

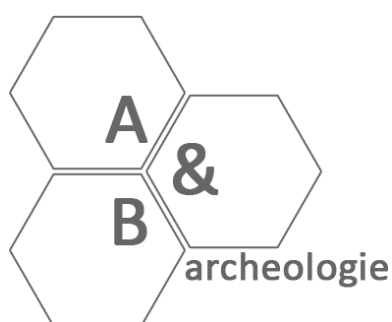
2024.023

Archeologienota Belsele Belseledorp 78-82

Programma van Maatregelen

Bert ACKE, Maarten BRACKE, Paulien FONTEYN en Gwendy WYNS

13-11-2024



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 aan Belseledorp 78-82 te Belsele (deelgemeente van Sint-Niklaas, provincie Oost-Vlaanderen), 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 plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 7632m² met een onregelmatige vorm. Enkel het noordelijke deel is als bouwzone (ca. 3186m²) opgenomen, het zuidelijke deel (ca. 4446m²) bestaat uit een weiland met enkele bomen aan de noordelijke en westelijke rand. In het noordelijke deel sluit het terrein aan op het Belseledorp en het gemeentehuis. De bestaande bouwzone bestaat uit woningen aan de straatkant met op het achtererf nog een stalling. Het centrale deel is voorzien van grasland en in het uiterste zuiden komen bomen voor. Centraal loopt ook een oprit in steenslag naar de achterliggende schuur. Deze oprit sluit ook in het westen aan op enkel parkeerboxen en de Pastorijwegel B buiten het terrein.

In eerste instantie zal de bestaande bebouwing gesloopt worden, de verhardingen opgebroken, enkele bomen gerooid en het groen deels verwijderd. Na deze voorbereidende werken zullen appartementen en eengezinswoningen opgetrokken worden binnen de bouwzone (noordelijke deel van het plangebied – ca. 3186m²). Aan de straatzijde zal het gaan om een appartementsblok met 4 eenheden en bergingen (blok A). In de rest van de bouwzone worden 4 woonblokken (in totaal 9 wooneenheden) voorzien onderling verbonden door paden met groenaanplant en aparte parkeerstroken. Concreet gaat het om blok B: 4 eengezinswoningen met carports; blok C: 3 eengezinswoningen en blok D: 2 eengezinswoningen. Nergens worden kelders of andere ondergrondse niveaus voorzien. In het zuidelijke deel (ca. 4446m²) zullen struweel en enkele bomen aangeplant worden, deze zijn niet vergunningsplichtig en hebben slechts een beperkte impact. In het zuidelijke deel mag niet gebouwd worden. Er zullen bijgevolg aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden binnen het noordelijke deel van het plangebied (ca. 3186m²): het verwijderen van de bebouwing, verhardingen en begroeiing, het bouwrijp maken van het terrein, de bodemingrepen voor de aanleg van nutsleidingen, de funderingswerken, het optrekken van de nieuwe woonblokken, de aanleg van tuinen en verhardingen enz. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Op de cartografische bronnen wordt reeds bewoning aangegeven vanaf de 18^{de} eeuw en wellicht ook al van voordien. Het plangebied situeert zich in de dorpskern van Belsele nabij de in de 7^{de} eeuw gestichte kerk met voormalig omliggend kerkhof. Binnen het terrein zelf situeert zich in het noorden bewoning met tuintjes en achterliggend akkerland. In de 19^{de} en 20^{ste} eeuw bevinden zich op het achtererf enkele stallingen die in een recent verleden, op één na, afgebroken werden. De gekende sites tonen een hoog archeologisch potentieel aan voor de regio. Vooral de Romeinse tijd, met een nabijgelegen villa en een muntschat geven een hoge trefkans aan voor sporen uit deze periode. Daarnaast werd de nabijgelegen kerk reeds gesticht in de 7^{de} eeuw. Mogelijk kunnen dus ook reeds sporen aanwezig zijn uit de vroege middeleeuwen en de verdere ontwikkeling van het dorp in de eeuwen daarop. Ook werden reeds sporen uit de metaaltijden geattesteerd en een enkele

steentijdvondst. De archeologische verwachting is bijgevolg hoog voor sporen en vondsten uit alle periodes.

Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van Belsele. Er dient dus verder vooronderzoek te gebeuren, in uitgesteld traject na het verkrijgen van de omgevingsvergunning en de bovengrondse sloop en rooi van de bomen. 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. Het proefsleuvenonderzoek dient niet/beprekter uitgevoerd te worden indien er bij de landschappelijke boringen een verstoring van het archeologisch niveau wordt vastgesteld op (delen van) het terrein. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden hieronder behandeld.

