

2024.016

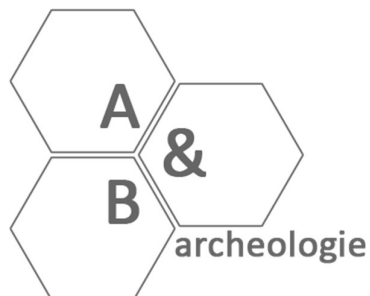
# Archeologienota Roosdaal Molenstraat

---

Programma van Maatregelen

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

26-3-2026



## 1. Gemotiveerd advies

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van stedenbouwkundige handelingen aan de Molenstraat te Pamel (deelgemeente van Roosdaal, provincie Vlaams-Brabant), waarbij de oppervlakte van de betrokken percelen groter is dan 3.000m<sup>2</sup> en de bodemingreep minstens 1.000m<sup>2</sup> beslaat, 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 is ca. 11.423m<sup>2</sup> groot en situeert zich ten noorden van de Molenstraat, in het centrum van Pamel. Het terrein is op heden volledig in gebruik als akkerland. Rondom het plangebied zijn voornamelijk residentiële gebouwen en enkele akkers aanwezig langsheen de Molenstraat, de Pamelse Klei, de Gasthuisstraat en de Dokter Roosensstraat.

Het plangebied was in de 18<sup>de</sup> eeuw gelegen in een landelijke omgeving, op ca. 1,2km ten zuidoosten van het voormalige dorpscentrum van Pamel. Het was in deze periode in gebruik als bosgrond en later akkerland (zuiden) en (moes)tuin van de hoevegebouwen aan de Pamelse Klei (noorden). In de 19<sup>de</sup> en vroeg 20<sup>ste</sup>-eeuw liep doorheen het zuidelijke deel van het terrein een noordoost-zuidwest georiënteerde voetweg. Verder was het plangebied in deze periode onbebouwd. Na de verschuiving van het dorpscentrum naar de huidige locatie, op ca. 300m ten noordwesten van het plangebied, breidde de bebouwing in de omgeving sterk uit. Ook binnen het noordelijke deel van het plangebied was in de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw een bouwvolume, omgeven door verschillende bijgebouwen, aanwezig. Dit gebouw werd opnieuw gesloopt tegen 2008, waarna de zone werd omgevormd tot akker. Het zuidelijke deel van het plangebied was sinds de 18<sup>de</sup> eeuw in gebruik als landbouwgrond. De voormalige bebouwing en sloopactiviteiten zouden in het noordelijke terreindeel reeds voor enige bodemverstoring gezorgd kunnen hebben. Dit is op basis van het bureauonderzoek alleen echter niet voldoende in te schatten. Gezien het zuidelijke deel van het plangebied steeds onbebouwd bleef, zouden hier nog gunstig bewaarde archeologische sporen aanwezig kunnen zijn.

Het plangebied situeert zich in een heuvelachtig landschap in het Vlaams-Brabantse Pajottenland. Het Roosdaalse landschap wordt in grote mate gedomineerd door de aanwezigheid van de Denderdepressie in het noordwesten van de gemeente en van hoger gelegen heuvelruggen op de oostelijke grens met Lennik en de zuidelijke grens met Gooik. Ook in het gehucht Ledeborg, dat zich net ten oosten van het plangebied bevindt, is een belangrijke getuigenheuvel gelegen. Het plangebied situeert zich in de iets vlakkere zone, meteen ten westen van de hogere getuigenheuvel en ten oosten van de alluviale Dendervallei. Op siteniveau is de helling naar de Ledeborg ook waarneembaar. Het zuidwestelijke deel van het plangebied is immers lager gelegen dan het noordoostelijke deel. Bodemkundig worden voornamelijk matig droge tot matig natte zandleembodems met textuur B-horizont en klei op geringe diepte verwacht. De landschappelijke ligging van het terrein, in een gradiëntzone tussen de Dendervallei en de hogere Ledeborg, kan interessant geweest zijn voor menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden. De bodemkundige aanwezigheid van een textuur B-horizont wijst mogelijk op een gunstige bewaring van artefactensites.

