PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

GLABBEEK - CRAENENBROEKSTRAAT

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

APRIL 2021

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2021C135

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Glabbeek - Craenenbroekstraat		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Vlaams-Brabant, Glabbeek, deelgemeente Glabbeek-Zuurbemde, Craenenbroekstraat (zonder huisnummer)		
Coördinaten :	A	X	191.023.449.423.807
		Y	173.092.452.204.060
	B	X	191.219.246.989.891
		Y	173.200.968.135.917
	C	X	191.364.196.936.552
		Y	172.722.644.283.887
	D	X	191.206.274.544.123
		Y	172.867.379.211.244
Kadastrale percelen:	Glabbeek, afdeling 1 (Glabbeek-Zuurbemde), sectie C, perceelnummers 252G3 (deel), 252S2 (deel), 251D (deel), 252E3 (deel), 253G (deel), 252H3 (deel), 253K (deel), 252K3 (deel), 253H (deel), 252S3 (deel), 252R3 (deel), 252N3 (deel) en openbare weg en sectie B, perceelnummers 113W (deel), 113Y, 109K, 114N, 114P, 114S (deel) en openbare weg		



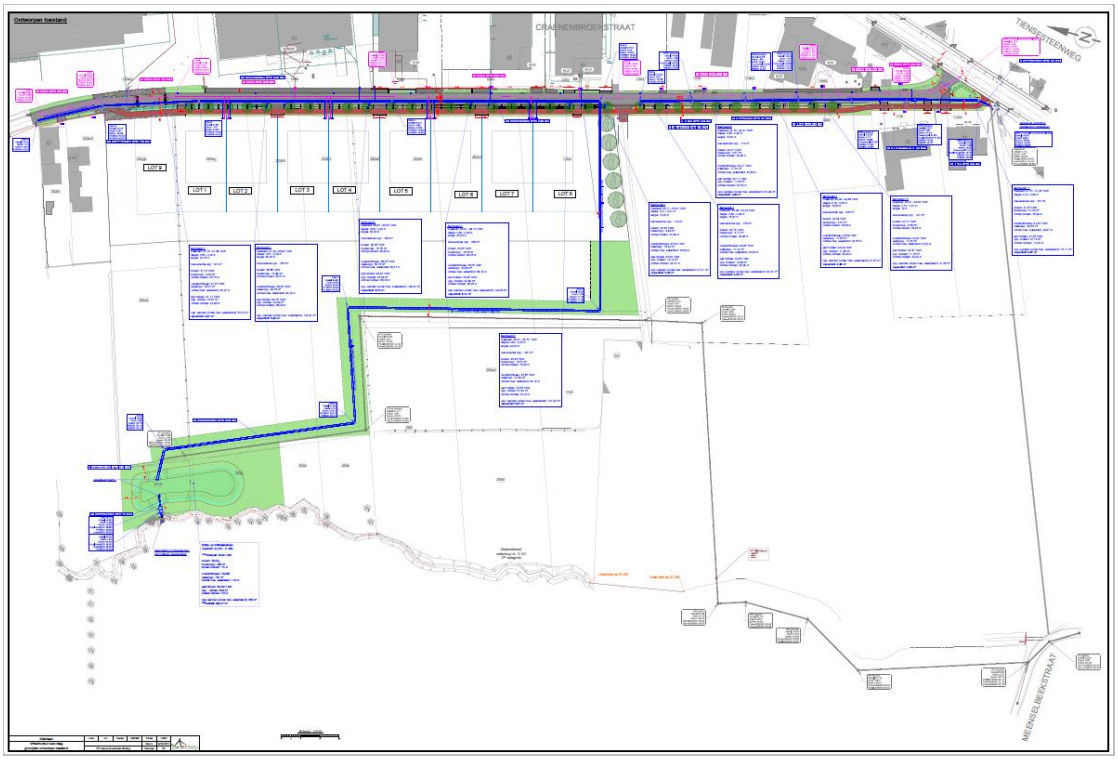
Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2021)

