



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ  
ARCHEBO-RAPPORT 2020D238**

# **PROGRAMMA VAN MAATREGELEN ROTSELAAR - KLOOSTERHOEVE**

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,  
E. AUDENAERT & K. BOUCKAERT

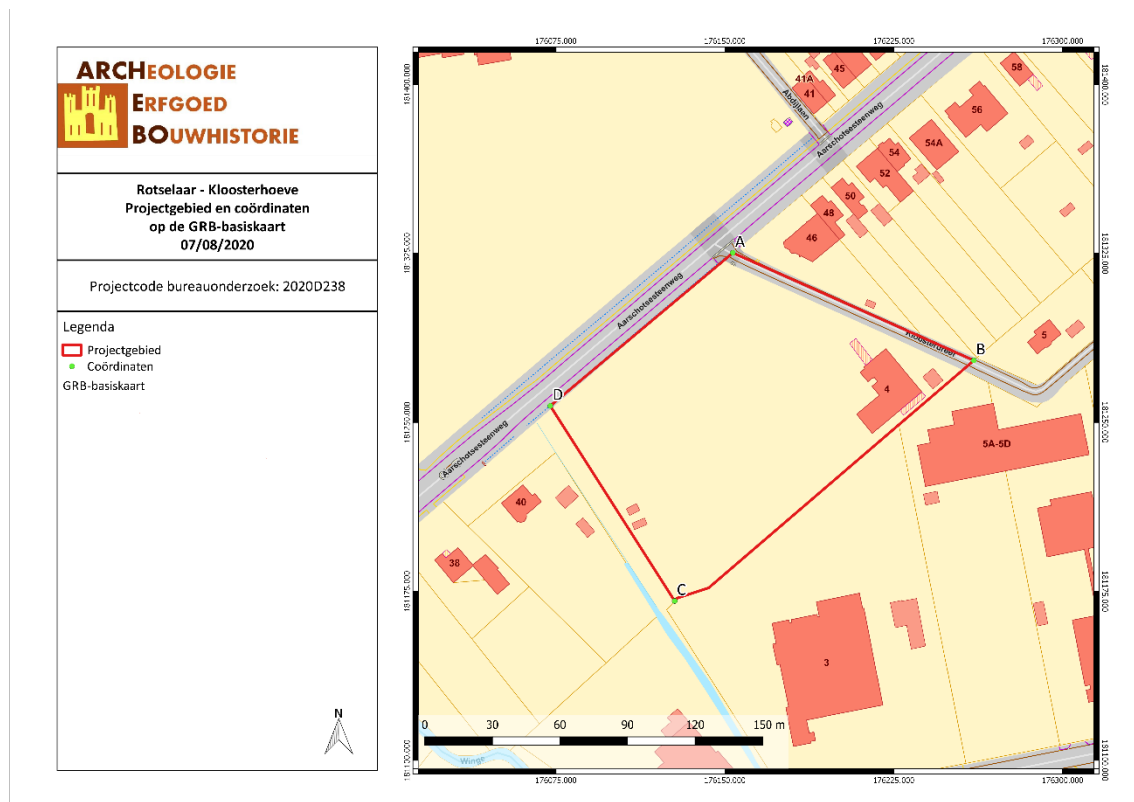
AUGUSTUS 2020

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2020D238

# 1 ALGEMEEN

## Administratieve gegevens / Technische Fiche

|                      |   |            |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
|----------------------|---|------------|---|------------|--|---|------------|---|---|------------|--|---|------------|---|---|------------|--|---|------------|---|---|------------|--|---|------------|
| Onderzoek:           | Programma van maatregelen. Rotselaar - Kloosterhoeve  |            |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
| Opdrachtnemer:       | ARCHEBO bvba<br>Merelnest 5<br>3470 Kortenaak   |            |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
| Projectleiding:      | Jan Claesen   |            |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
| Erkend archeoloog:   | OE/ERK/Archeoloog/2015/00014  |            |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
| Locatie:             | Vlaams-Brabant, Rotselaar, Kloosterdreef 4  |            |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
| Coördinaten :        | <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>176153.523</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>181325.256</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>176260.538</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>181277.511</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>176127.680</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>181170.744</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>176072.451</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>181257.333</td> </tr> </table> | A          | X | 176153.523 |  | Y | 181325.256 | B | X | 176260.538 |  | Y | 181277.511 | C | X | 176127.680 |  | Y | 181170.744 | D | X | 176072.451 |  | Y | 181257.333 |
| A                    | X   | 176153.523 |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
|                      | Y   | 181325.256 |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
| B                    | X   | 176260.538 |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
|                      | Y   | 181277.511 |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
| C                    | X   | 176127.680 |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
|                      | Y   | 181170.744 |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
| D                    | X   | 176072.451 |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
|                      | Y   | 181257.333 |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |
| Kadastrale percelen: | Rotselaar, afdeling 1, sectie C, perceelnummer 754G   |            |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |   |   |            |  |   |            |



