



**PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ
ARCHEBO-RAPPORT 2021E158**

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN KAMPENHOUT VEKESTRAAT-MECHELSESTEENWEG

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

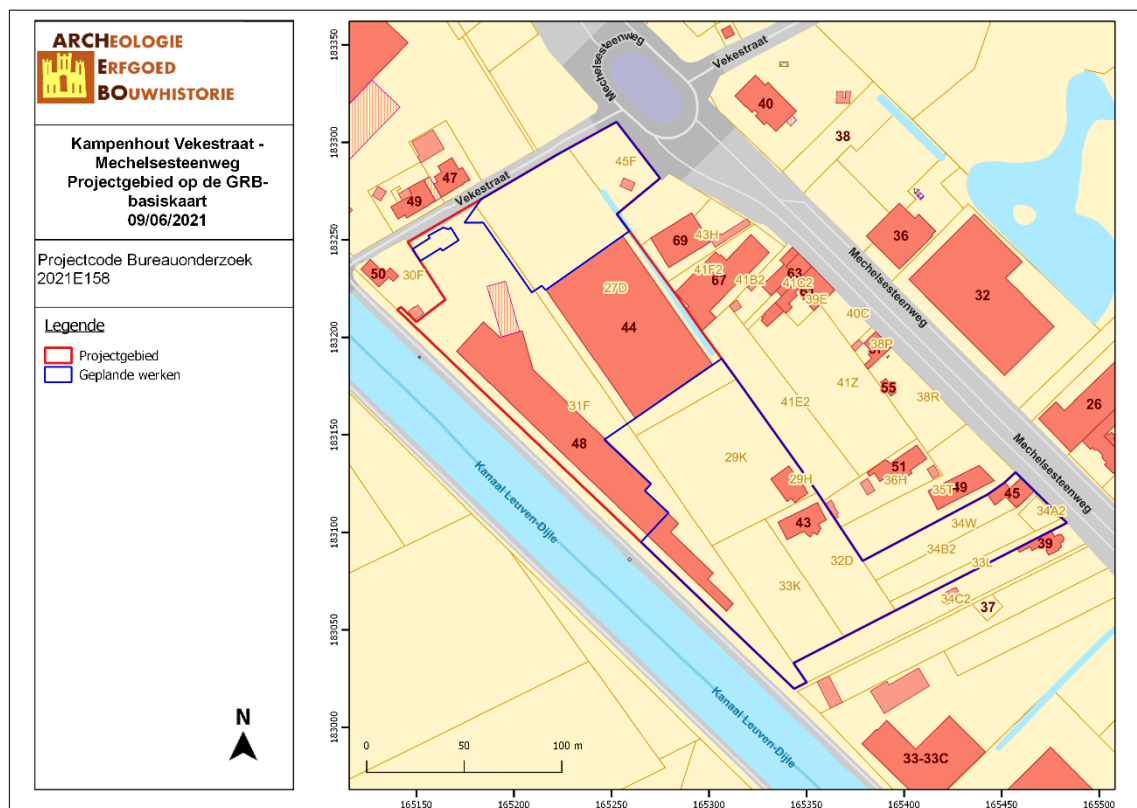
JUNI 2021

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2021E158

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Kampenhout Vekestraat-Mechelsesteenweg
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaak
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Locatie:	Vlaams-Brabant, Kampenhout, kruispunt Vekestraat met Mechelsesteenweg
Coördinaten :	X 165046.90 Y 183012.44 X 165576.76 Y 183317.74
Kadastrale percelen:	Kampenhout, afdeling 1, sectie A, perceelnummer 31F, 27D, 45F, 29K, 29H, 33K, 32D, 34W, 34B2, 33L, 34A2



