



PROGRAMMA VAN MAATREGELEN BIJ

ARCHEBO-RAPPORT 2018F318

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

OUD-TURNHOUT - ARSELT

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN,
E. AUDENAERT, E. KEERSMAEKERS
A. DOUCET & K. BOUCKAERT

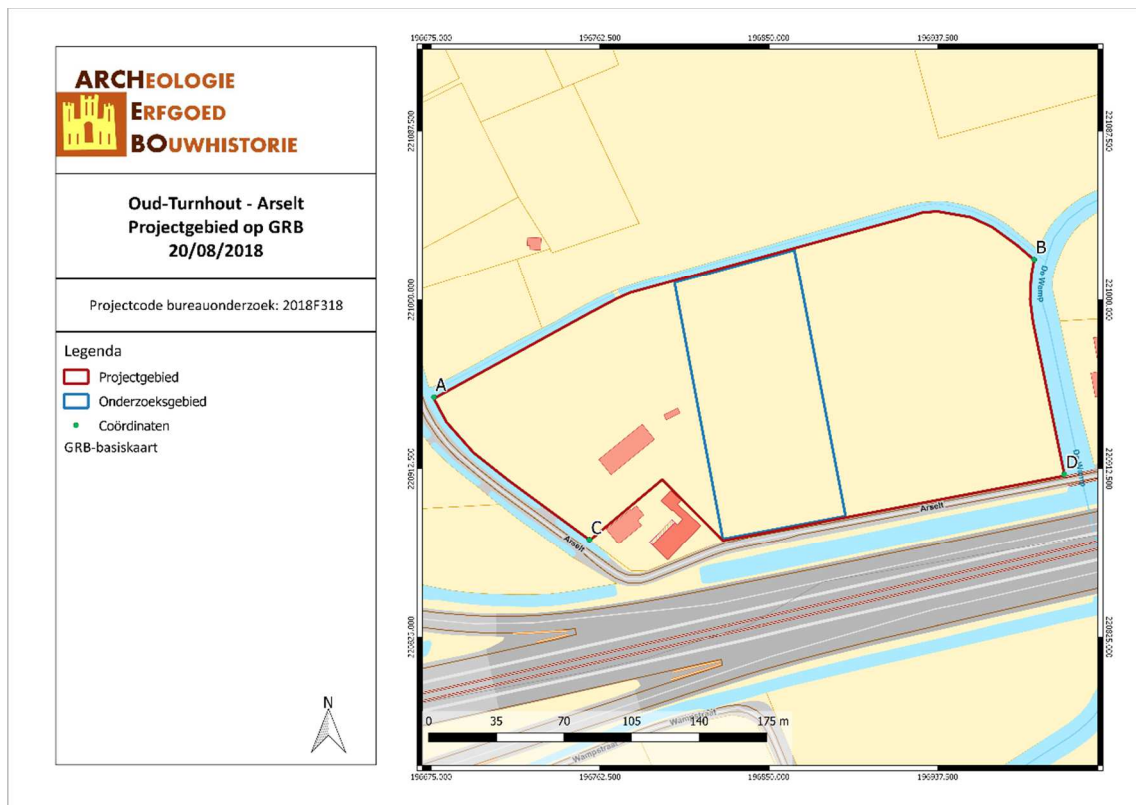
AUGUSTUS 2018

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2018F318

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Oud-Turnhout - Arsel																								
Naam & adres initiatiefnemer:	Daems-Janssens BVBA Molsebaan 94 2470 Retie BE0463 173 119																								
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaeken																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Locatie:	Prov. Antwerpen, 2360 Oud-Turnhout, Arsel 63																								
Coördinaten :	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>196676,403</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>220949,560</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>196987,388</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>221021,188</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>196756,984</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>220875,544</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>197002,907</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>220909,567</td> </tr> </table>	A	X	196676,403		Y	220949,560	B	X	196987,388		Y	221021,188	C	X	196756,984		Y	220875,544	D	X	197002,907		Y	220909,567
A	X	196676,403																							
	Y	220949,560																							
B	X	196987,388																							
	Y	221021,188																							
C	X	196756,984																							
	Y	220875,544																							
D	X	197002,907																							
	Y	220909,567																							
Kadastrale percelen:	Afdeling 3, sectie G: perceel 500c																								



Figuur 1: Situering van het projectgebied op het GRB (Geopunt, 2018).

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.

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.

Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er geen bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de helft van de 18^{de} eeuw tot nu. Het is pas vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw dat er in de nabije omgeving bewoning te zien is op de historische kaarten. Het wordt duidelijk dat de oorspronkelijke loop van de Wamp in het noorden van ons projectgebied lag. Er zijn geen historische bronnen gekend van het projectgebied.

