



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2021A299**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BOORTMEERBEEK - LEUVENSESTEENWEG

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

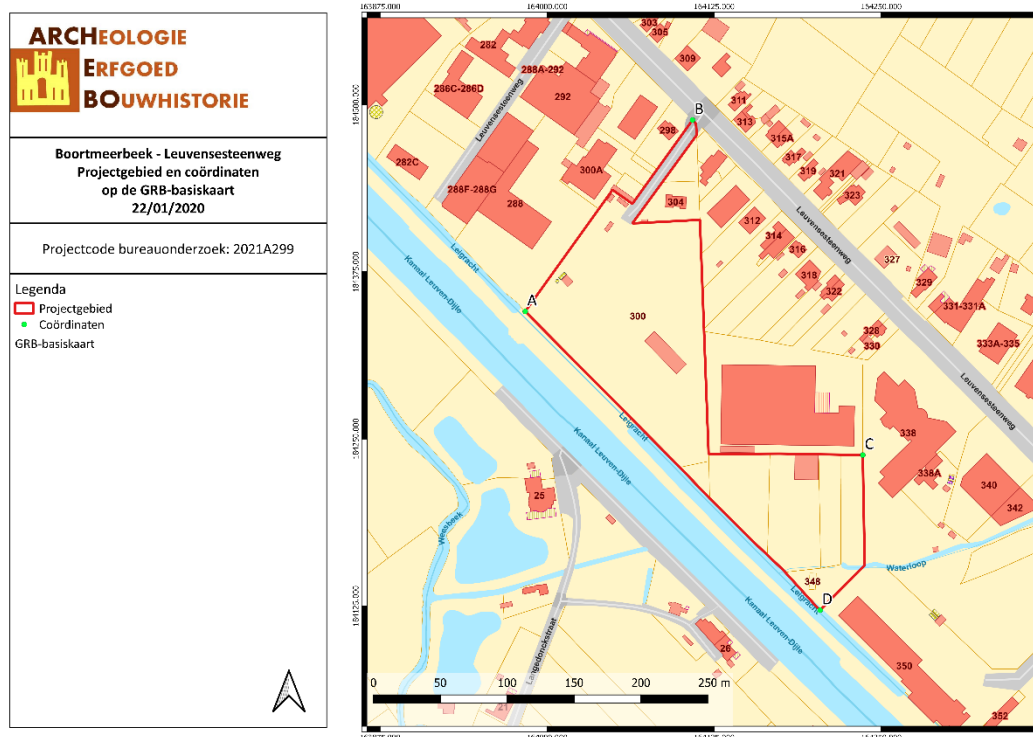
JANUARI 2021

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2021A299

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Boortmeerbeek - Leuvensesteenweg		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merlnest 5 3470 Kortenen		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Vlaams-Brabant, Boortmeerbeek, Leuvensesteenweg 300 en 348		
Coördinaten :	A	X	163.983.664.980.917
		Y	184.345.350.594.026
	B	X	164.108.774.869.002
		Y	184.488.580.290.124
	C	X	164.236.118.613.094
		Y	18.423.793.171.395
	D	X	164.204.217.045.069
		Y	184.121.860.801.871
Kadastrale percelen:	Boortmeerbeek, afdeling 1, sectie D, perceelnummers 51B2, 55F, 55B, 55D, 55E, 62G & 62C		