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

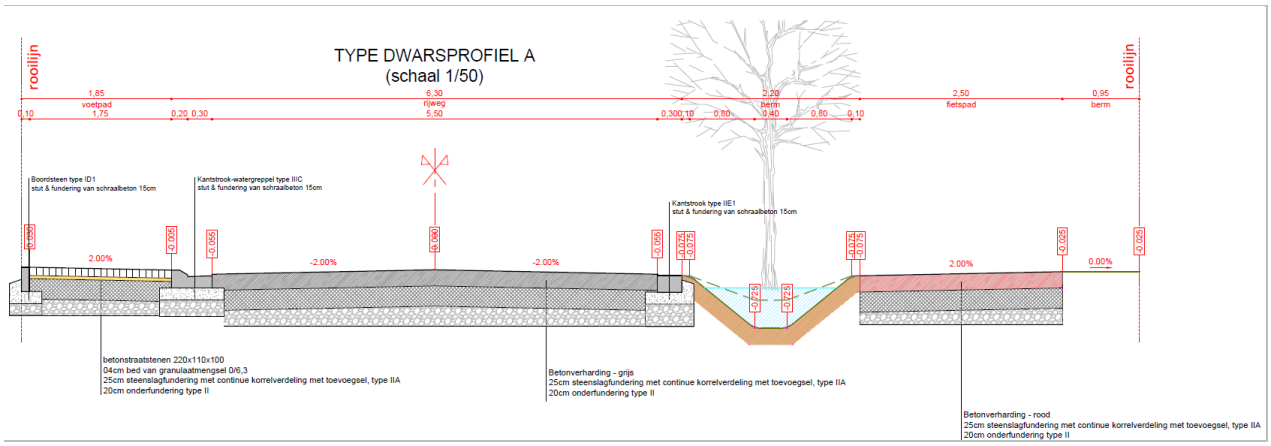
Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Aanleiding van het vooronderzoek

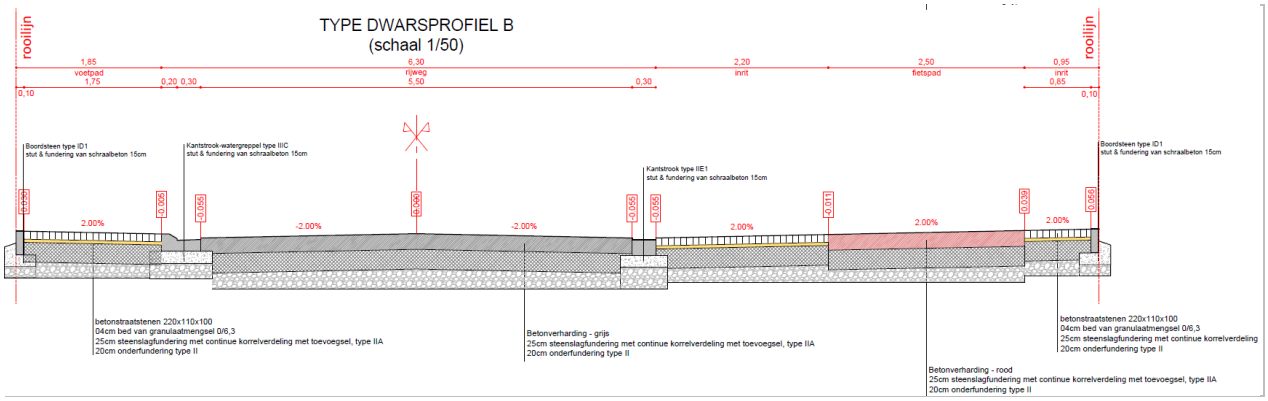
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Craenenbroekstraat in Glabbeek (Vlaams-Brabant). Een deel van het projectgebied zal verkaveld worden in 9 nieuwe loten, begrensd door een niet te bebouwen zone. 8 van de 9 loten hebben een bouwzone. Ten westen van de verkaveling wordt een infiltratie- en bufferbekken (ca. 2,2 m diep) voorzien. Ter hoogte van de Craenenbroekstraat vertrekt een RWA-leiding die naar het bekken leidt. Voor het aanleggen van deze leiding wordt een werfzone van 5m breed voorzien, die in een V-vorm wordt afgegraven voor de aanleg van de buis. Er ligt ook een Aquafin-leiding binnen de zone van het bufferbekken en de RWA-leiding, maar de exacte ligging en diepte is niet gekend. Aan het bekken en de Meenselbeek wordt ook beschoeiing geplaatst. Vervolgens zal de Craenenbroekstraat heraangelegd worden. Er wordt een gescheiden riolering voorzien en er komen een nieuwe rijweg en een fietspad die van elkaar en van de aangrenzende percelen gescheiden worden door groene bermen. Tussen de rijweg en het fietspad zullen bomen geplant worden. Er zullen verharde opritten aangelegd worden naar de nieuwe loten en naar de bestaande percelen. Ter hoogte van lot 1, 2 en 9 wordt ook een gracht (0,65m diep) voorzien en ter hoogte van lot 9 zal een voetpad aangelegd worden. De rijweg zal opgebouwd zijn uit 20cm onderfundering (type II), 25cm steenslagfundering met continue korrelverdeling met toevoegsel (type IIA) en een grijze betonverharding. Het fietspad heeft dezelfde opbouw maar zal afgewerkt worden met een rode i.p.v. grijze betonverharding. Het voetpad en de inritten zullen bestaan uit een onderfundering (type II) van 20cm, een steenslagfundering met continue korrelverdeling met toevoegsel (type IIA) van 25cm, een bed van granulaatmengsel van 4cm en een afwerkingslaag van betonstraatstenen (220x110x100). Het projectgebied is ca. 30 222,870 m² groot.



