

Archeologienota Nederhasselt Geraardsbergsesteenweg

Programma van Maatregelen

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

19-12-2019

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 Nederhasselt (Ninove) Geraardsbergsesteenweg (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 is ca. 16727m² groot en sluit in het westen aan op de Geraardsbergsesteenweg. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied bevindt zich bebouwing langs deze straat. Ten oosten van het plangebied zijn akkerlanden en weilanden aanwezig. Recent werd de woning met huisnummer 226 en een bijhorend schuurtje gesloopt, deze bevonden zich op het terrein op perceel 367R. De bijhorende tuinzone, met daarin enkele bomen, werd nog niet gerooid. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als weiland en bevat enkele verspreide bomen. De bestaande woning met huisnummer 224 zal worden omsloten door de geplande verkaveling en maakt er geen deel van uit. Achter deze woning bevindt zich een tuinzone met tennisplein.

Het plangebied bevindt zich in de wijk Slettem op ca. 1,2km ten noordwesten van de kern van Nederhasselt en lijkt tot het midden van de 18^{de} eeuw in gebruik te zijn geweest als onbebouwde landbouwgrond. De eerste bebouwing verschijnt op de Kaart van Popp (ca. 1842-1879) en bevindt zich ter hoogte van de recent gesloopte woning (huisnummer 226). Het overige deel van het terrein is nog steeds onbebouwd in deze periode. De topografische kaarten van 1864, 1884, 1911 en 1937 geven 3 gebouwen aan in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Op de topografische kaart van 1937 worden eveneens twee (?) gebouwen aangegeven in het noordwestelijke deel van het plangebied, langs de Geraardsbergsesteenweg. Op de vroegste luchtfoto uit 1971 kan eveneens de huidige bebouwing in het zuidwestelijke deel van het terrein worden onderscheiden. De rest van het terrein is onbebouwd en is aangeplant met enkele verspreide bosjes. De orthofoto van 1979-1990 vertoont eenzelfde situatie. Tegen 2000-2003 en 2018 zijn een groot deel van de bomen verdwenen. Het terrein is, op de woning in het zuidwesten na, nog steeds onbebouwd. De cartografische bronnen geven dus een beperkte verstoringsgraad aan voor het terrein, dat pas in een vrij recente periode zeer gedeeltelijk bebouwd werd.

Het plangebied bevindt zich in de Zandleem- en Leemstreek, binnen het Land van Zottegem, in het Schelde-Denderinterfluvium. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door een sterk heuvelachtig landschap met hoogtes die variëren tussen ca. +20m TAW en +85m TAW. Het centrum van Nederhasselt bevindt zich net ten noorden van de beekvallei van de Molenbeek, die een quasi oost-west verloop heeft en in Ninove uitmondt in de Dender. De Dender vloeit op ca. 4 à 5km ten zuiden van het plangebied. In het noorden bevindt zich een heuvelrug. Het plangebied bevindt zich aan de voet van deze heuvelrug, op de overgang van de nattere gronden van de depressie en het alluvium van de Molenbeek in het zuiden en de hoger gelegen hellings- en plateau gronden van het zuidelijke sterk golvende leemgebied. Bodemerosie kan ervoor gezorgd hebben dat materiaal van het plateau en de hellingen is afgespoeld en geaccumuleerd is op de lager gelegen gronden waardoor hier colluviale pakketten aanwezig zijn. Op het digitale hoogtemodel is ook op het niveau van het plangebied het hoogteverschil van noord naar zuid duidelijk op te merken. De noordelijke zijde van het

plangebied heeft een maximale hoogte van ca. +49,8m TAW. Er is sprake van een geleidelijke maar forse helling van ca. 10m naar het zuiden toe (+39,5m TAW). Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het grootste deel van het plangebied rood ingekleurd, hetgeen wijst op een hoge potentiële erosiegraad. Dit kan worden gerelateerd aan erosie en colluvium. Het perceel met de huidige woning wordt niet ingekleurd, maar kent een gelijkaardige verwachting. De bodemkaart geeft aan dat het zuidelijke, lager gelegen deel van het plangebied gekenmerkt wordt door een matig droge leembodem zonder profielontwikkeling waarbij een bedolven textuur B horizont voorkomt op minder dan 80cm diepte. In het noordelijke deel van het terrein worden matig droge tot matig natte leembodems met textuur B horizont en dunne A horizont aangegeven.