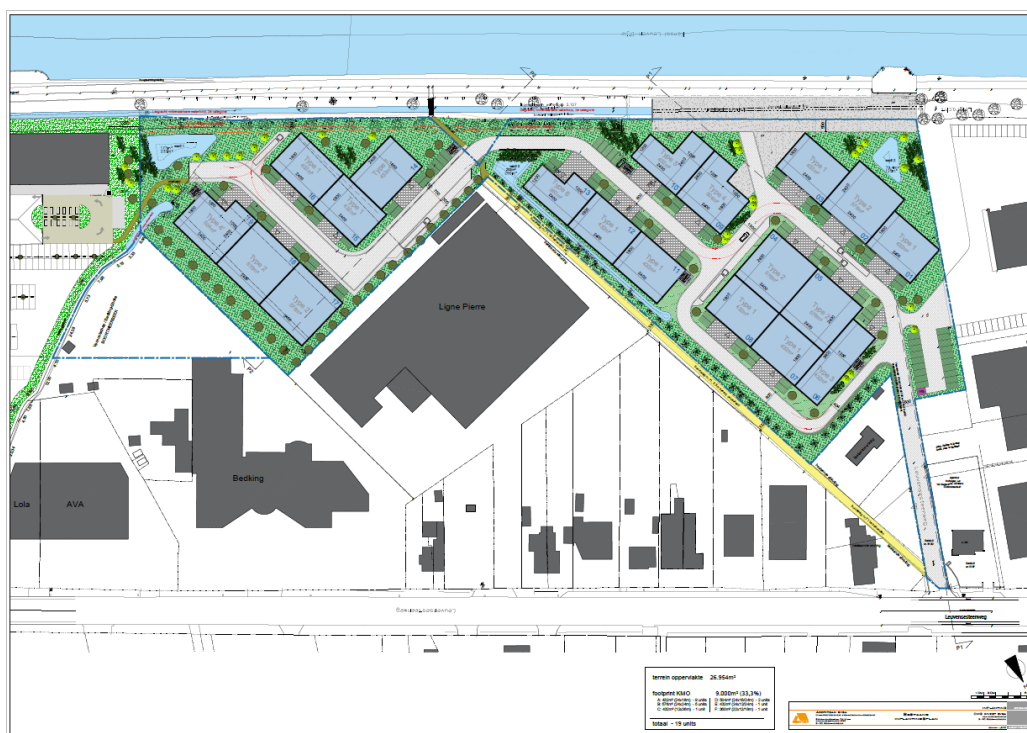
Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2021)

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

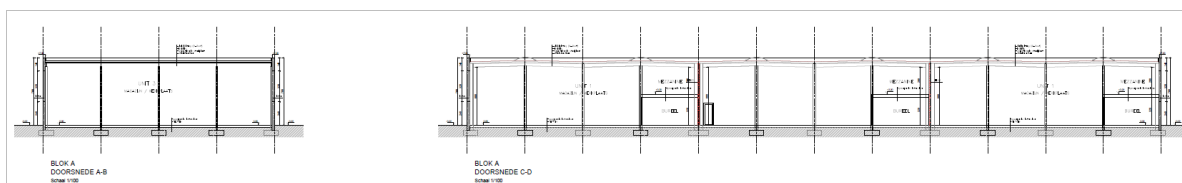
Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Aanleiding van het vooronderzoek