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2020)

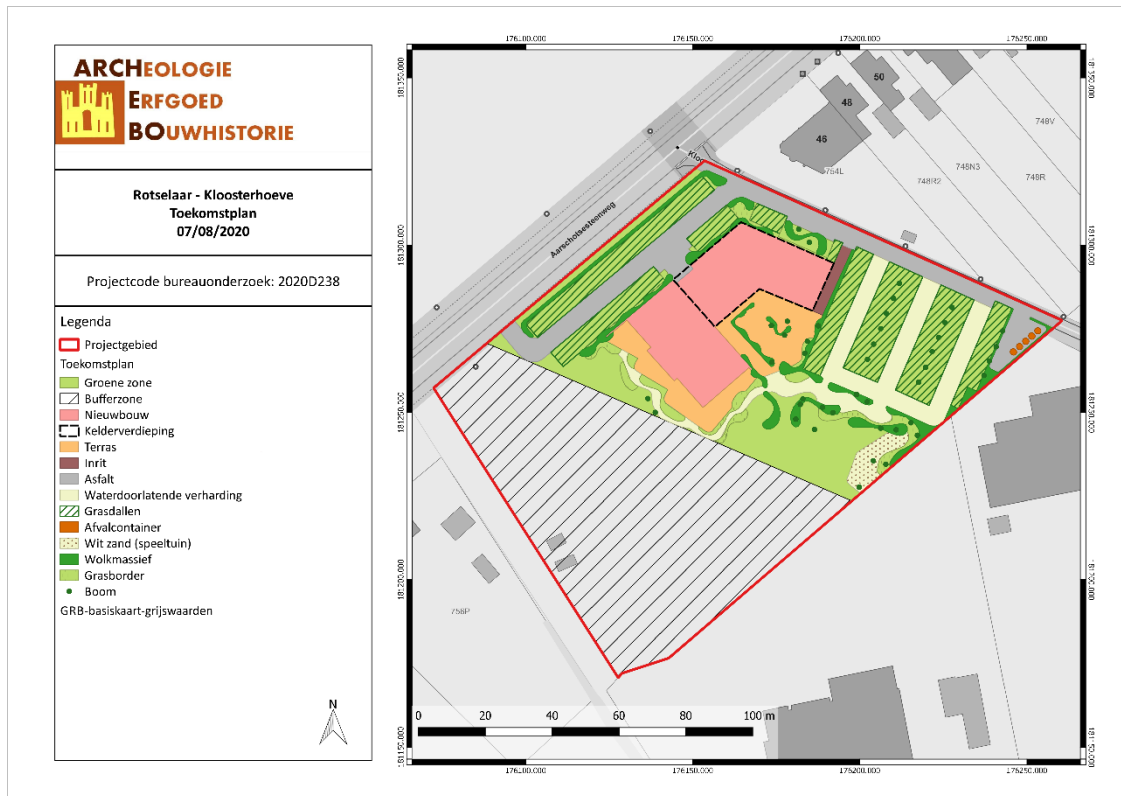
## 2 PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

### Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Kloosterdreef 4 in Rotselaar (Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied bevindt zich de Kloosterhoeve, een bistro/restaurant met feestzaal. De toekomstige werken zullen in meerdere fases uitgevoerd worden. Het bestaande restaurant zal behouden blijven zolang het nieuwe nog in opbouw is. Pas wanneer het nieuwe gebouw af is, zal de bestaande bebouwing gesloopt worden en zal de rest van de omgevingswerken uitgevoerd worden.