Op archeologisch vlak zijn in de omgeving enkele archeologische sites gekend. Het gaat voornamelijk om historisch gekende sites met een middeleeuwse of postmiddeleeuwse oorsprong. Gravend archeologisch onderzoek bracht nog maar een beperkt aantal relevante sporen, waaronder enkele houtskoolmeilers, aan het licht in de omgeving. Toch wijst de vondst van een fragment handgevormd aardewerk op bewoning in de metaaltijden tot vroege middeleeuwen. De middeleeuwse sites geven aan dat de landelijke omgeving rond het plangebied bewoond werd in deze periode. Op basis van de schaarse archeologische gegevens geldt een eerder ongekende archeologische verwachting. De aanwezigheid van een of meerdere sites is echter niet uit te sluiten. Deze verwachting geldt zowel voor steentijd artefactensites als voor sites met grondsporen.

Het plangebied zal ontwikkeld worden als zorgcampus. Op het terrein komen drie nieuwe bouwvolumes, waarvan de twee grootste (ca. 1.120m<sup>2</sup> en 920m<sup>2</sup>) worden ingericht met wooneenheden en met enkele gemeenschappelijke, medische en technische ruimtes. Beide worden voorzien van twee bovengrondse verdiepingen (gelijkvloers en +1) en een ondergronds niveau (ca. 200m<sup>2</sup> en 100m<sup>2</sup>). Daarnaast wordt in het zuidoostelijke deel een paviljoen gebouwd met ateliers, bureaus en polyvalente ruimtes. Rondom de nieuwe gebouwen zullen terrassen en gemeenschappelijke groenzones met wadi's aangelegd worden. Binnen deze groenzones komen diverse wegen en paden te liggen die het domein verbinden met de Molenstraat in het zuiden en met de Pamelse Klei in het noorden. In het zuidwestelijke deel van het terrein worden langs de weg enkele parkeerstroken aangelegd. Op het terrein zullen 50 boringen uitgevoerd worden voor de installatie van geothermische systemen. Deze boringen zullen reiken tot een diepte van 76m. Verder worden 6 regenwaterputten van elk 20m<sup>3</sup> ingegraven en worden nieuwe rioleringen en nutsleidingen aangelegd. Er kan uitgegaan worden van een algehele verstoring van het plangebied tot minstens 60cm onder het huidige maaiveldniveau, met diepere ingrepen voor de kelders, funderingswerken, infiltratievoorzieningen, geothermie, rioleringen- en nutsleidingen. Ook het werfverkeer zal een impact hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een ongekende archeologische verwachting. Het is echter niet uitgesloten dat op het terrein een of meerdere archeologische sites aanwezig zijn. Deze verwachting geldt zowel voor steentijd artefactensites als voor sites met grondsporen. Op basis van het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet met 100% zekerheid aangetoond worden. De geplande werken zijn van dien aard dat eventueel archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van de regio, waarover nog relatief weinig archeologische informatie beschikbaar is. Het verder vooronderzoek dient uitgevoerd te worden in een uitgesteld traject, na het verkrijgen van de omgevingsvergunning.

Het verder vooronderzoek bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en/of proefputtenonderzoek) en een proefsleuvenonderzoek. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden hieronder behandeld.