De omgeving van het plangebied is archeologisch nog weinig gekend, voornamelijk door het gebrek aan gravend archeologisch onderzoek. In een straal van 2km rondom het plangebied zijn enkele archeologische waarden gekend, via oppervlakteprospectie, cartografische bronnen en archeologisch (voor-)onderzoek. Hierbij werden reeds enkele vondstconcentraties uit de steentijden, sites en vondsten uit de late bronstijd, de Romeinse periode, de middeleeuwen en de nieuwe tijd gedocumenteerd.

Rekening houdend met de landschappelijke ligging (gradiëntzone), de archeologische context en de historische achtergrond van het plangebied bestaat er een kans dat er (een) site(s) met grondsporen uit het neolithicum, de metaaltijden, de Romeinse periode, de middeleeuwen en/of nieuwe tijden aanwezig is (zijn) binnen de grenzen van het plangebied. Daarnaast kan *in situ* bewaring van eventuele steentijd artefactensites niet worden uitgesloten. De landschappelijke ligging op een hoger gelegen helling nabij de beekvallei van de Molenbeek, kan aantrekkelijk zijn geweest voor tijdelijke kampementen in de steentijden. Er hebben slechts weinig gekende diepgaande verstoringen plaatsgevonden op het terrein, waardoor eventueel aanwezige archeologische sites een gunstige bewaring zullen kennen. Wel dient opgemerkt te worden dat het plangebied gelegen is op een helling, waardoor rekening gehouden moet worden met de mogelijke invloed van erosie binnen de grenzen van het plangebied. Hierdoor kunnen de sporen onderhevig zijn geweest aan aftopping. Het colluvium kan anderzijds archeologische sites afgedekt en beschermd hebben.

In eerste instantie zullen de aanwezige bomen worden gerooid en wordt het terrein bouwrijp gemaakt. Het plangebied zal vervolgens worden verkaveld in 9 bouwloten, waarvan er 8 deel uitmaken van de geplande werken. Lot 9 bevindt zich landschappelijk in waardevol agrarisch gebied en wordt uitgesloten van de verkaveling. Hier zullen geen werken plaatshebben. De overige 8 loten bevinden zich langs de Geraardsbergsesteenweg en hebben een oppervlakte die varieert tussen 700 en 850m². De bouwloten bestaan uit een zone voor de woningen en een voor- en achtertuin. Alle loten zijn direct toegankelijk vanop de straat en er zal geen interne wegenis worden aangelegd. De omvang van de verkaveling bedraagt ca. 6560m². Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het westelijke deel van het plangebied (ca. 6560m²): het rooien van de aanplantingen, het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor de aanleg van nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Het oostelijke deel (agrarisch gebied) van het plangebied blijft echter ongewijzigd.

Het plangebied kent een zekere archeologische verwachting. Op basis van het bureauonderzoek alleen kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet met zekerheid aangetoond worden. De

geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch onderzoek bedreigd wordt in het westelijke deel van het plangebied. In het oostelijke deel zullen geen werken plaatsvinden, waardoor eventueel archeologisch erfgoed *in situ* behouden kan worden. Er dient bijgevolg een verder vooronderzoek plaats te vinden in het westelijke deel van het plangebied (ca. 6560m²). Verder vooronderzoek kan nuttige kennis bijbrengen over de ontwikkeling van het plangebied en de ruimere regio, waarover maar weinig archeologische gegevens voorhanden zijn. Het verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning. Ook dient de huidige begroeiing verwijderd te worden tot op het niveau van het maaiveld vooraleer het verder vooronderzoek van start kan gaan.