Het nieuwe gebouw zal in het noorden van het terrein opgetrokken worden. Het gebouw zal voorzien zijn van een kelderverdieping. Op het gelijkvloers worden een restaurant en drie zalen ingericht. Op de eerste verdieping zal een refter, een bureau en een ruimte voor recreatie en teambuilding ingericht worden. De kelderverdieping zal voorzien zijn van een recreatieruimte, een opslagruimte en een koude kelder met technieken. De kelderverdieping zal de bodem tot op ca. 3,7m diepte verstoren (incl. fundering). Ten zuiden van het gebouw zal een groot terras aangelegd worden. Zowel ten noordwesten, noorden als oosten van het nieuwe gebouw worden parkeerplaatsen voorzien. In het oosten van het terrein wordt ook een fietsenstalling voorzien. Deze parking en fietsenstalling worden aangelegd in grasdallen. Aan de Aarschotsesteenweg vertrekt een asfalten oprit die langs enkele parkeerplaatsen binnen het projectgebied naar de Kloosterdreef loopt. In het oosten is het terrein ook verhard met asfalt. Hier zullen afvalcontainers geplaatst worden. Aan de Kloosterdreef, ter hoogte van parkeerplaatsen, wordt de bodem verhard met een waterdoorlatende verharding. Deze verharding zal verder zuidwaarts en westwaarts over het terrein lopen, in de richting van het grote terras. In het zuidoosten wordt een buitenspeeltuin voorzien. Tussen de verhardingen en het gebouw zullen groene zones met wolkmassieven, grasborders en bomen aangeplant worden. Het projectgebied is ca. 14 684,193 m<sup>2</sup> groot.



Figuur 2: Situering van het projectgebied op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)

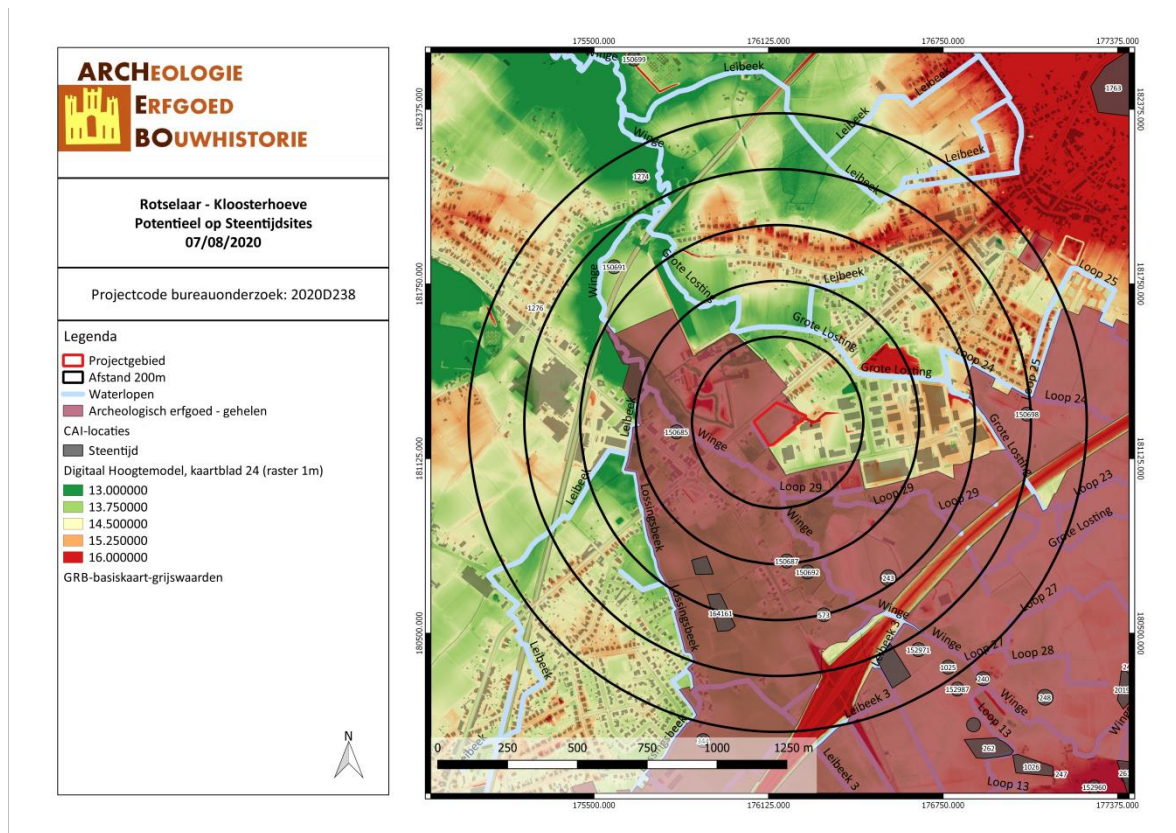
## Resultaten van het bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de Steentijd tot heden.

Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de jaren '90 van de 20<sup>ste</sup> eeuw tot nu.

Binnen het projectgebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich archeologische waarden. Het betreft lithisch materiaal, artefacten en een maalsteen uit zandsteen uit de Steentijd, lithisch materiaal uit het Vroeg-Mesolithicum, een bijna volledige bijl met een zeer sterk beschadigde snede en een bijtje uit grijze gevlekte silex uit het Neolithicum, twee fragmenten van een gepolijste bijl uit het Midden-Neolithicum, een paalkuil met 10 fragmenten handgevormd aardewerk uit de Late Bronstijd, scherven uit de IJzertijd, kuilen en paalkuilen met verbrande leem en fragmenten van handgevormd aardewerk, 2 plattegronden van hoofdgebouwen van een agrarische nederzetting en 7 van bijgebouwen, één crematiegraf, een rechtlijnige gracht die noord-zuid gericht is zoals de gebouwen (zonder vondsten) en 3 langwerpige kuilen met verbrand en onvolledig verbrand bot en houtskool uit de Late IJzertijd, een fragment van een dakpan, leemwinningskuilen en een waterput (met ceramiek) uit de Romeinse Tijd, tegulae, imbrices en scherven uit de Midden-Romeinse Tijd, aardewerk en een grachtencomplex uit de Volle Middeleeuwen, de Cisterciënzerabdij Vrouwenpark, een greppel, aardewerk, een aantal eiken, aangepunt balken van een molen, een smalle langwerpige kuil, 5 grachten met dezelfde oriëntatie, elementen van de kasteelgracht, sporen van 3 gehoekte bergen, twee funderingen met zandsteenblokken en twee funderingen van een gebouw in vakwerk en het kasteel van Wezemaal uit de Late Middeleeuwen, 18 musketkogels, een beslag uit brons in de vorm van een Sint-Jacobsschelp, een fragment van een tinnen lepel, greppels, kuilen en paalkuilen uit de Nieuwe Tijd en een slakkenconcentratie en drie kuilen (niet-gedateerd).

Gezien de nabijheid van natuurlijke waterlopen is er een verwachting op Steentijd. Daarnaast ligt het projectgebied binnen de contouren van het prehistorisch sitecomplex in de alluviale context in de Wingevallei. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.



Figuur 3: Kaart met aanduiding potentieel op Steentijdsites (ARCHEBO bvba, 2020)

### Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Het uitgevoerde vooronderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen zijn geraadpleegd. Tot op heden werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd.

Aangezien binnen de bufferzone geen werken zullen of mogen plaatsvinden, wordt dit deel van het projectgebied uitgesloten voor verder onderzoek. De Kloosterdreef blijft ook behouden, waardoor deze zone ook niet verder onderzocht zal worden. Daarom zal in het programma van maatregelen een onderscheid gemaakt worden tussen het projectgebied (rood, ca. 14 684,193 m<sup>2</sup>) en het onderzoeksgebied (blauw, ca. 8 583,262 m<sup>2</sup>).

Het bureauonderzoek toonde aan dat het terrein sinds de jaren 90 van de 20<sup>ste</sup> eeuw in het oosten bebouwd is. Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als Ldc (matig gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B), Eep (sterk gleyige gronden op klei met reductiehorizont zonder profielontwikkeling) en Edp (matig gleyige gronden op klei zonder profielontwikkeling). Het projectgebied ligt in de Winge-vallei. De Winge zelf loopt vanaf ca. 50m ten zuidwesten van het projectgebied, ca. 400m ten oosten stroomt de Leibeek en ca. 250m ten noorden loopt de Grote Losting. Het projectgebied ligt

volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 13,5 en 15,5 meter boven de zeespiegel. Er wordt aangewezen om een **landschappelijke booronderzoek** uit te voeren om een eventuele verstoring van het landschap vast te stellen en om de bodemopbouw te onderzoeken.

Verder is de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en archeologische vondsten op het terrein niet van die aard dat geofysisch onderzoek de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site kan bevestigen of uitsluiten.

Omwille van de begroeiing (bomen en gras), de bebouwing en de verhardingen is een veldkartering niet mogelijk. Na het verwijderen van de begroeiing, bebouwing en verharding is dit eveneens weinig zinvol.