Op de bodemkaart wordt het noorden van het terrein gekarteerd als zeer natte lemige zandgronden (Sep3z en vSfp3) wat overeenkomt met de oude loop van de Wamp. In het zuiden van het terrein hebben we te maken met pluggengronden (Zcm en Zdm). Deze kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt. Het is niet zeldzaam dat er een podzolbodem onder het plaggendek bewaard is gebleven.

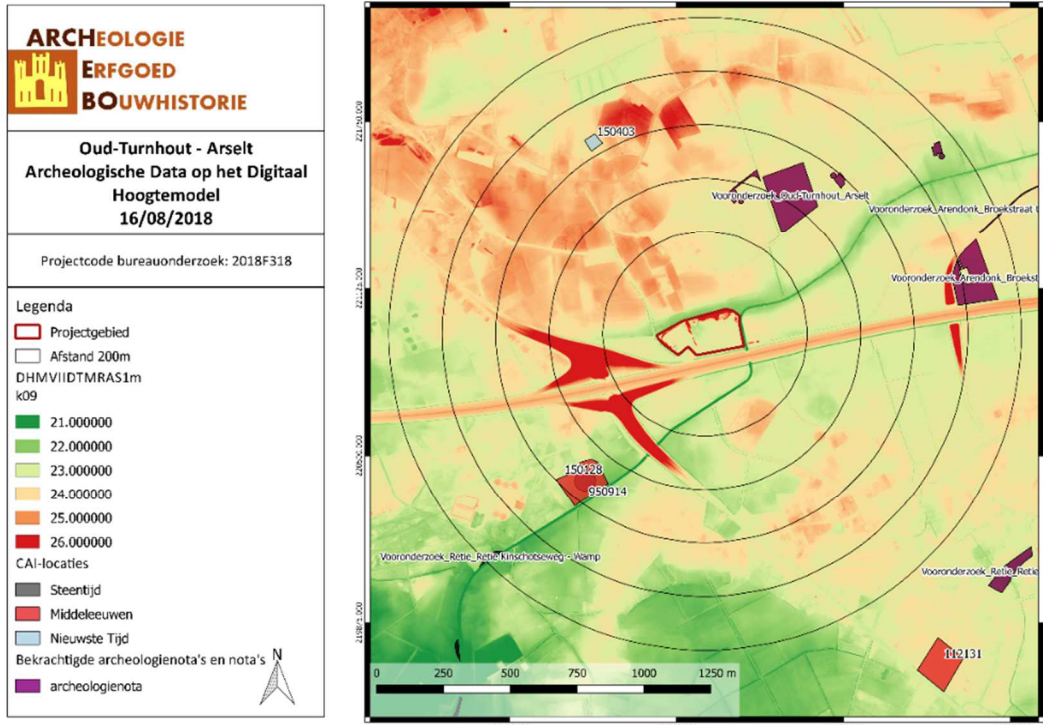
Er werden een **bodemonderzoek** door middel van controleboringen uitgevoerd om een beter inzicht in de bodemopbouw van het terrein te verkrijgen en om na te gaan of het archeologische niveau verstoringen kent. Dit onderzoek uitgevoerd op 17 augustus 2018 toonde aan dat het terrein over zuidelijk deel verstoord is geweest, het noordelijk en het oostelijk deel lijkt echter wel goed bewaard te zijn.

Er wordt aangewezen om een **landschappelijke booronderzoek** uit te voeren aangezien we te maken hebben met een pluggenbodem en recente antropogene ophoging van het terrein. Door dit onderzoek kan de exacte hoogte en een eventuele verstoring van het landschap vastgesteld worden.

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.

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**.



Figuur 2: Projectgebied en Archeologische Data op het Digitaal Hoogtemodel (ARCHEBO bvba, 2018).