## 2. Administratieve gegevens en afbakening

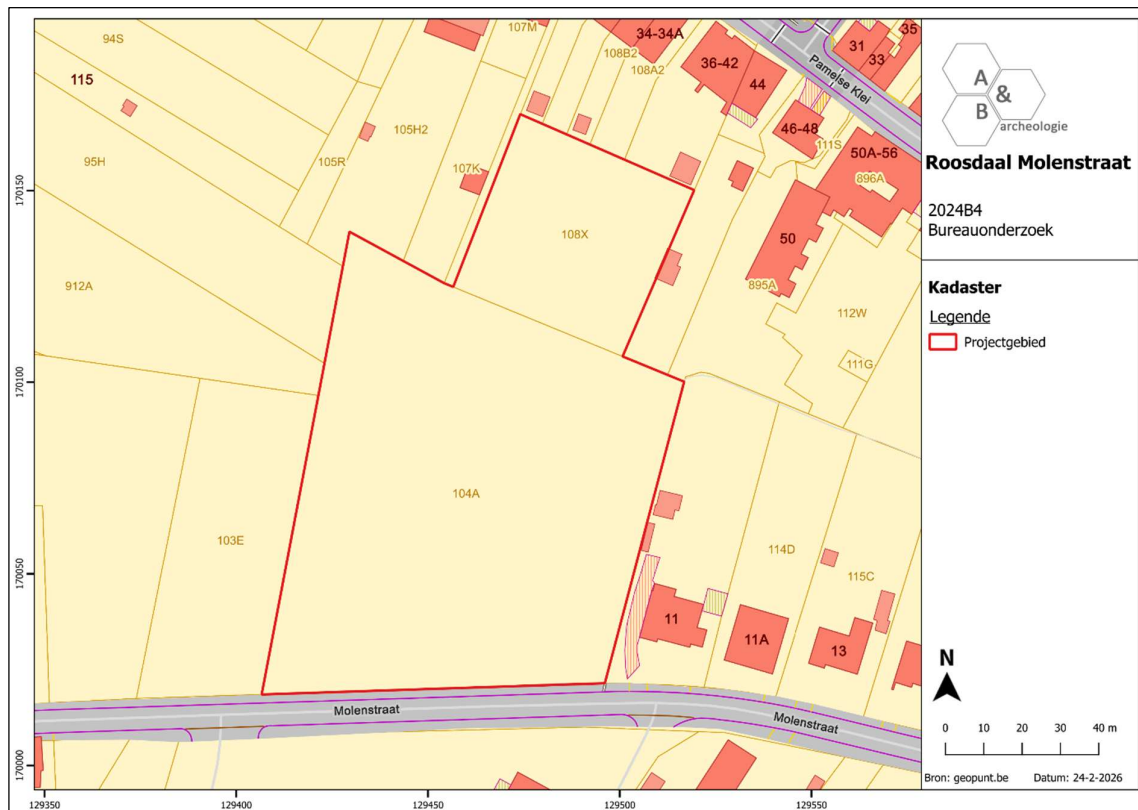
Locatiegegevens: provincie Vlaams-Brabant, Pamel (Roosdaal), Molenstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 129333,29 en Y: 170014,77; X: 129592,73 en Y: 170173,70

Oppervlakte plangebied: ca. 11.423m<sup>2</sup>

Kadastergegevens: Roosdaal, afdeling 1 Pamel, sectie C, perceelnummers 104A en 108X

Het projectgebied komt volledig in aanmerking voor verder vooronderzoek.



Figuur 1 Aanduiding van het plangebied, de advieszone en de te behouden bomen 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 het landschappelijk booronderzoek:
  - 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 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?
  - Wat is de verstoringsgraad? 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 waardeerend 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:
  - Hoe is de bodem opgebouwd?
  - 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 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.