Rekening houdend met de ligging van het projectgebied in de Winge-vallei is een tijdelijke aanwezigheid van steentijd sites niet uitgesloten. Indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de site over (deels) bewaarde bodems (minstens een deel van de Bt horizont aanwezig) beschikt, kan er mogelijk steentijd verwacht worden en dient er, conform de Code van de Goede Praktijk, **een verkennend archeologisch booronderzoek** naar steentijdartefacten uitgevoerd te worden.

Bij positieve resultaten (minstens één eco- of Steentijd-artefact in een van de boringen) wat betreft steentijdvondsten tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek en een voldoende waardering (minstens één artefact in een van de boringen) tot een vervolgotraject, kan een **waarderend archeologisch booronderzoek** tot de volgende stappen behoren.

Op locaties waar tijdens het verkennend en/of waarderend booronderzoek vuursteenartefacten worden aangetroffen, en de waarde van de steentijdsite niet geheel kon worden vastgesteld, worden **proefputten in functie van steentijd artefactensites** voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Tot slot dient er een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Het projectgebied kan immers waardevolle archeologische resten vanaf de Steentijd bevatten. Hierbij handelt het vermoedelijk om artefactvondsten uit de Steentijden en/of grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de Metaaltijden tot Nieuwe Tijd. Indien blijkt uit het landschappelijk booronderzoek dat het perceel deels of geheel verstoord is, kan worden afgezien van het proefsleuvenonderzoek.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele **opgraving**.

#### *Randvoorwaarden*

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien een deel van de aanwezige verhardingen eerst opgebroken moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De sloop (werken aan de fundamenten, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog.

#### **Vraagstelling & onderzoeksdoelen**

Het doel van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen is het leren kennen van de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Hieruit kan ook de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden.

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*

### Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

#### a) *Onderzoeksmethode*

Er wordt geopteerd voor een landschappelijk booronderzoek om voor een volledige evaluering van het projectgebied te zorgen.

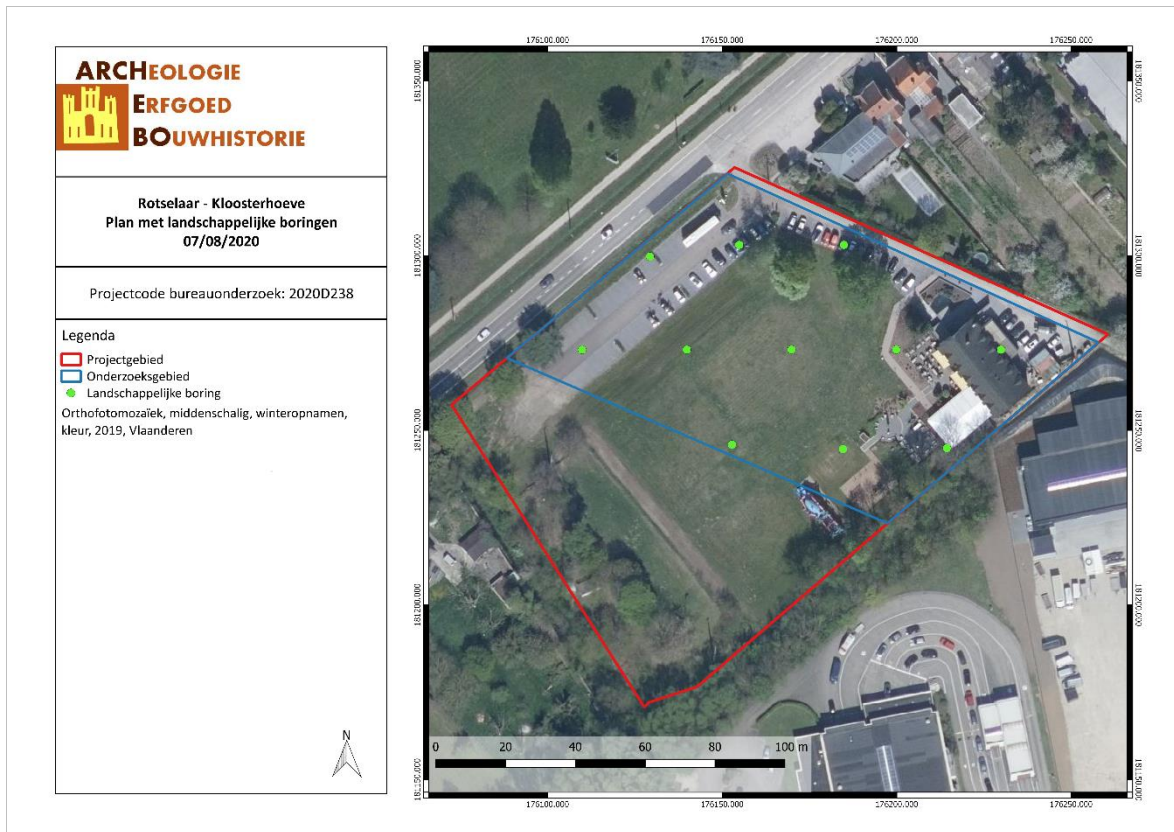
- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op het terrein? Ja.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op het terrein? Ja, een landschappelijk booronderzoek is het middel bij uitstek om de bodemopbouw en mogelijke verstoringen vast te stellen.
- Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja.