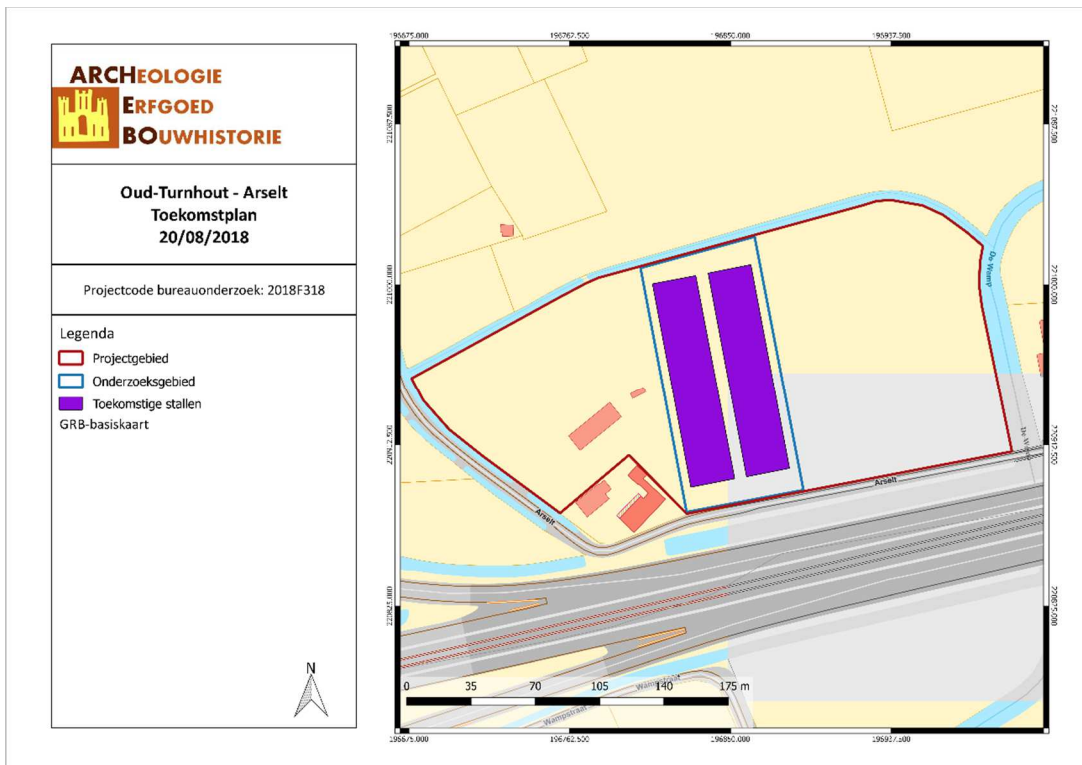
Figuur 3: Controleboringen op luchtfoto (ARCHEBO bvba, 2018)



Figuur 4: Landschappelijke boringen op bodemkaart (ARCHEBO bvba, 2018)

Aanleiding van het vooronderzoek

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning voor de bouw van twee nieuwe stallen met elk een oppervlakte van 2847,45m² wat een totale bodemingreep van 5694,9m² in agrarisch gebied oplevert, heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Daems-Janssens BVBA een archeologenota opgemaakt. Er werd een onderzoeksgebied afgebakend van ca. 8970m² daar waar er een bodemingreep zal plaatsvinden.



Figuur 5: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018).

Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

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 de nieuwe tijd.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft twee CAI-locaties op ca. 500 meter ten zuidenwesten van het projectgebied. Hier wordt een motte (CAI 150128) vermoedt. Op deze locatie werd ook een steentijdartefact (CAI 950914) gevonden: een kling uit Wommersomkwartsiet. Ten noordwesten van het projectgebied heeft er in WOII een vliegtuigcrash plaatsgevonden waarvan de resten van een C-47 Dakotavliegtuig (CAI 150403) nog aanwezig zouden zijn.

De aanwezige bodems binnen het onderzoeksgebied laten duidelijk zien waar de oude loop van de Wamp zich situeerde. Deze oude bedding staat nog steeds gekarteerd als zeer natte bodem. Voor het overige deel van het onderzoeksgebied hebben we te maken met plaggenbodems die vermoedelijk tot 60cm diep een antropogene aanrijking kunnen hebben. Dit kan ervoor zorgen dat archeologische vondsten afgedekt zijn.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18de eeuw. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig maar deze bevinding kan niet door historische of cartografische bronnen gestaafd worden. Vlak aan het projectgebied zien we vanaf de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) een "Hassels hoeve" verschijnen ten oosten die later, via enkele tussenstappen, haar naam geeft aan het gehuchtje Arselt. Vanaf de topografische kaart van 1873 zien we ten zuidwesten twee gebouwen gekarteerd vlak aan ons onderzoeksgebied. De rivier de Wamme meandert door het projectgebied. Vanaf 1969 is er een klein wegeltje dwars door het onderzoeksgebied naar het noorden over de Wamme waar te nemen.

Deze situatie blijft nagenoeg ongewijzigd tot er drastische veranderingen plaatsvinden bij de aanleg van de E34. De Wamme die over ons gebied meandert wordt rechtgetrokken vlak langs het projectgebied en de originele meander wordt een rechtgetrokken beek die het noorden van het terrein begrenst. De heraanleg van deze rivier kan verstrekkende gevolgen hebben voor de *archaeologica* in het projectgebied. Op orthofoto's is te zien dat sinds de aanleg van de E34 het terrein er zwaar verstoord uitziet.