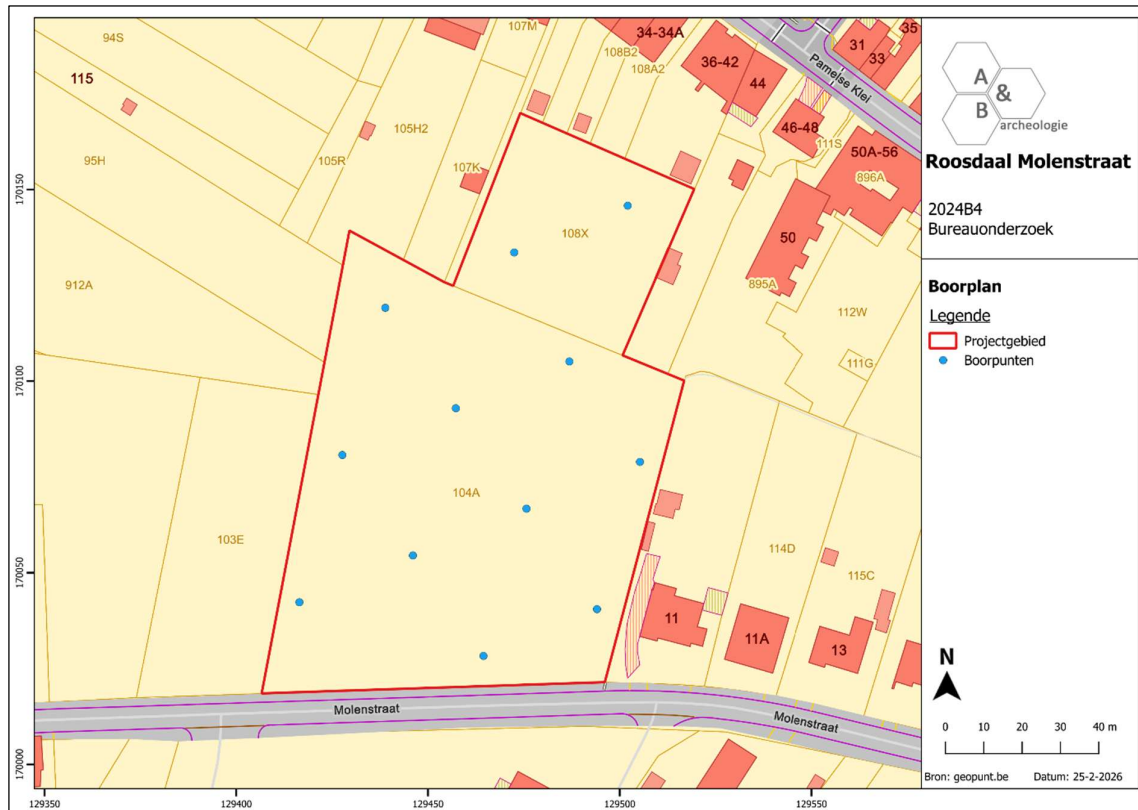
Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hieronder beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

- Randvoorwaarden

Voor de start van het verder vooronderzoek dient het terrein vrij te zijn van obstakels en moet het vlot toegankelijk gemaakt worden voor een graafmachine.

- Landschappelijke boringen

Verspreid over het plangebied worden in totaal minstens 12 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 (bv. B- en/of E-horizont, paleobodem) of steentijd arte- of ecofacten worden aangetroffen in de boringen, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Indien dit potentieel er niet is (bv. geen B- en/of E-horizont, geen paleobodem), kan overgegaan worden naar het proefsleuvenonderzoek. Indien uit de boringen echter blijkt dat delen van het plangebied zodanig verstoord zijn dat er geen archeologisch bodemarchief meer bewaard kan zijn, dan dienen alle verdere onderzoeksstappen, inclusief het proefsleuvenonderzoek, niet uitgevoerd te worden op deze delen.



Figuur 2 Aanduiding van de boorpunten voor het landschappelijk booronderzoek 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 (silex)artefacten en ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (bv. 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 (bv. verkoolde ecofacten) bewaard zijn, dient overgegaan worden naar waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten. De methodologische keuze hiervoor hangt vast aan de resultaten van het verkennend onderzoek en de complexiteit van de stratigrafische context, de verwachte dichtheid en spreiding van de artefacten (bv. horizontaal, verticaal, ...), de diepteligging van de niveau(s) (bv. veiligheidsprincipe, grondwater, ...) en de aardkundige eigenschappen van de ondergrond. Hierbij aansluitend primeert ook de veiligheid bij de keuze voor het verdere traject.

- Waarderend archeologisch booronderzoek

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te waarderen en in ruimte af te bakenen (verticaal en horizontaal). Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. Daarnaast dienen ook de naburige negatieve boorpunten meegenomen te worden in het waarderend booronderzoek. Dit om de verticale en/of horizontale begrenzing van de steentijd artefactensite vast te stellen. De inplanting van het boorgrid wordt gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek. De methode bestaat uit een boorgrid van maximaal 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 in functie van steentijd artefactensites

Op locaties waar tijdens het verkennend en/of waarderend booronderzoek goede en in situ bewaarde concentraties silexartefacten en/of ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (bv. 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 en gekoppeld aan de voorkomende stratigrafische eenheden. 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.