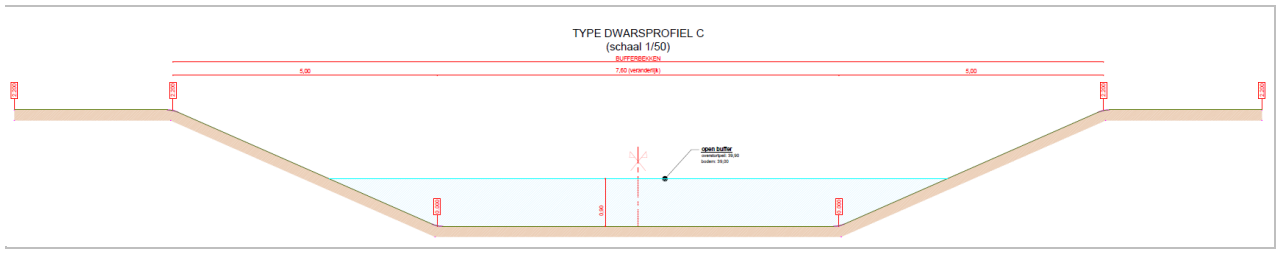
Figuur 2: Plan verkaveling en infrastructuurwerken (opdrachtgever, 2021)



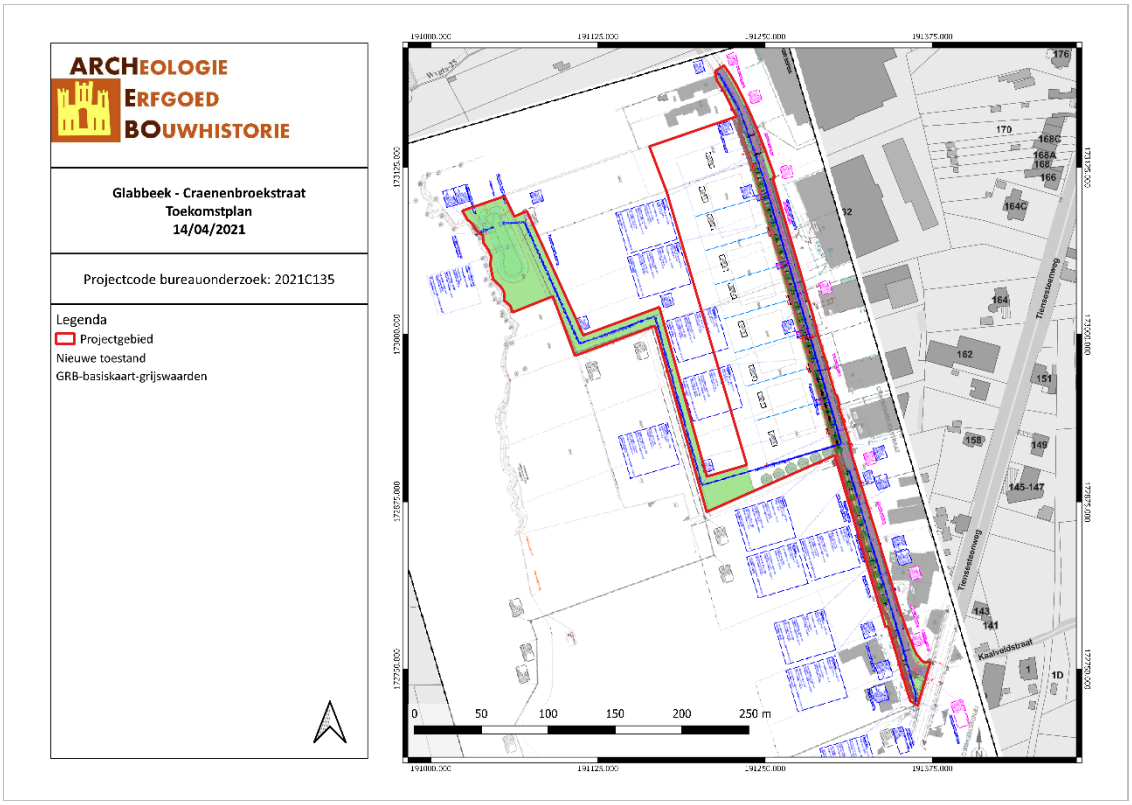
Figuur 3: Dwarsprofiel type A (opdrachtgever, 2021)



Figuur 4: Dwarsprofiel type B (opdrachtgever, 2021)



Figuur 5: Dwarsprofiel type C (opdrachtgever, 2021)



Figuur 6: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)

Resultaten van het bureauonderzoek

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Afa, Lda0, Lca0, sLba en OB. **Afa**-bodems zijn zeer sterk gleyige leemgronden met een reductiehorizont en een textuur B horizont. Het zijn zeer natte grondwatergronden, samengesteld uit meer dan 125cm leem. De bouwlaag heeft een donker bruingrijze kleur en uitgesproken roestverschijnselen. De roestige textuur B horizont wordt van de bouwlaag gescheiden door een bleek bruingrijze horizont. Op minder dan 80cm diepte komt een reductiehorizont voor. **Lda0**-bodems zijn matig gleyige zandleemgronden met een A horizont dikker dan 40cm (…0) en een textuur B horizont. De bouwvoor heeft een donker grijsbruine kleur en rust op een bleekbruin uitgeloogde horizont. Aan de contactzone met de textuur B horizont vertoont deze uitgeloogde horizont roestverschijnselen. Het materiaal wordt soms zwaarder of zandiger in de diepte en heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. In het bovenste deel van de textuur B beginnen de roestverschijnselen. **Lca0**-bodems zijn zwak gleyige zandleemgronden met een A horizont dikker dan 40cm en een textuur B horizont. De Ap rust ofwel op een E horizont die ongeveer 40cm dik is, ofwel rechtstreeks op de textuur B, die aangerijkt is met klei en sesquioxiden en bestaat uit een bruin zwaar zandleem. Tussen 80 en 120cm diepte beginnen de roestverschijnselen. **sLba**-bodems zijn droge zandleemgronden met textuur B horizont en een zandsubstraat. De A horizont is ongeveer 25cm dik en donkerbruin matig humeus en rust op een zwak humeuze, bruinachtige overgangshorizont. Deze overgangshorizont is 30 tot 40 cm dik en rust op een bruinere, meer kleiige textuur B horizont. Roestverschijnselen komen dieper van 120cm voor. **OB** verwijst naar bebouwde zones.