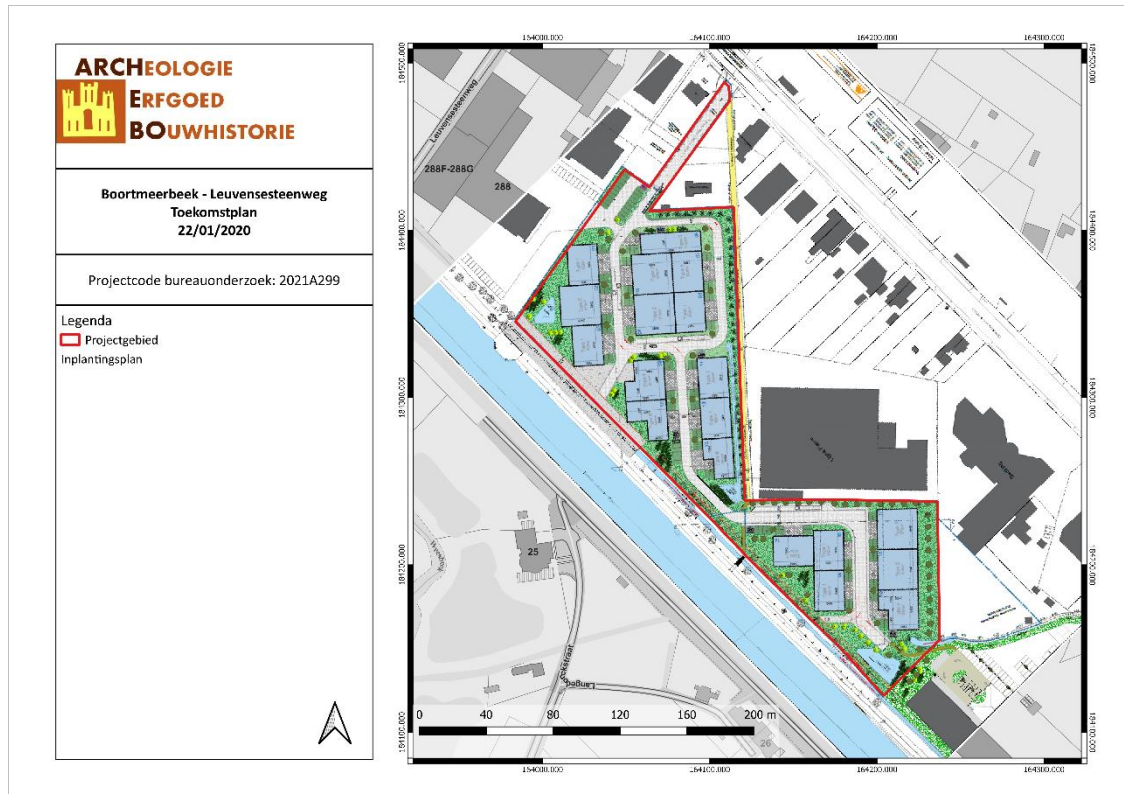
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Leuvensesteenweg 300 en 348 in Boortmeerbeek (Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de huidige constructies verwijderen. Vervolgens zullen zes nieuwe blokken opgericht worden. De gebouwen zullen voorzien zijn van een gewapende betonvloer op een PE-folie en de fundering zal bestaan uit funderingszolen. De exacte diepte van de fundering is momenteel nog niet gekend, maar vermoedelijk zal deze de bodem tot op de vorstvrije zone verstoren (minstens 80 cm onder het toekomstig afgewerkte peil). Aan de Leuvensesteenweg vertrekt een verharde weg die langs de nieuwe gebouwen zal lopen. Deze gebouwen worden voorzien van verharde inritten/toegangen en parkeerplaatsen voor personenwagens. Er worden ook vijf fietsenstallingen voorzien. In het zuiden van het projectgebied wordt een voetpad aangelegd. In het westen, midden en zuiden van het projectgebied wordt telkens een wadi aangelegd. De exacte diepte van deze wadi's zijn nog niet gekend (wadi 1 = 177m³, wadi 2 = 79,4m³, wadi 3 = 203m³). De gebouwen en verhardingen worden omgeven door een groene zone met bomen. De bomen langs een deel van de noordelijke en een deel van de oostelijke grens zijn reeds aanwezig, te behouden bomen. Het projectgebied is ca. 27 139,279 m² groot.



Figuur 2: Toekomstplan (initiatiefnemer, 2021)



Figuur 3: Sneden (initiatiefnemer, 2021)



Figuur 4: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)

Resultaten van het bureauonderzoek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de huidige constructies verwijderen. Vervolgens zullen zes nieuwe blokken opgericht worden. Aan de Leuvensesteenweg vertrekt een verharde weg die langs de nieuwe gebouwen zal lopen. Deze gebouwen worden voorzien van verharde inritten/toegangen en parkeerplaatsen voor personenwagens. Er worden ook vijf fietsenstallingen voorzien. In het zuiden van het projectgebied wordt een voetpad aangelegd en in het westen, midden en zuiden van het projectgebied wordt telkens een wadi aangelegd. De gebouwen en verhardingen worden omgeven door een groene zone met bomen.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied grotendeels gekarteerd als Pdc, in het noordoosten wordt het projectgebied gekarteerd als **OB**, wat verwijst naar bebouwde zones. **Pdc**-bodems zijn matig natte lichte zandleemgronden met verbrokken textuur B horizont. De bouwlaag heeft een zeer donker grijsbruine kleur en is humusrijk. Vanaf 30cm diepte heeft het materiaal een bruine tot bleekbruine kleur, vanaf 40-60cm diepte komen roestverschijnselen voor. De sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B begint tussen 60 en 80cm diepte. Vaak is de klei aanrijkingshorizont bijna verdwenen en worden ijzerconcreties aangetroffen. Soms komt een zand- of leemsubstraat voor, in andere golvende gebieden waar Tertiair binnen boorbaar voorkomt is het een klei- of klei-zandsubstraat.