2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Belsele (Sint-Niklaas), Belseledorp 78-82

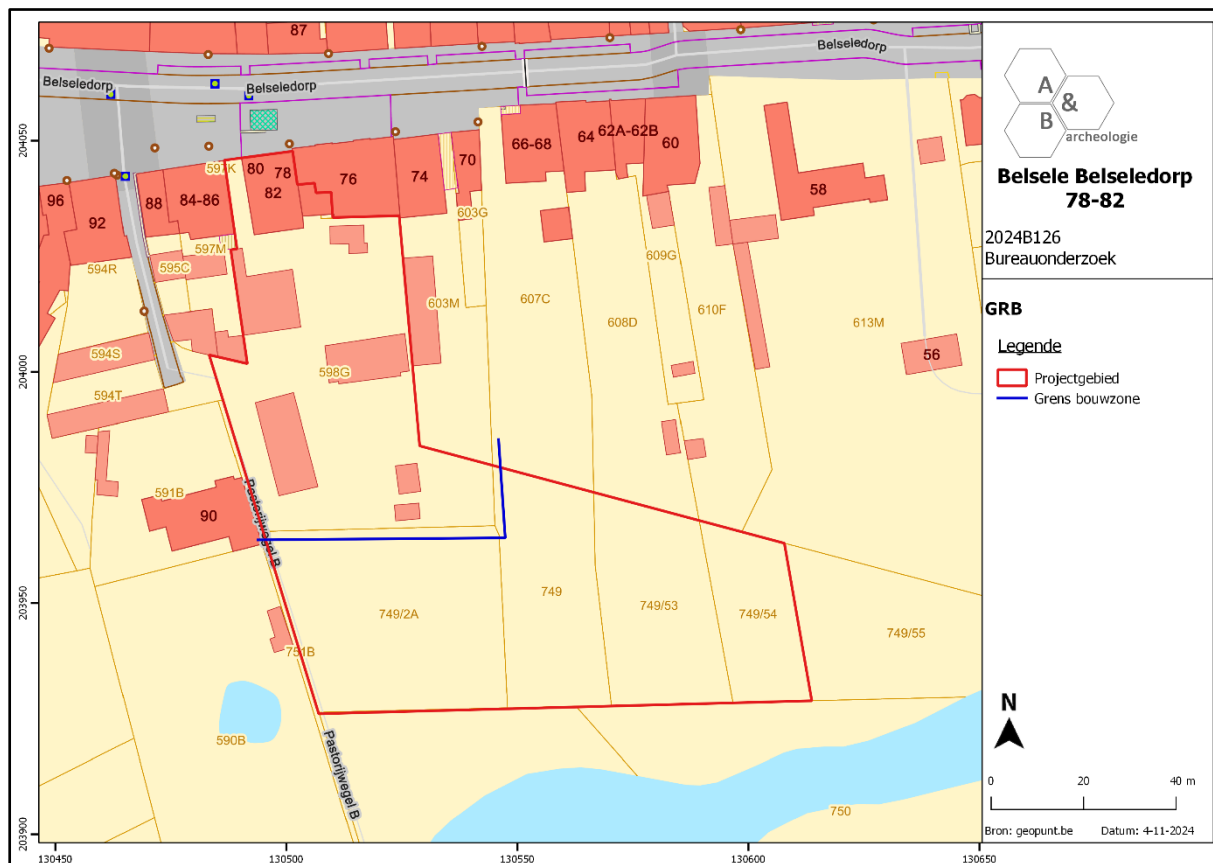
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 130424.12735252811 en Y: 203963.38359375, X: 130604.27108497189 en Y: 204049.64765625

Oppervlakte totale plangebied: ca. 7632m²

Oppervlakte bouwzone: ca. 3186m²

Kadastergegevens: Sint-Niklaas (Belsele), afdeling 9, sectie C, perceelnummers 598G, 600C, 7492A, 749, 749/53 en 749/54 (zie figuur 1)

Het verder vooronderzoek heeft enkel betrekking op de bouwzone (noordelijke deel - ca. 3186m²).



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?
 - 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?
 - 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 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:
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Wijkt deze af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij het landschappelijk booronderzoek?
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
 - Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Zijn er nog restanten aanwezig van de historische bewoning en wat is hun bewaringstoestand? Wat is hun oorsprong en kennen deze nog oudere voorlopers?
 - 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.