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

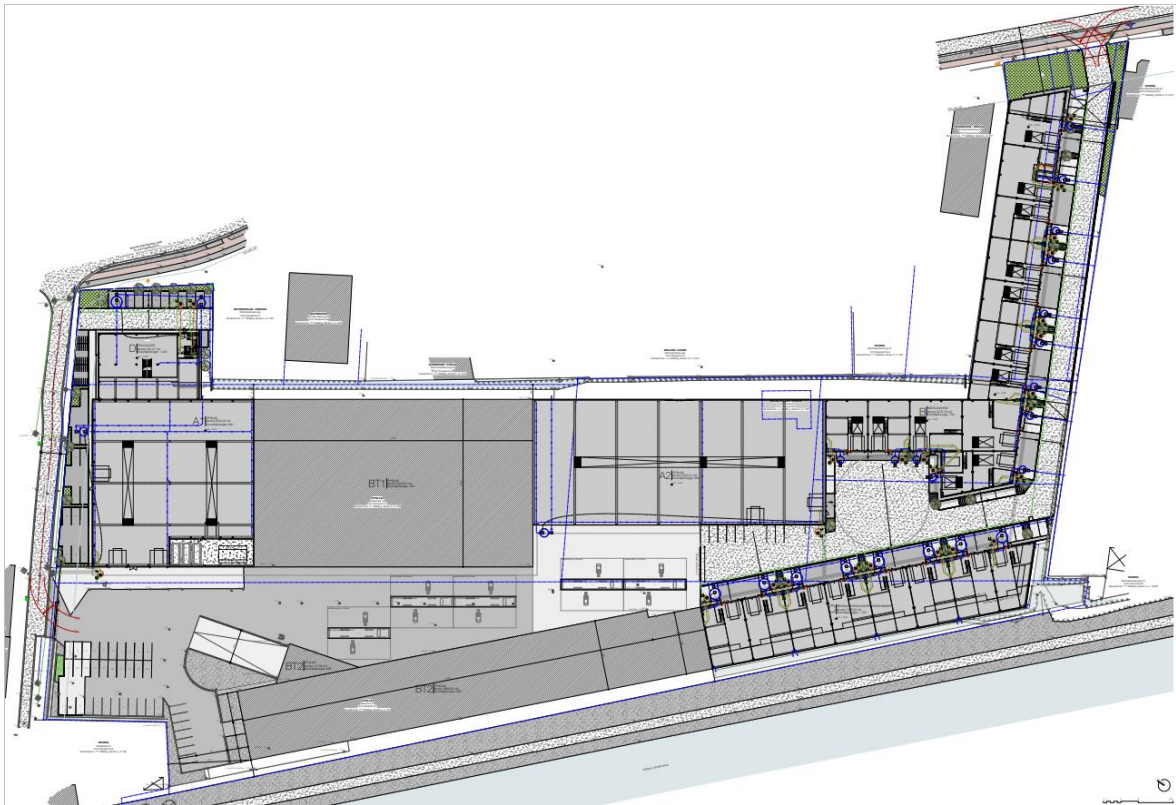
2 PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN

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.