Bij het uitzetten van controleboringen om na te gaan in hoeverre deze vermoede verstoring bevestigd kan worden, blijkt dat het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied sterk verstoord is, maar het noordelijk deel niet. De resterende oppervlakte is nog groot genoeg om kennisvermeerdering te kunnen bekomen na archeologisch onderzoek.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de aanwezige hopen aarde, natuursteen en klinkers eerst uit de weg dienen geruimd te worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is.

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

Er dient een **proefsleuvenonderzoek** plaats te vinden.

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.

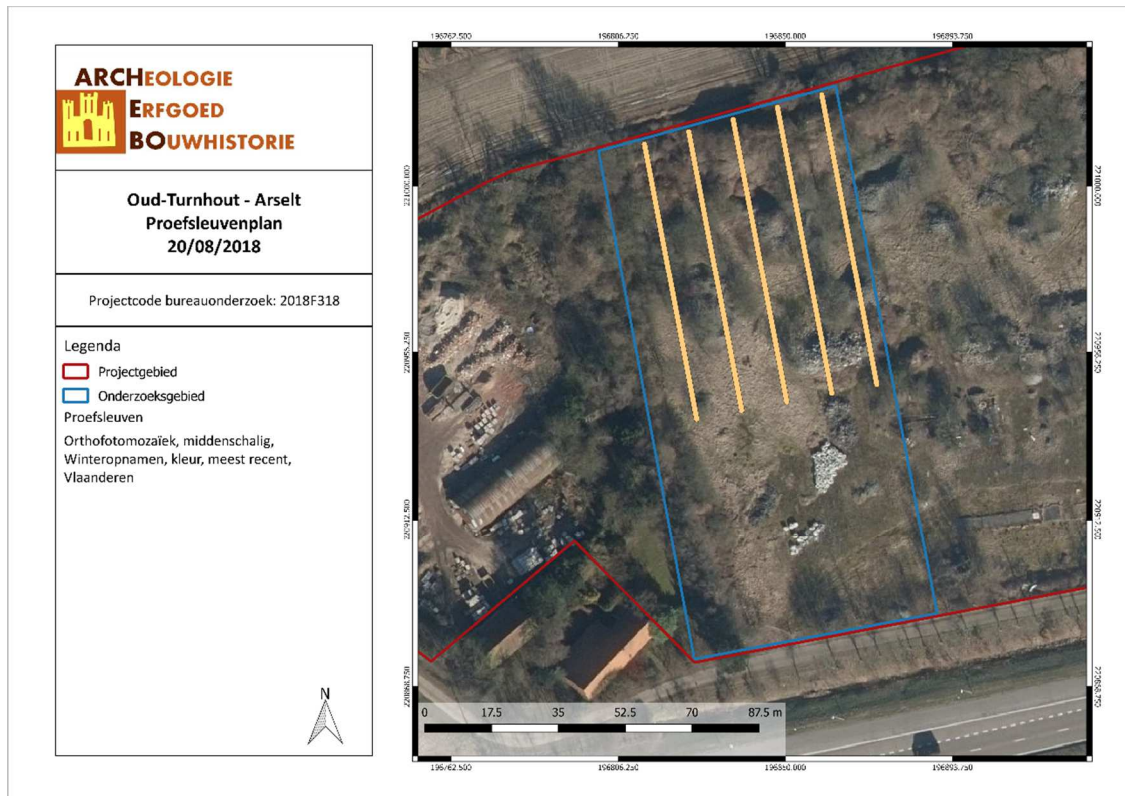
Om een dekingspercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de

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 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?*
- *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:*
 - *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
 - *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 een hoek vormen met de straatzijde. Ze liggen tevens georiënteerd op de gedempte Liebroekbeek.



Figuur 6: Situering en het proefsleuvenplan op de Orthokaart (ARCHEBO bvba, 2018).

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, 2018).....	2
Figuur 2: Projectgebied en Archeologische Data op het Digitaal Hoogtemodel (ARCHEBO bvba, 2018).	4
Figuur 3: Controleboringen op luchtfoto (ARCHEBO bvba, 2018).....	4
Figuur 4: Landschappelijke boringen op bodemkaart (ARCHEBO bvba, 2018)	5
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018).	5
Figuur 7: Locatie boorpunten op het onderzoeksterrein (ARCHEBO bvba, 2018)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 8: Situering en het proefsleuvenplan op de Orthokaart (ARCHEBO bvba, 2018).	8