#### b) *Onderzoekstechnieken*

Om de bodemopbouw van de percelen te achterhalen is het noodzakelijk een **landschappelijk booronderzoek** uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er (deels) bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er Steentijd verwacht worden en dient er mogelijk een verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch boor- / proefputtenonderzoek en proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Mogelijk gevolgd door een eventuele opgraving.

Het landschappelijk booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (een minimum van 10 boringen per hectare). Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer boringen te plaatsen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw of het in kaart brengen van een eventuele verstoring.





Figuur 4: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2020)

### Mogelijk vervolgtraject:

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen, kan besloten worden tot het uitvoeren van verschillende onderzoeken. Het onderzoeksdoel voor dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek kunnen verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is, na het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk. Uit welke stappen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem zal bestaan, is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen.

Afhankelijk van de resultaten van de landschappelijke boringen kan een deel van het terrein uitgesloten worden van verder onderzoek, bijvoorbeeld indien blijkt dat bepaalde zones zijn verstoord door recente vergravingen.

Indien het landschappelijk bodemonderzoek aantoont dat er binnen het plangebied een (deels) bewaarde bodemopbouw aanwezig is (minimaal een deel van een Bt-horizont), dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel van een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van **verkennend archeologisch booronderzoek**. Een dergelijk onderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Dit soort onderzoek is uitermate geschikt voor het opsporen van steentijdsites en hun omvang te bepalen. Hiervoor is het zeven van de boorkernen wel een noodzakelijkheid. De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend.

Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12 meter gebruikt, waarbij 10 meter de afstand is tussen de raaien en 12 meter de afstand tussen de boringen binnen een raai. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 10cm.



De onderzoeksvragen die hier minimaal beantwoord moeten worden zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen. Bij positieve resultaten (minimaal 1 eco- of Steentijd-artefact) kunnen een waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten en opgraving tot de volgende stappen behoren.

Een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een **waarderend archeologisch booronderzoek** heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief (minimaal 1 artefact) zijn gebleken. De keuze van het boorgrid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek en gemotiveerd in de rapportering. Wanneer steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, wordt een boorgrid voorgesteld van 5 bij 6 meter, met 5 meter als afstand tussen de raaien en 6 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De voorwaarden voor dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 12cm.

De onderzoeksvragen bij het waarderend archeologisch onderzoek zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdconcentraties binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Worden de vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?*
- *Welk vervolgtraject blijkt noodzakelijk?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen.

Indien het verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek een eventuele steentijdsite niet voldoende kan waarderen (bijv moeilijk zicht op bodemprofielen/bodemgenese en de relatie met het archeologisch materiaal er in), dienen op locaties waar tijdens het verkennend en/of waarderend booronderzoek vuursteenconcentraties worden aangetroffen, **proefputten in functie van steentijd artefactensites** uitgevoerd. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Bij het bepalen van de methode en technieken worden volgende keuzes gemaakt afhankelijk van het vooronderzoek:

- Omvang van de putten
- Diepte van de putten
- Aantal putten
- Inplanting van de putten

De keuze is verder afhankelijk van volgende parameters:

- Aard ondergrond
- Doelstellingen onderzoek
- Verwachte sporen- en vondstendensiteit
- Terreingesteldheid

De concrete uitvoer van het onderzoek gebeurt conform de technische bepalingen voorgeschreven in de Code van de Goede Praktijk (8.6.3: Technische bepalingen).