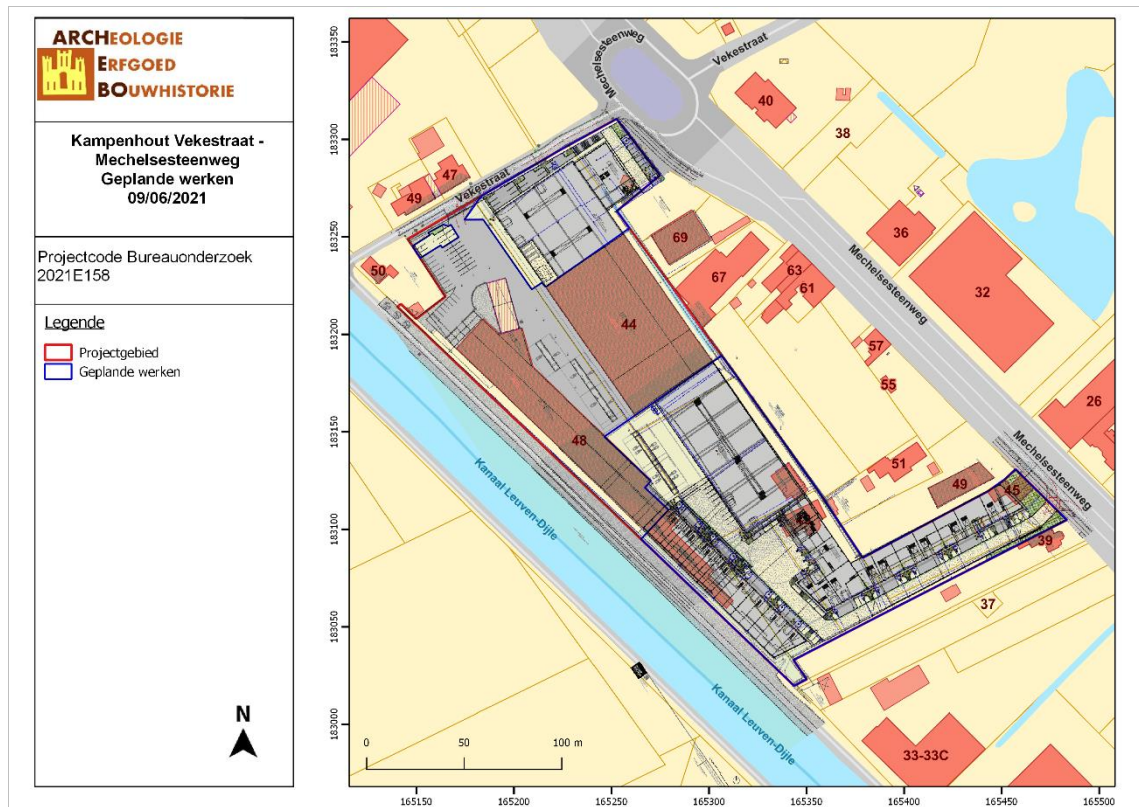
Aanleiding van het vooronderzoek

Binnen het projectgebied zijn 3 kleinere deelzones te onderscheiden waarin werken zullen gebeuren, deze zullen achtereenvolgens besproken worden. De gezamenlijke oppervlakte van de drie deelzones is ca. 19137m².

- Deelzone 1 (4335m²): Deze zone bevindt zich in de noordelijke hoek van het terrein en is momenteel in gebruik als parking en stockagezone (verhard) en deels als groenzone. De bestaande verharding zal verwijderd worden voor de constructie van een polyvalent gebouw van ca. 554m² (gebouw D) en opslagruimte van ca. 2024m² (gebouw A1). Beide gebouwen zullen gefundeerd worden op betonpaalfunderingen die onderling verbonden worden door sleuffunderingen, beide tot op vorstvrije diepte. Rondom beide gebouwen worden meerdere parkeergelegenheden en een fietsenstalling voorzien.
- Deelzone 2 (189m²): Deze zone bevindt zich in de noordwestelijke hoek van het terrein en is momenteel in gebruik als parking. Op deze plaats zullen de bestaande parkings verwijderd en heraangelegd worden. Het gaat om slechts oppervlakkige werken.
- Deelzone 3 (14.613m²): Deze zone is te situeren in het zuidoostelijk deel van het terrein en omvat de afbraak van een woning (huisnummer 45) langs de Mechelsesteenweg en een deel van de huidige opslagruimte langs de zuidwestelijke grens. Daarnaast zal ook de begroeiing in de tuin van huisnummer 45 en de verharding op de rest van het terrein verwijderd worden. In deze deelzone zal ten zuidoosten van de huidige opslagruimte een nieuwe opslagruimte van 3022m² (gebouw A2) gebouwd worden. Het gebouw zal gefundeerd worden op betonpaalfunderingen tot op vorstvrije diepte. Langs de zuidelijke grens en in het uiterste oostelijk deel van het terrein zijn meerdere aaneengesloten KMO units gepland langs een nieuw aan te leggen weg en binnenplaats.



Figuur 2: Plan van de geplande verkaveling (opdrachtgever, 2021)



Figuur 3: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)

Resultaten van het bureauonderzoek

Binnen het projectgebied zijn 3 kleinere deelzones onderscheiden waarin werken zullen gebeuren. In deelzone 1 zal een polyvalent gebouw en opslagruimte opgetrokken worden met omgevingsaanleg. In deelzone 2 zal een deel van de huidige parking opnieuw ingericht worden. In deelzone 3 zijn een opslagruimte en nieuwe industriegebouwen gepland langs een nieuw aan te leggen wegenis. Voor de oprichting van de nieuwe gebouwen en de omgevingsaanleg zullen eerst een deel van de bestaande bebouwing gesloopt worden, de bestaande verharding verwijderd worden en de begroeiing verwijderd worden. Het totale projectgebied is ca. 30755 m² groot. De geplande werken beslaan een totale oppervlakte van ca. 19137m².