Het projectgebied ligt in de Weesbeek-vallei. De Weesbeek ligt ca. 50m ten zuidwesten van het projectgebied, vanaf ca. 200m ten westen van het terrein stroomt de Bergbeek. Langs de zuidwestelijke grens van het projectgebied liggen de Leigracht en het Kanaal Leuven-Dijle, een aftakking van de Leigracht stroomt door het zuiden van het projectgebied. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 11,8 en 14,1 meter boden de zeespiegel.

Gezien de nabijheid van natuurlijke waterlopen (o.a. Weesbeek) is er een verwachting naar Steentijd.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied echter spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing en verhardingen kunnen de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

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 de Belgische gevechtspositie op 11 september 1914 (CAI 212707), een brouwerij uit de 18^{de} eeuw (CAI 3004), een watermolen uit de Late Middeleeuwen (CAI 1552), een connectiekamer van de KW-Linie uit de 20^{ste} eeuw (CAI 165290), een site met walgracht uit de Late Middeleeuwen (CAI 1347), een onzeker (paal)kuil uit het Laat-Neolithicum met in de vulling enkele fragmenten handgevormd aardewerk dat met vuursteen verschaald werd, een tiental (paal)kuilen zonder duidelijke configuratie en twee crematiegraven, een grote hoeveelheid handgevormd aardewerk, 47 vuurstenen artefacten en twee greppels met een NW-ZO oriëntatie uit de IJzertijd, enkele segmenten van loopgraven uit WO I, 2 musketkogels uit de 18^{de} eeuw, 1 munt uit het midden van de 18^{de} eeuw, munten uit het midden van de 19^{de} eeuw (Leopoldjes), schrapnelbolletjes, 12 metalen scherven van een ontploft projectiel, 3 kogelhulzen van Duitse makelij, 1 uniformknoop van het 5^{de} linieregiment, 1 General Service Button (Verenigd Koninkrijk: 1900-1950), 1 zilveren broche met smidstempel A&LL: Adie & Lovekin uit Birmingham uit 1913 en 1 koperen kammetje uit de 20^{ste} eeuw en munten uit de 2^{de} helft van de 20^{ste} eeuw (CAI 219690), de Belgische gevechtslinie op 12 september 1914 (CAI 212703), de commando 2^{de} lijn en connectiekamers van de KW-linie uit de 20^{ste} eeuw (CAI 165291, CAI 165292 en CAI 165293), de Belgische gevechtslinie op 12 september 1914 (CAI 212700), de Duits gevechtslinie op 12 september 1914 (CAI 212705), een site met walgracht uit de 17^{de} eeuw (CAI 3002), tientallen resten van oventjes uit de 19^{de} eeuw (CAI 474), twee vingerhouden, één scalpel Swann Morton in koper, 15 schrapnelballetjes en twee leeuwkes uit de 20^{ste} eeuw (CAI 216697), de locatie van infrastructuur uit de Wereldoorlogen (CAI 212715).

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. Ook kunnen er metaalvondsten uit de Nieuwste Tijd, en meer specifiek uit de Wereldoorlogen, aanwezig zijn binnen het projectgebied gezien recente vondsten in de omgeving.

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. Tevens kan door middel van dit onderzoek uitspraak gedaan worden of de huidige bebouwing en verharding een negatieve impact heeft op de bewaringstoestand van de natuurlijke bodemopbouw.