Het verder vooronderzoek bestaat uit een landschappelijk booronderzoek (eventueel gevolgd door een verkennend en waarderend booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek gericht op steentijd) en uit een proefsleuvenonderzoek. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden hieronder behandeld.

2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Nederhasselt (Ninove), Geraardsbergsesteenweg

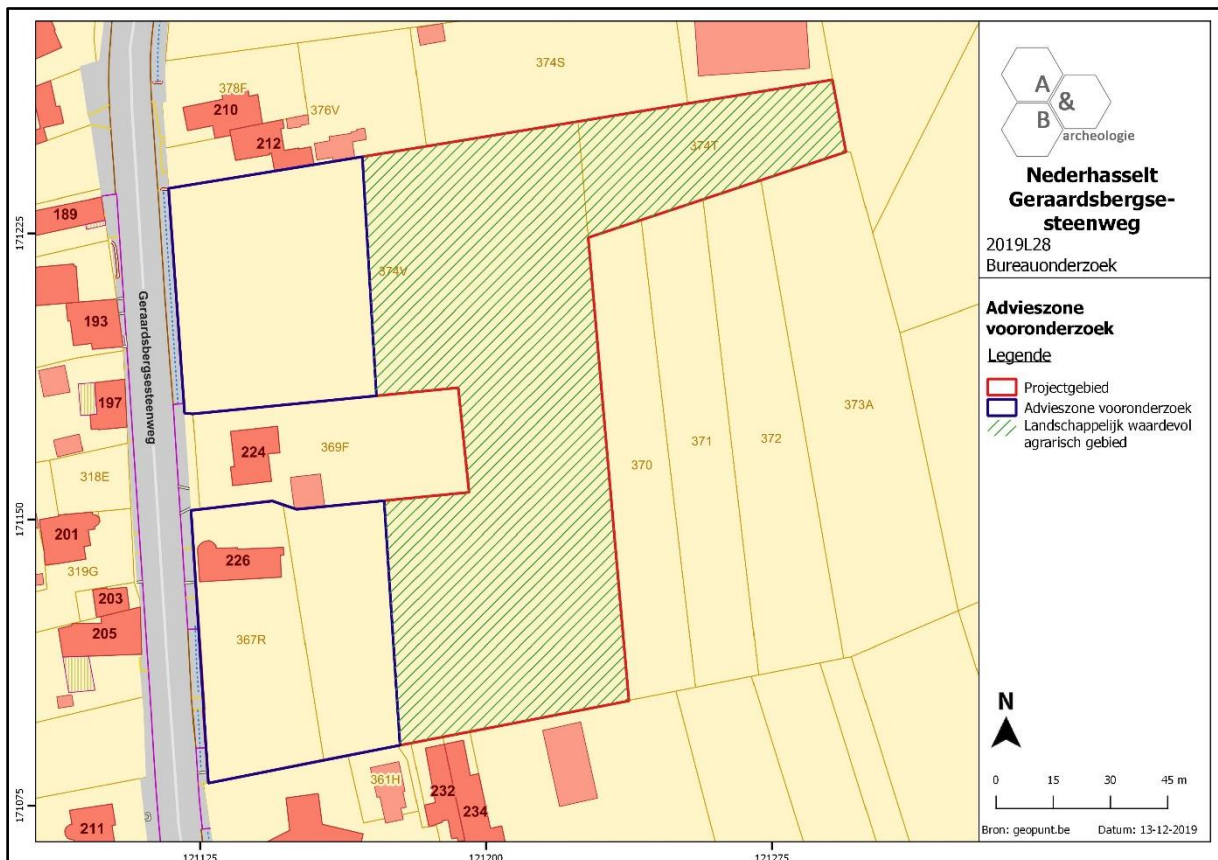
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 120909,36 en Y: 171042,41; X: 121464,98 en Y: 171305,54