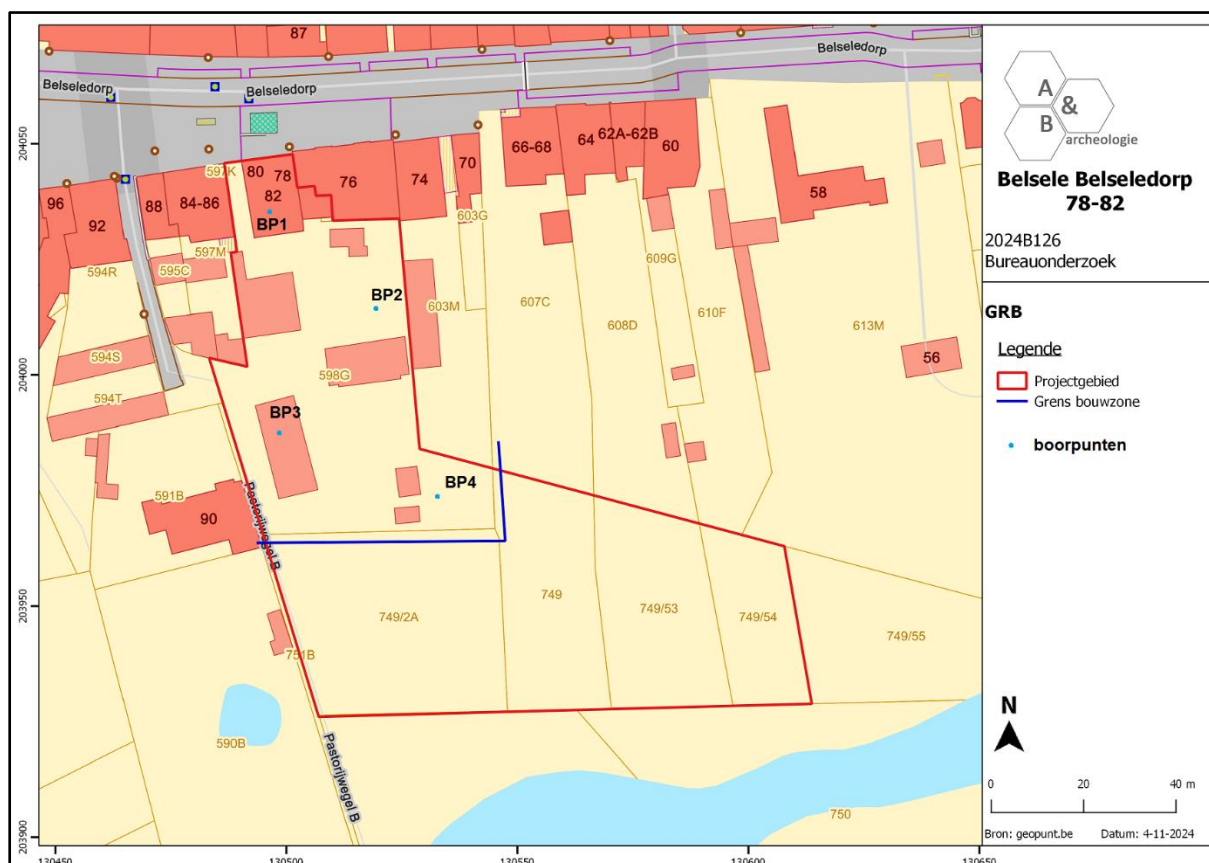
Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hieronder beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

- Randvoorwaarden

Het terrein dient voor de start van het verder vooronderzoek vlot toegankelijk te zijn en wordt volledig vrijgemaakt van eventuele obstakels. Hiervoor dienen in eerste instantie de gebouwen bovengronds gesloopt te worden, de verhardingen oppervlakkig opgebroken en de bomen gerooid. Bij de bomen dienen de stronken te blijven zitten tot na het vooronderzoek om op die manier geen mogelijke ondergrondse archeologische resten te beschadigen.

- Landschappelijke boringen

Op het terrein worden minstens 4 boringen geplaatst. 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 (bijvoorbeeld Bt-horizont en/of E-uitlogingshorizont aanwezig, of een paleobodem) of steentijd arte- of ecofacten worden aangetroffen in de boringen, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Indien dit potentieel er niet is (bijvoorbeeld geen Bt-horizont en/of E-uitlogingshorizont aanwezig, geen paleobodem), kan overgegaan worden naar het proefsleuvenonderzoek. Indien uit deze boringen echter blijkt dat delen van het plangebied zodanig verstoord zijn dat er geen archeologisch 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 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 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 te 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/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 vast te stellen van de steentijd artefactensite. 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 (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 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.