Het projectgebied ligt op een zuidwest-gerichte helling aan de Meenselbeek-vallei. De Meenselbeek stroomt langs het noordwesten van het projectgebied. Ca. 900m ten noordwesten van het terrein stroomt de Winterbeek in de Meenselbeek, vanaf ca. 250m ten noordoosten van het terrein stroomt de Fokkebeek. Ten zuiden van het projectgebied stromen de Oude Velpe en de Velpe. Het terrein ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 40 en 49 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een zuidwest-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke

plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is rond 1745-1748 (Villaretkaart) en rond 1939. De bebouwing die zichtbaar is op de Villaretkaart lag vermoedelijk echter buiten het projectgebied, zoals zichtbaar op de Ferrariskaart. De bebouwing rond 1939 betreft een tijdelijke constructie die rond 1969 reeds verdwenen is. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft tegulae-asresten, aardewerk, glas en een maalsteen uit de Midden-Romeinse Tijd (CAI 3085), enkele paalsporen uit de Volle Middeleeuwen en sporen van een motte uit de Late Middeleeuwen (CAI 754), het neerhof uit de Late Middeleeuwen van de verdwenen motte van Glabbeek (CAI 3083), de Sint-Niklaaskerk uit de Volle Middeleeuwen (CAI 752), een lazerij/leprozerie/lazaret uit de 17de eeuw (CAI 151787), een Engelse bommenwerper uit de 20ste eeuw (CAI 210884), een motte uit de Volle Middeleeuwen (CAI 151786), nederzettingssporen uit de Middeleeuwen (CAI 2212), twee halve brede circulaire grachten en een ringwal (CAI 2211), een oudere perceelsgreppel uit de Nieuw Tijd (CAI 164231), een spoor gevuld met bouwpuin uit de Romeinse Tijd (CAI 164232), 1 kling in glimmerzandsteen uit het Mesolithicum, 7 fragmenten sterk verweerd handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en 3 perceelsgreppels uit de Nieuwe Tijd (CAI 164233), een naald met triangulaire kop uit de IJzertijd (CAI 223301), de crashsite van een Engelse bommenwerper uit de 20ste eeuw (CAI 210882), een molen uit de 18de eeuw (CAI 220370) en drie kuilen (CAI 164229 en CAI 164230).

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met groot archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwste Tijd.

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.

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.[1]

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 aanwezige wegenis, gewassen en begroeiing (bomen en gras) is een veldkartering niet mogelijk. Na het verwijderen van de verharding, de gewassen en de begroeiing is **veldkartering** eveneens weinig zinvol gezien de mogelijke verstoringsgraad.

[1] Zie Resultaten van het bureauonderzoek

Rekening houdend met de ligging op een helling is een tijdelijke aanwezigheid van steentijdsites 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 vervolgtraject, 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 een waardevolle sporensite bevatten vanaf de Metaaltijden tot de 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 omwille van economische redenen.