Oppervlakte plangebied: ca. 16727m²

Oppervlakte advieszone: ca. 6560m²

Kadastergegevens: Ninove, afdeling 12, sectie A, percelen 367R, 374V en 374T

De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch onderzoek bedreigd wordt in het westelijke deel van het plangebied. In het oostelijke deel (agraris gebied) zullen geen werken plaatsvinden, waardoor eventueel archeologisch erfgoed *in situ* behouden kan worden. Er dient bijgevolg een verder vooronderzoek plaats te vinden in het westelijke deel van het plangebied (ca. 6560m²).



Figuur 1 Afbakening van de advieszone voor verder vooronderzoek op het GRB (bron: geopunt.be).

3. Vraagstelling

Het doel van het onderzoek 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 sprake van erosie en/of colluvium? Kan hierin een gelaagdheid opgemerkt worden? Is een (gedeeltelijke) E- en/of B-horizont 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?
 - 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:
 - 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? Hoe is de bodemopbouw? Is er sprake van erosie of colluvium?
 - Kan een archeologische site uitgesloten worden?
 - Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

- Kunnen de resultaten gelinkt worden aan de andere gekende archeologische (voor)onderzoeken in de buurt?
- 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 onderzoekstappen geen nuttige kenniswinst zullen bijbrengen of dat er geen archeologisch erfgoed meer bewaard kan zijn, dan dienen alle verdere onderzoekstappen 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.