¹ Zie Resultaten van het bureauonderzoek

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 bebouwing en verhardingen is een veldkartering niet mogelijk. Na het verwijderen van de constructies en verhardingen is dit eveneens weinig zinvol. Wel zinvol is een **metaaldetectieonderzoek naar relictten van oorlog**. Het metaaldetectieonderzoek op het maaiveld na de sloop van de verhardingen is niet zinvol. Dit onderzoek dient wel op minimaal 2 niveaus te gebeuren tijdens het proefsleuven onderzoek. Eén niveau na het verwijderen van de recente uitbraak van de verhardingen en minstens een tweede niveau bij de aanleg van de proefsleuven en dit na verwijdering van de bouwvoor.

Rekening houdend met de nabijheid van natuurlijke waterlopen 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 aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, 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

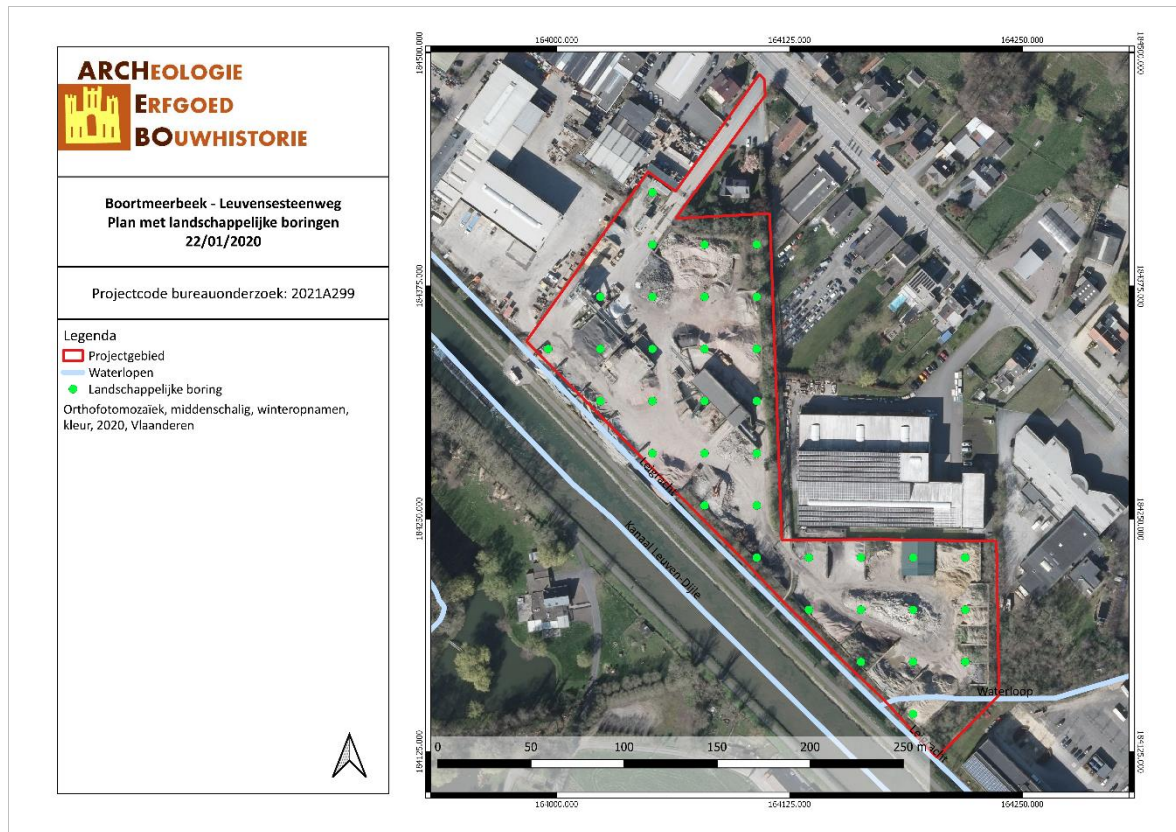
Er wordt geopteerd voor een landschappelijk booronderzoek om voor een volledige evaluering van het projectgebied te zorgen.