Op de bodemkaart van Vlaanderen worden de buitenste randen van het projectgebied omschreven **OB**, bebouwde zone. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van. Het centrale deel van het projectgebied wordt gekarteerd als een **Ldc** bodem, een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De waterhuishouding van deze groep matig gleyige zandleemgronden heeft enige beperkingen; ze zijn te nat in de winter en blijven lang fris in de lente. Een onderliggend zandig substraat oefent een zekere drainerende werking uit. Het omgekeerde doet zich voor bij het voorkomen van een klei of klei-zandsubstraat. Een mergelsubstraat, dat alleen in de Moervaartvallei voorkomt, zal gunstig de kalktoestand van de bodems beïnvloeden; verder is een veensubstraat geassocieerd met de meest natte component bij deze matig natte bodems. De bodems waarbij het Tertiair nagenoeg dagzoomt (. . x) hebben een zeer wisselvallige waterhuishouding. Te nat in de winter en te verdrogend in de nazomer. Rationeel gebruik als akkerland vraagt drainering en in die omstandigheden kunnen alle gewassen er goede opbrengsten geven. Ze zijn zeer geschikt voor weiland. De bodems met ondiep Tertiair (. . x) geven onregelmatige oogsten in functie van de verdeling van de neerslag. Het valt te overwegen deze bodems met niet bepaalde profielontwikkeling (. . x) in het bosareaal op te nemen. Mits verzorgde kunstmatige drainage zijn de bodems ook geschikt voor extensieve groenteteelt.

Langs de zuidwestelijke grens van het projectgebied ligt het kanaal Leuven-Dijle. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het terrein tussen ongeveer 12,5 en 14m boven de zeespiegel. Hierop is ook te zien dat het zuidoostelijk deel lager gelegen is dan de rest van het terrein. Langs de zuidoostelijke grens van het terrein lijken percelen 34B2 en 33L opmerkelijk hoger te liggen de rest. Mogelijk wijst dit erop dat deze percelen opgehoogd werden.

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische Inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe omgeving van het project. Het grootste deel van deze vondsten zijn gerelateerd aan activiteiten tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog. Het betreft sporen van een Duitse gevechtlinie (CAI locatie 212705) en een Belgische gevechtlinie ten noorden tot oosten (CAI locatie 212700). Volgens historische bronnen betreft het onder andere sporen van de 6de divisie. Verder bevinden zich op eenzelfde afstand, maar ten zuiden van het project een commandopost van het Duitse leger waar het 2de regiment infanterie van de marine actief was (CAI locatie 212706). Ten noorden, op meer dan 1 kilometer, is eveneens een Belgische gevechtsoptelling uit 11 sept 1914 geregistreerd (CAI locatie 212709). Al deze vondsten worden gedateerd in de Eerste Wereldoorlog, tijdens de Tweede Uitval van Antwerpen, wanneer de Belgische troepen wilden vermijden dat drie Duitse divisies naar Frankrijk, Marne, zouden trekken. Verder zou eveneens een cavalerie in de nabijheid van het project zijn opgesteld. Verschillende connectiekamers van de KW-Linie uit de Tweede Wereldoorlog (CAI locatie 165294) wijzen naar oorlogsactiviteiten uit de Tweede Wereldoorlog. Verder werd nog een 17de-eeuwse site met walgracht, teruggaand op een castrale mottestructuur (CAI locatie 3002) vermeld. In de ruime regio werd nog slechts weinig gravend onderzoek uitgevoerd. Tijdens een proefsleuvenonderzoek ten

noorden van het projectgebied werden twee greppels, een (paal-)kuil en een vermoedelijk brandrestengraf of houtskoolmeiler uit de Romeinse periode aangetroffen.

Op basis van deze gegevens kunnen archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de impact van constructies uit het begin van de 20ste eeuw kunnen de sporen verstoord geraakt zijn. Gezien de strategische locatie van het plangebied tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog is de kans op het vinden van archeologische sporen uit deze periode hoog. Daarnaast maakt de aanwezigheid van Romeinse sporen en de aanwezigheid van motte structuren uit de 16de en 17de eeuw het mogelijk dat potentiële sporen eveneens kunnen teruggaan tot deze perioden. Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met groot archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Romeinse periode tot en met de Nieuwe 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, met een hogere trefkans op sporen uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog.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.

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. Geofysisch onderzoek is bijgevolg niet nodig en zinvol om uit te voeren.