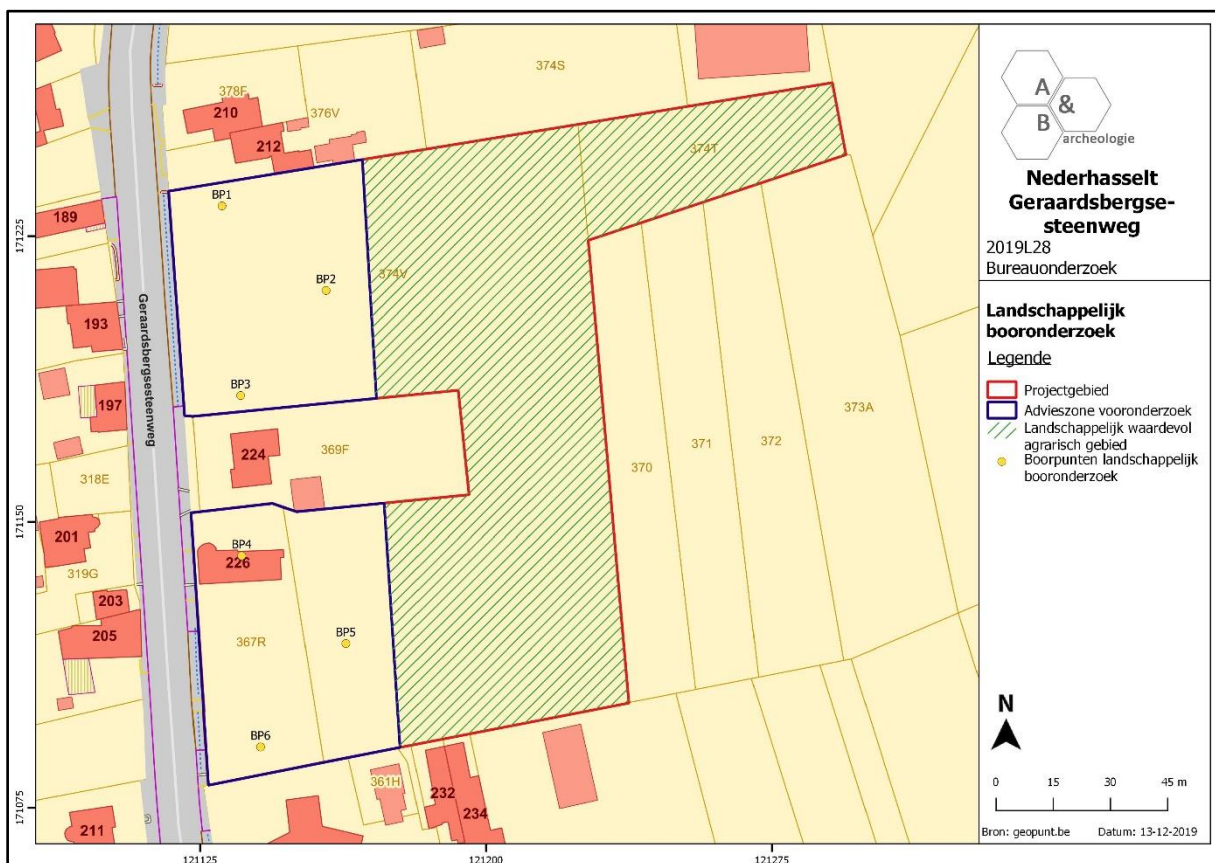
- Randvoorwaarden

Het is noodzakelijk dat voorafgaand het uitvoeren van het verder vooronderzoek de bomen zijn gerooid. Hierbij is het van belang dat de bodemingrepen tot een minimum beperkt blijven en dat bijvoorbeeld de stronken blijven zitten in de grond. Op die manier wordt vermeden dat niet-gedocumenteerd archeologisch erfgoed beschadigd wordt. De stronken en het wortelgestel 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.

- Landschappelijke boringen

Verspreid over het terrein worden 6 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. De vooropgestelde inplanting kan eveneens licht gewijzigd worden ten gevolge van de terreinomstandigheden en eventuele funderingen, obstakels, ... Indien er bodems met potentieel voor steentijdsites gedetecteerd worden of steentijd arte- of ecofacten worden aangetroffen in de boringen, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Belangrijk hierbij is evenwel de stratigrafische (bv. teelaarde, A(h), E, B, ..) en antropogene context (bv. lagen, sporen, vergravingen, ...) waarbinnen de relevante arte- of ecofacten (bv. verkoolde hazelnoten) aangetroffen worden om uitsluitsel te bieden voor een verder vervolgonderzoek in functie van steentijdartefacten. In geval van leembodems kan de aanwezigheid van minimaal een deel van de B-horizont voldoende zijn om eventueel in situ steentijdartefacten te bevatten, mogelijk kan zelfs een E-horizont bewaard zijn, hoewel deze laatste in de leemgronden meestal niet aanwezig is. In geval de E en/of B-horizont dus deels of volledig aanwezig is, dienen verdere verkennende archeologische boringen uitgevoerd te worden.

Indien dit potentieel er niet is (bvb. geen E/B-horizont, geen afgedekte oude loop/leefniveaus 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 onderzoekstappen inclusief het proefsleuvenonderzoek niet uitgevoerd.



Figuur 2 Inplanting van de boorpunten voor het landschappelijk booronderzoek op het GRB (bron: geopunt.be).



Figuur 3 Inplanting van de boorpunten voor het landschappelijk booronderzoek op de orthofoto van 2018 (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 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 (bv. moeilijke onderlinge visuele kenmerken in de leem niveaus) 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 steentijdartefactensite. 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

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 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 steentijdartefactensite. 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

