder verkennend en waarderend archeologische booronderzoek dient te gebeuren door een (assistent-)aardkundige met aantoonbare ervaring in booronderzoeken bij beekvalleien, colluviale afzettingen en onderzoek inzake steentijdsites.
- Het eventuele proefputtenonderzoek (steentijd) dient te gebeuren door een steentijdspecialist met aantoonbare ervaring.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 1 archeoloog met minstens 100 werkdagen ervaring met onderzoek op leemgronden.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 2 archeologen met minstens 40 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek in leemgronden.

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

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