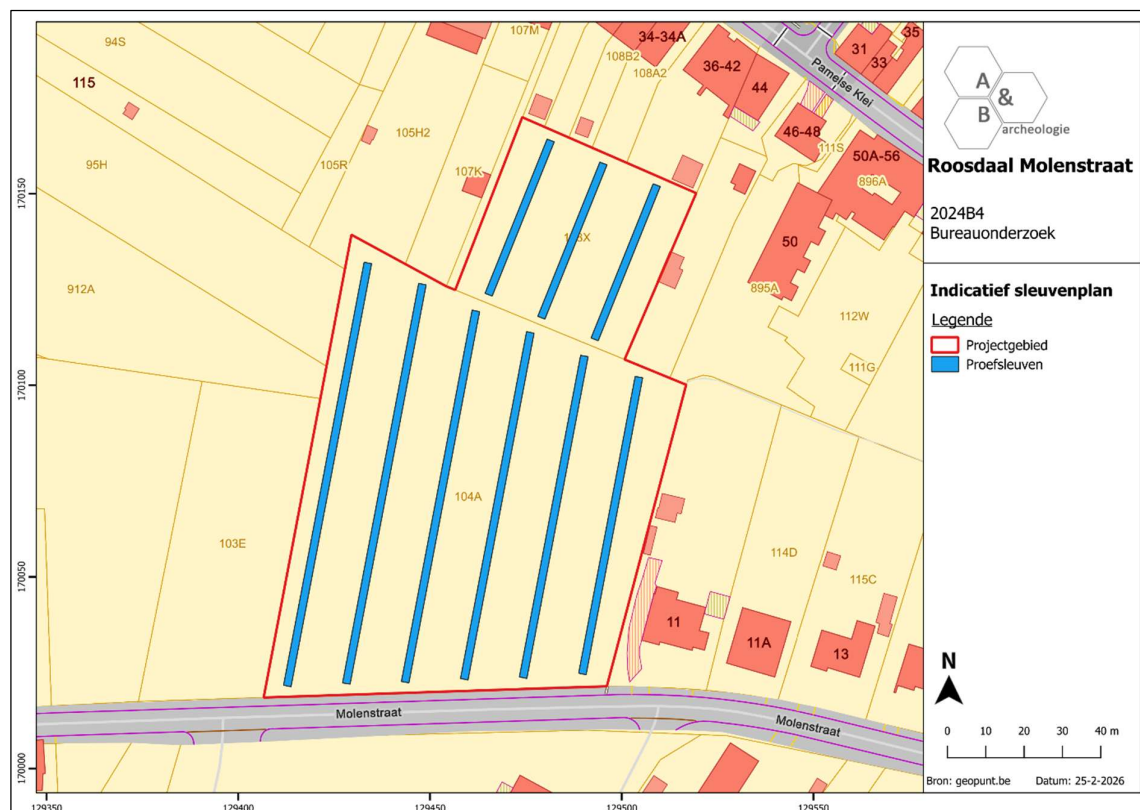
De proefputten worden ingepland op basis van de verkennende of waarderende archeologische boringen. Op basis van de resultaten van deze boringen, worden keuzes gemaakt over de omvang, het aantal en de inplanting van de proefputten. Sowieso worden proefputten ingepland ter hoogte van de positieve boorpunten, maar ook bij de naburige negatieve boorpunten. Dit om de verticale en/of horizontale begrenzing vast te stellen van de steentijd artefactensite. 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 op het terrein, dient gebruik gemaakt te worden 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 met een breedte van 1,80 of 2,00m. 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 plangebied heeft een oppervlakte van ca. 11.423m<sup>2</sup>. Hiervan wordt 10% (1.142,3m<sup>2</sup>) onderzocht door middel van proefsleuven en 2,5% (285,6m<sup>2</sup>) door middel van kijkvensters, volg- en dwarssleuven, zodat in totaal 12,5% (1.427,9m<sup>2</sup>) van de totale oppervlakte 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 Indicatif sleuvenplan, geprojecteerd op het kadaster (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 100 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 ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.