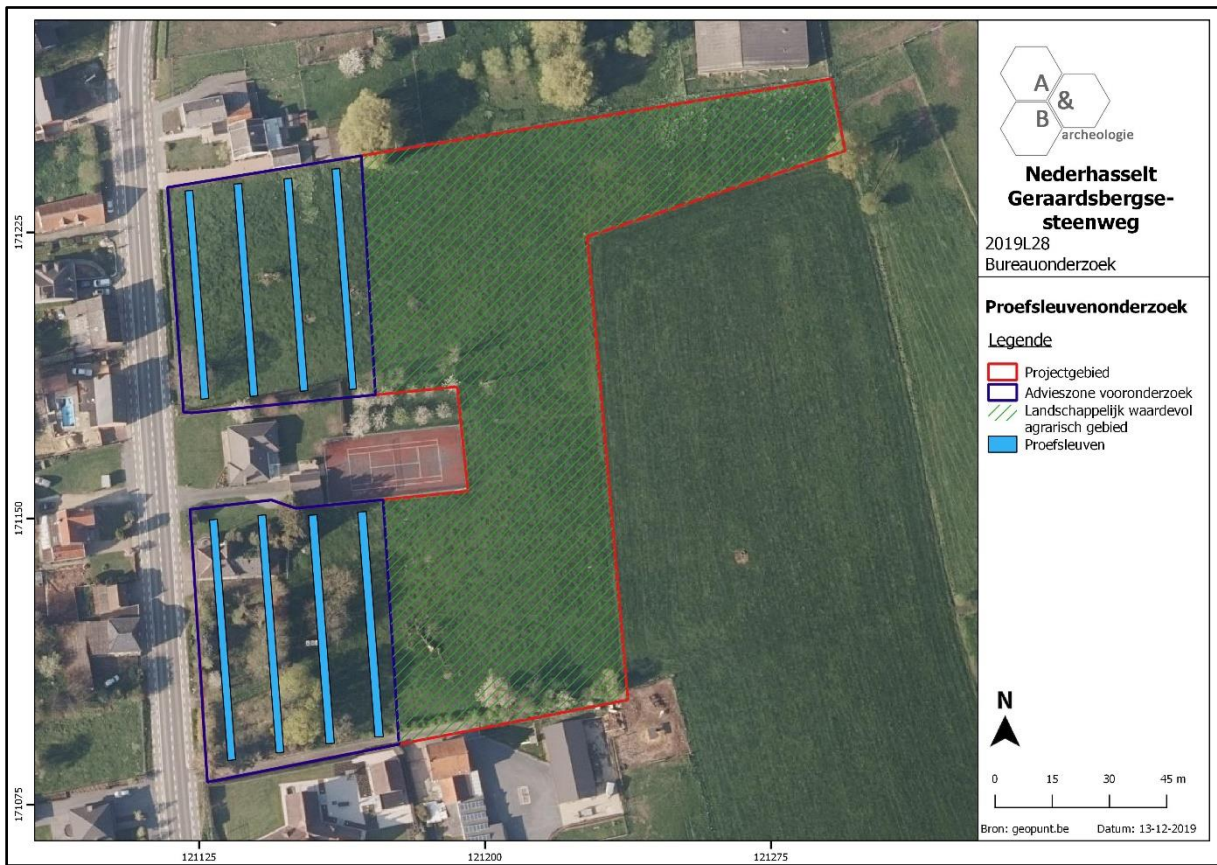
Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle, ononderbroken proefsleuven. De sleuven worden met een noord-zuid oriëntatie aangelegd, zodat de helling goed in kaart kan worden gebracht. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed. De afstand tussen de sleuven (van middenpunt naar middenpunt) bedraagt niet meer dan 15m. 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.

Er wordt 10%, oftewel ca. 656m², van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5%, oftewel ca. 164m², door middel van volg-, dwarssleuven of kijkvensters, zodat in totaal zo 12,5% oftewel ca. 820m² 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 2 Indicatief sleuvenplan, geprojecteerd op de kadasterkaart (bron: geopunt.be).



Figuur 4 Indicatief sleuvenplan, geprojecteerd op de luchtfoto van 2018 (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 in de leemgronden.
- Het eventuele proefputtenonderzoek (steentijd) dient te gebeuren door een veldwerkleider met aantoonbare ervaring wat betreft steentijdonderzoek in de leemgronden.
- 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 leemgronden.

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

Niet van toepassing.