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

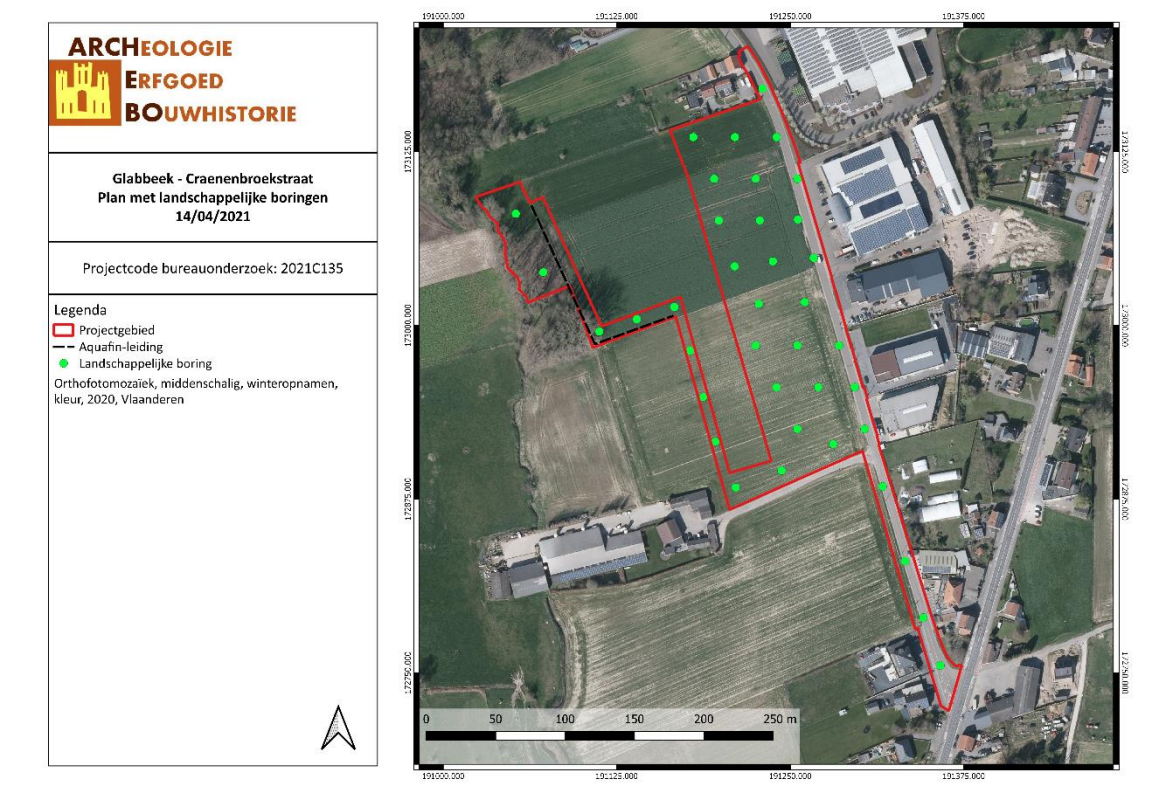
Er wordt geopteerd voor een landschappelijk booronderzoek om voor een volledige evaluering van het projectgebied te zorgen.

- 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. Tevens kan door middel van dit onderzoek uitspraak gedaan worden of de huidige verharding en bebouwing de bodem (plaatselijk) verstoord heeft. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd te worden om te bekijken of er (deels) bewaarde bodems (minstens een deel van de Bt-horizont) 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 plaats te vinden.

Het landschappelijk booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7 cm. 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 7: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2021)

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.

Indien het landschappelijk bodemonderzoek aantoont dat er binnen het plangebied een (deels) bewaarde bodemopbouw aanwezig is (minimaal een Bt-horizont), dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel van een **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 10 cm.

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 12 cm.

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.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, …)?*
- *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?*
- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*
    - *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?*

- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?*

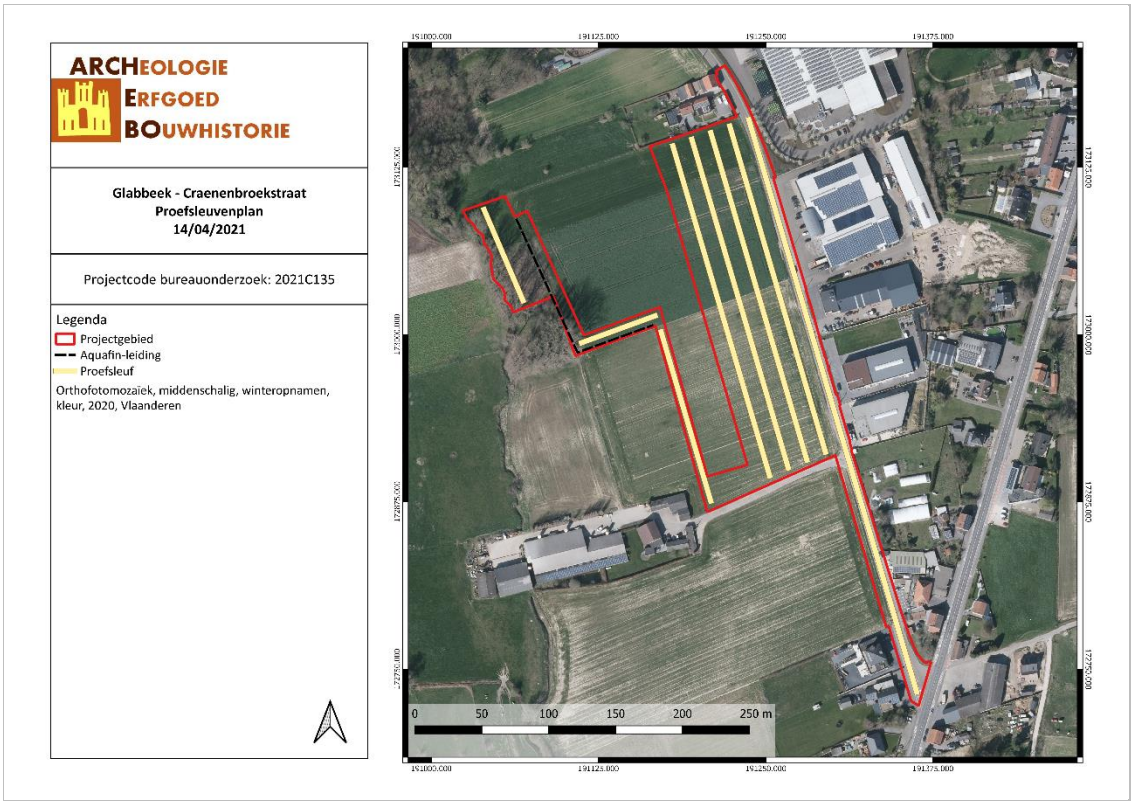
Om een dekkingspercentage te bereik van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Deze proefsleuven worden aangelegd d.m.v. een kraan met een 2 m brede, platte kraanbak. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven 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.

De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze: zo lang mogelijk zijn en verspreid over het projectgebied liggen. 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.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Er worden hiervoor voldoende profielen aangelegd om de bodemopbouw te bestuderen. Deze worden opgeschoond, gefotografeerd en geregistreerd. Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

Archeologische sporen die worden aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek worden opgeschoond, gefotografeerd en geregistreerd. De sporen worden ingemeten met GPS-nauwkeurigheid. Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bijvoorbeeld zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met geotextiel zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Vondsten gedaan bij de aanleg van het vlak worden als zodanig geregistreerd, indien mogelijk per laag waarin ze werden aangetroffen. Vondsten die tijdens de aanleg al kunnen worden geassocieerd met een spoor worden gekoppeld aan het betreffende spoor geregistreerd. Indien tijdens het couperen van sporen in functie van de beantwoording van onderzoeksvragen, vondsten worden gedaan, worden deze eveneens gekoppeld aan het spoor. Diagnostisch vondstmateriaal wordt aan een assessment onderworpen teneinde de sporen en/of de aangetroffen vindplaats(en) te kunnen plaatsen in de tijd.



Figuur 8: Situering en het proefsleuvenplan op de luchtfoto (ARCHEBO bvba, 2021)

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.

Voorziene 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, 2021) 2
Figuur 2: Plan verkaveling en infrastructuurwerken (opdrachtgever, 2021) 3
Figuur 3: Dwarsprofiel type A (opdrachtgever, 2021) 4
Figuur 4: Dwarsprofiel type B (opdrachtgever, 2021) 4
Figuur 5: Dwarsprofiel type C (opdrachtgever, 2021) 4
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021) 5
Figuur 7: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2021) 8
Figuur 8: Situering en het proefsleuvenplan op de luchtfoto (ARCHEBO bvba, 2021) 12