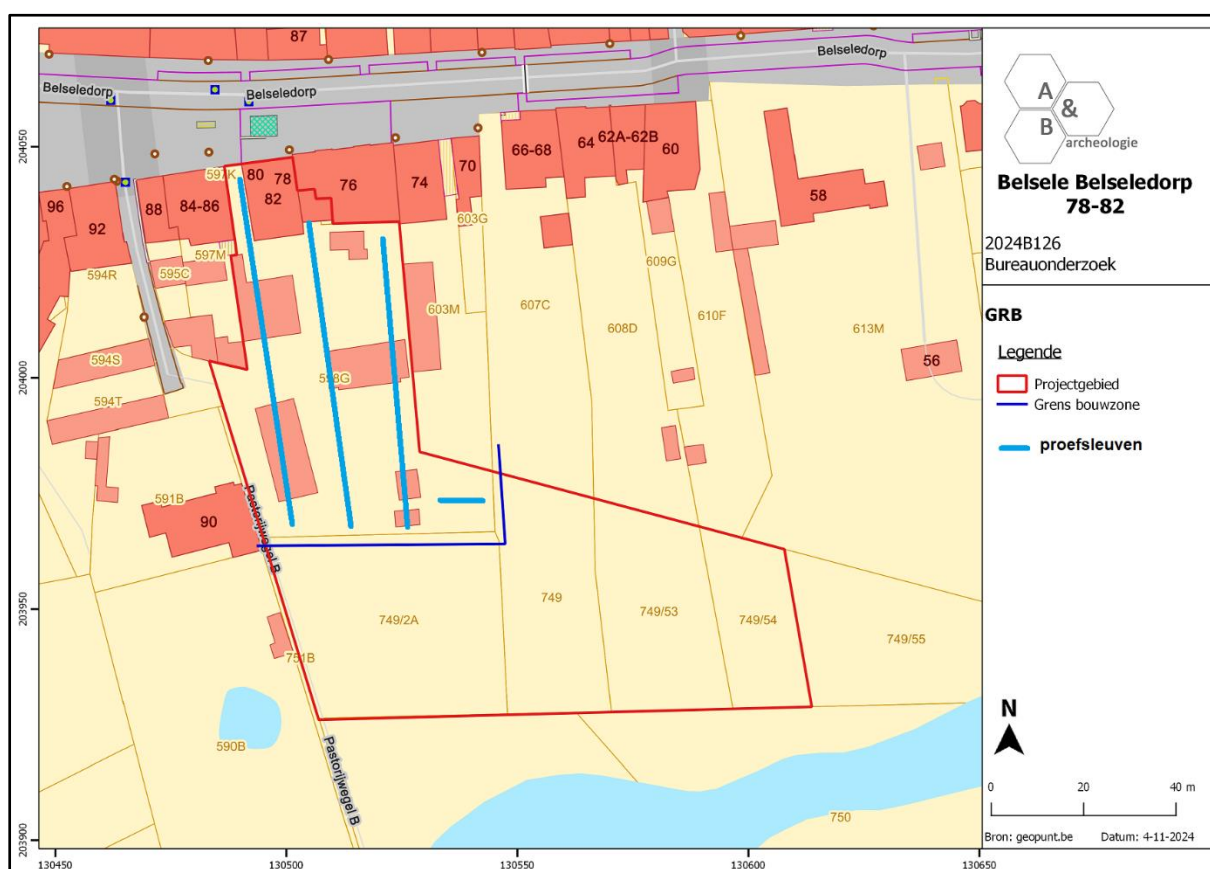
- Proefsleuvenonderzoek

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. Het vooropgestelde sleuvenplan wordt afgebeeld op figuur 3 en volgt de lichte hellingsgraad van het terrein. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak met breedte van 1,80 tot 2m. Daarnaast worden extra volgsleuven, 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.

De onderzoekbare zone heeft een oppervlakte van ca. 3186m². Hiervan wordt ca. 10% (319m²) onderzocht door middel van proefsleuven en ca. 2,5% (80m²) door middel van kijkvensters zodat in totaal 12,5% van de totale oppervlakte (399m²) 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 GRB (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 500 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek. Minstens 1 van deze archeologen dient ervaring te hebben met onderzoek van meerperiodesites en historische sites. 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 ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.