Tot slot dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden. Indien er slechts in een deel van het plangebied sprake is van een mogelijke steentijdsite, kan op de rest van het terrein reeds overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek.

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekkingspercentage te bereik van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Deze proefsleuven worden aangelegd d.m.v. een kraan met een 2m brede, platte kraanbak. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om da schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarsleuven kan een dekkingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

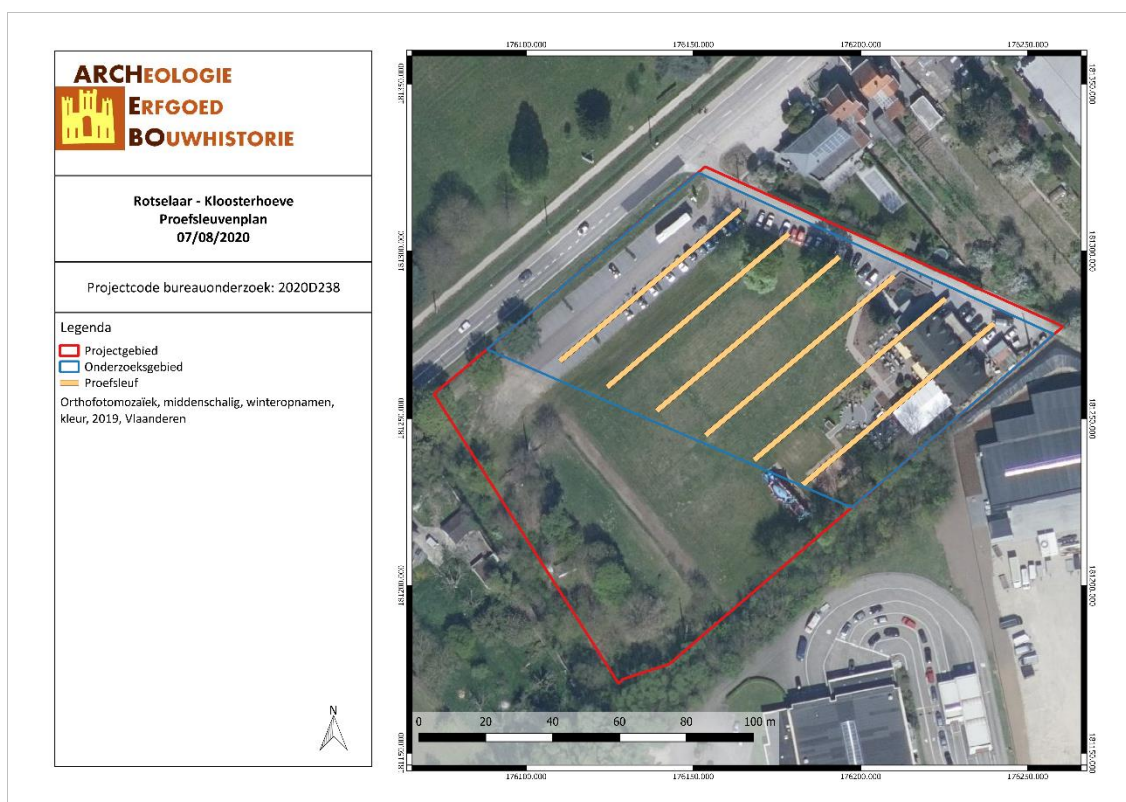
Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er tekenen van erosie?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*
  - *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
  - *Wat is de omvang?*
  - *Komen er oversnijdingen voor?*
  - *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*
- *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

De proefsleuven worden zo aangelegd dat ze zo lang mogelijk zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden. De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze: verspreid over het projectgebied liggen en dwars op de Winge liggen.



Figuur 5: Situering en het proefsleuvenplan op de Orthokaart (ARCHEBO bvba, 2020)

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

#### **Voorziena afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk**

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het onderzoek met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn.

### **3 FIGURENLIJST**

|   |    |
|---|----|
| Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2020).....               | 2  |
| Figuur 2: Situering van het projectgebied op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)..... | 4  |
| Figuur 3: Kaart met aanduiding potentieel op Steentijdsites (ARCHEBO bvba, 2020).....   | 5  |
| Figuur 4: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2020).....         | 8  |
| Figuur 5: Situering en het proefsleuvenplan op de Orthokaart (ARCHEBO bvba, 2020).....  | 11 |