Omwille van de aanwezige bebouwing, verhardingen en begroeiing (gras, bomen) is een veldkartering niet mogelijk. Na het verwijderen van de verhardingen en begroeiing en de sloop van de bebouwing is **veldkartering** eveneens weinig zinvol gezien de mogelijke verstoringsgraad. Wel dient een gecombineerd **metaaldetectie** en sleuvenonderzoek te gebeuren. Bij het stelselmatig verdiepen van de sleuven worden de tussenlagen gescreend op metalen objecten die mogelijk kunnen gelinkt worden aan de Eerste en Tweede Wereldoorlog of eventuele oudere vondsten.

Rekening houdend met de landschappelijke ligging 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.

¹ Zie Resultaten van het bureauonderzoek

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, met in het bijzonder sporen uit de Eerste of Tweede Wereldoorlog. 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. Ook dienen de verhardingen oppervlakkig opgebroken te worden. De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

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 indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*
- *Dienen verdere archeologische boringen uitgevoerd te worden?*
- *Wat is de verstoringsgraad? Is een verder proefsleuvenonderzoek nog zinvol? Vallen bepaalde zones weg waar geen archeologisch erfgoed meer bewaard is?*

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

a) *Onderzoeksmethode*

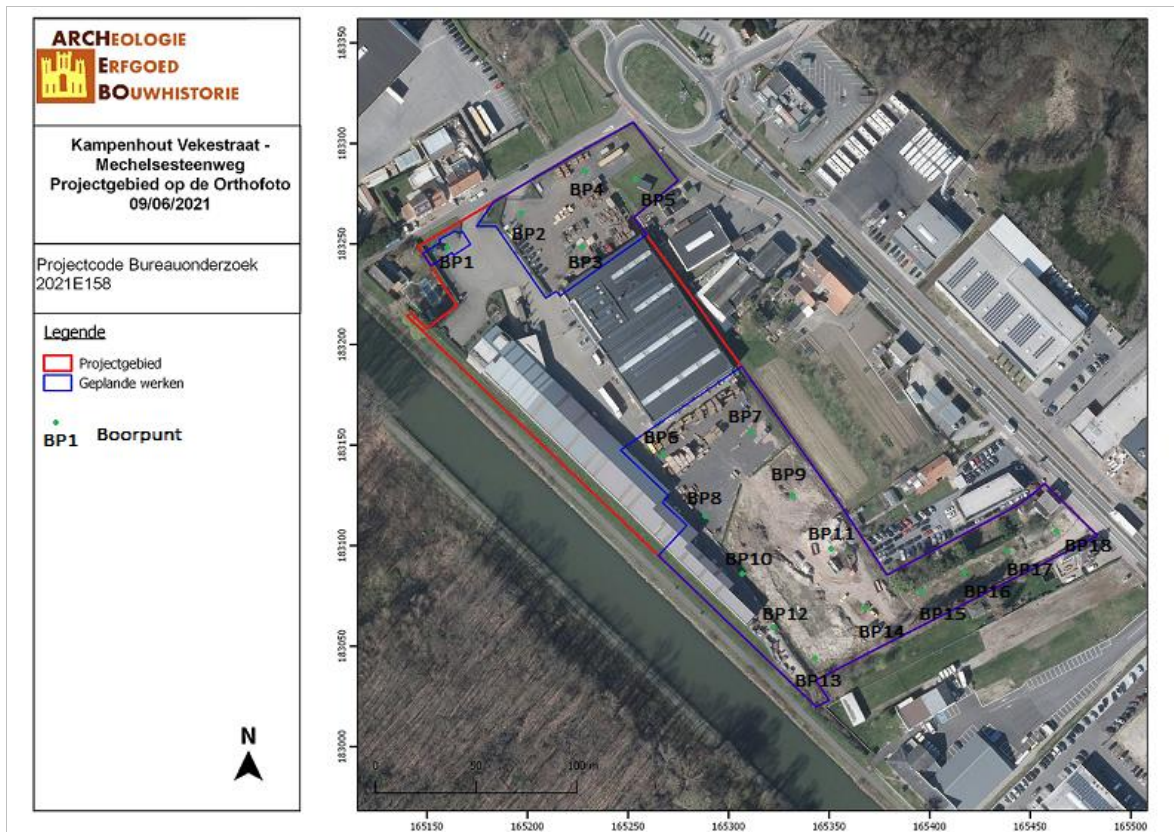
Er wordt geopteerd voor een landschappelijk booronderzoek om voor een volledige evaluering van het projectgebied te zorgen.