- 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. 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 5: 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.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient tevens **metaaldetectie** te gebeuren op elk aangelegd vlak of minstens in 2 niveaus. Het eerste vlak waarop gedetecteerd moet worden is net na het verwijderen van de restanten van de uitbraak van de verharding.

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,*
 - o *Geef een beknopte omschrijving.*
 - o *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - o *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,*
 - o *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
 - o *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
 - o *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
 - o *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.

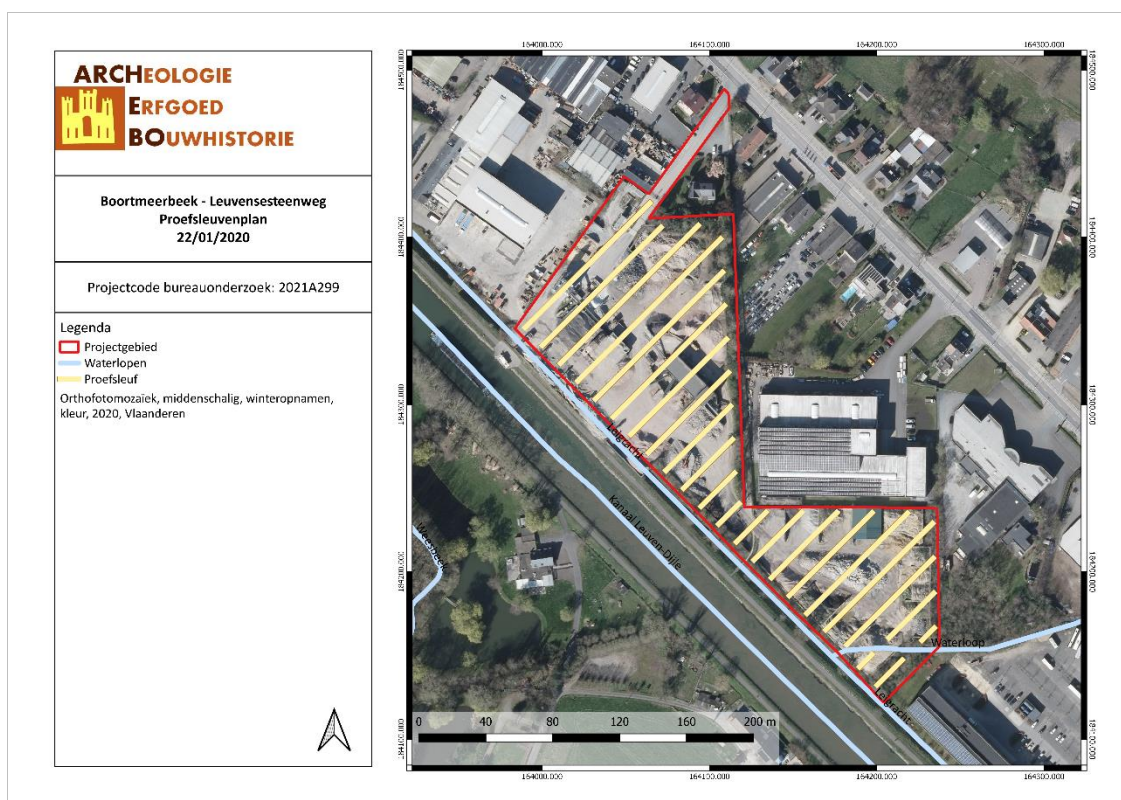
De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze: verspreid over het projectgebied liggen en dwars op de Leigracht liggen. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek kan een deel van

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 6: 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: Toekomstplan (initiatiefnemer, 2021).....	3
Figuur 3: Sneden (initiatiefnemer, 2021)	3
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)	4
Figuur 5: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2021)	8
Figuur 6: Situering en het proefsleuvenplan op de luchtfoto (ARCHEBO bvba, 2021).....	11