- 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 B-horizont) aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er steentijd verwacht worden en dient er mogelijk een verkennend archeologisch booronderzoek, waaronder 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 beter begrip van de bodemopbouw of het in kaart brengen van een eventuele verstoring.



Figuur 4: 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 deel van een B-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,*
 - 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?*

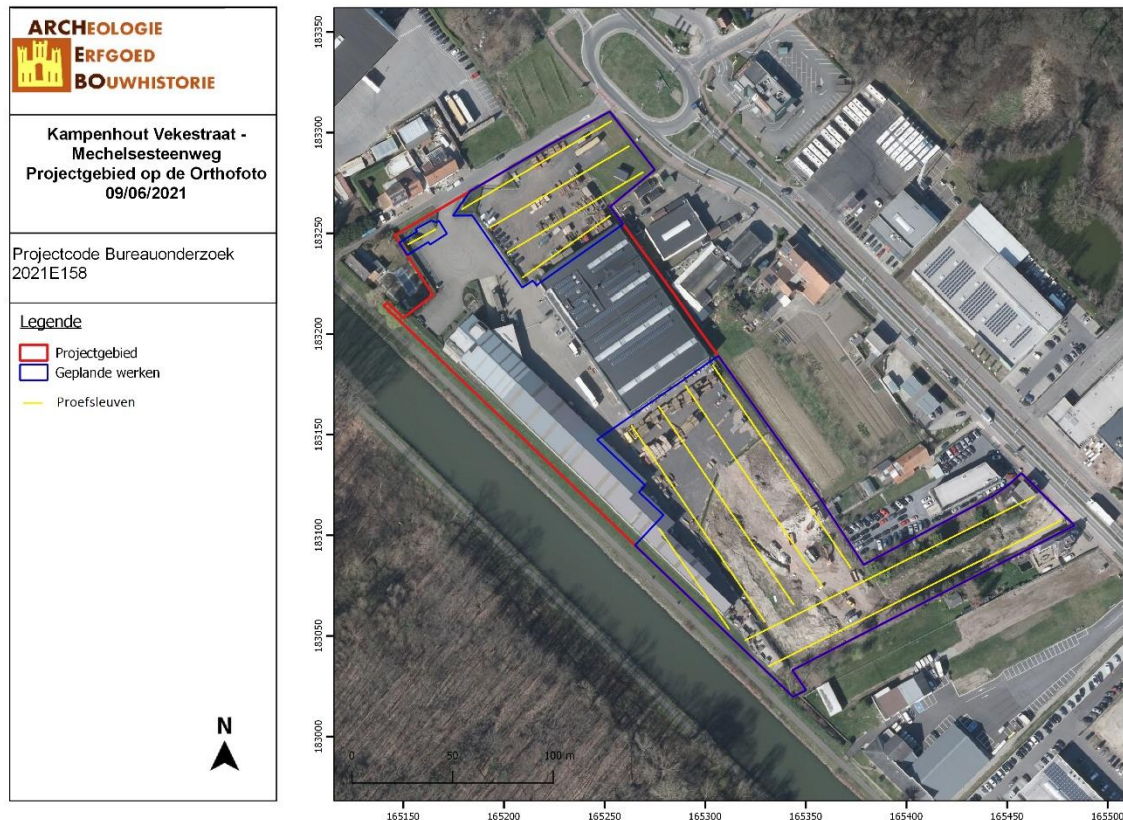
Om een dekkingspercentage te bereik van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Deze proefsleuven worden aangelegd d.m.v. een kraan met een 2 m brede, platte kraanbak. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als 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.

Bij de proefsleuven wordt ook rekening gehouden met de te behouden gebouwen en eventuele werkende nutsleidingen. Hierdoor kunnen sleuven deels opgeschoven worden of kan het sleuvenplan aangepast worden. 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. Tijdens de aanleg van de proefsleuven wordt gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen artefacten. Ook de storthopen, eventuele archeologische sporen en het vlak worden gescreend.

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 5: 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.

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, 2021).....	2
Figuur 2: Plan van de geplande verkaveling (opdrachtgever, 2021)	4
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2021)	4
Figuur 4: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2021)	9
Figuur 5: Situering en het proefsleuvenplan op de luchtfoto (ARCHEBO bvba, 2021).....	12