



PROGRAMMA VAN MAATREGELEN LAAKDAL – NIKE (FIETSENSTALLING)

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN,
E. DIRIX, A. SYS, E. AUDENAERT, K. BROUCKAERT
& E. KEERSMAEKERS

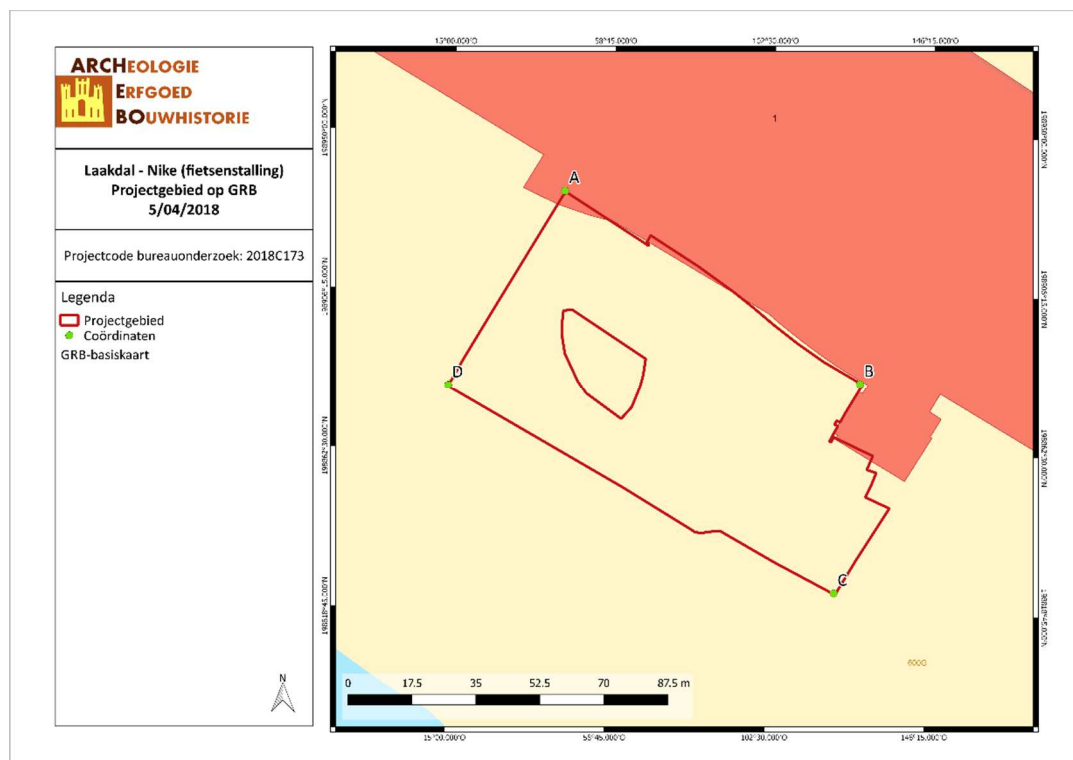
APRIL – MEI 2018

PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2018C173

1 ALGEMEEN

Administratieve gegevens / Technische Fiche

Onderzoek:	Programma van maatregelen. Laakdal – Nike (fietsenstalling)		
Naam & adres initiatiefnemer:	Nike Europe Holding B.V. Colosseum 1 1213 NL Hilversum Nederland		
Opdrachtnemer:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenen		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkend archeoloog:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Locatie:	Provincie Antwerpen, Laakdal, Vorst, Nikelaan 1		
Coördinaten :	A	X	200205.493
		Y	198933.703
	B	X	200287.166
		Y	198881.947
	C	X	200280.884
		Y	198824.506
	D	X	200174.379
		Y	198879.852
Kadastrale percelen:	Provincie Antwerpen, Laakdal, Afd. 4, Sct. C, nr. 600g		



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

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.

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.

Luchtfoto's tonen aan dat het terrein sinds de jaren 90 van vorige eeuw in gebruik is als parking. Het is hieruit niet af te leiden in hoeverre het terrein als werfzone tijdens de bouw van de bedrijfsgebouwen gebruikt werd. Mogelijk was er reeds vroeger (pre-1777) bebouwing aanwezig maar deze bevinding kan niet door historische of cartografische bronnen gestaafd worden. Het projectgebied werd vanaf het einde van de 18de eeuw gebruikt als landbouwgrond, heidegebied en bosland. Het terrein is gekarteerd als Ldcz en Pdcz, een matig gleyige zandleemgrond en matig natte lichte zandleemgrond met sterk gevlekte textuur B horizont, met sedimenten worden lichter of grover in de diepte.

De mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en archeologische vondsten op het terrein is niet van die aard dat geofysisch onderzoek de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site kan bevestigen of uitsluiten. De uitvoering van een veldkartering van het terrein is niet mogelijk, doordat het terrein deels verhard en bebouwd (tijdelijke constructies) is.

Het terrein is in gebruik als parking en groene zone. Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien 70% van het terrein verhard is als parking. Het overige gedeelte is ingericht als groene zone met grasdallen. Het bureauonderzoek toonde aan dat het terrein aan het einde van de 20^{ste} eeuw verhard is. Bij de ontwikkeling van het industrieterrein in de jaren 90 van vorige eeuw en de aanleg van de huidige verharding, werd de bodem en het bodemarchief reeds verstoord. Volgens Dhr. Allen Zimmerman, architect voor de opdrachtgever, komt de bestaande steenslag onder de te slopen verharding tot op een diepte van 60 tot 80cm onder het maaiveld.

Om een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw, is een **landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van landschappelijke profielputten** noodzakelijk. Door middel van de landschappelijke profielputten kan eventuele verstoring en de diepte van het archeologisch niveau vastgesteld worden.

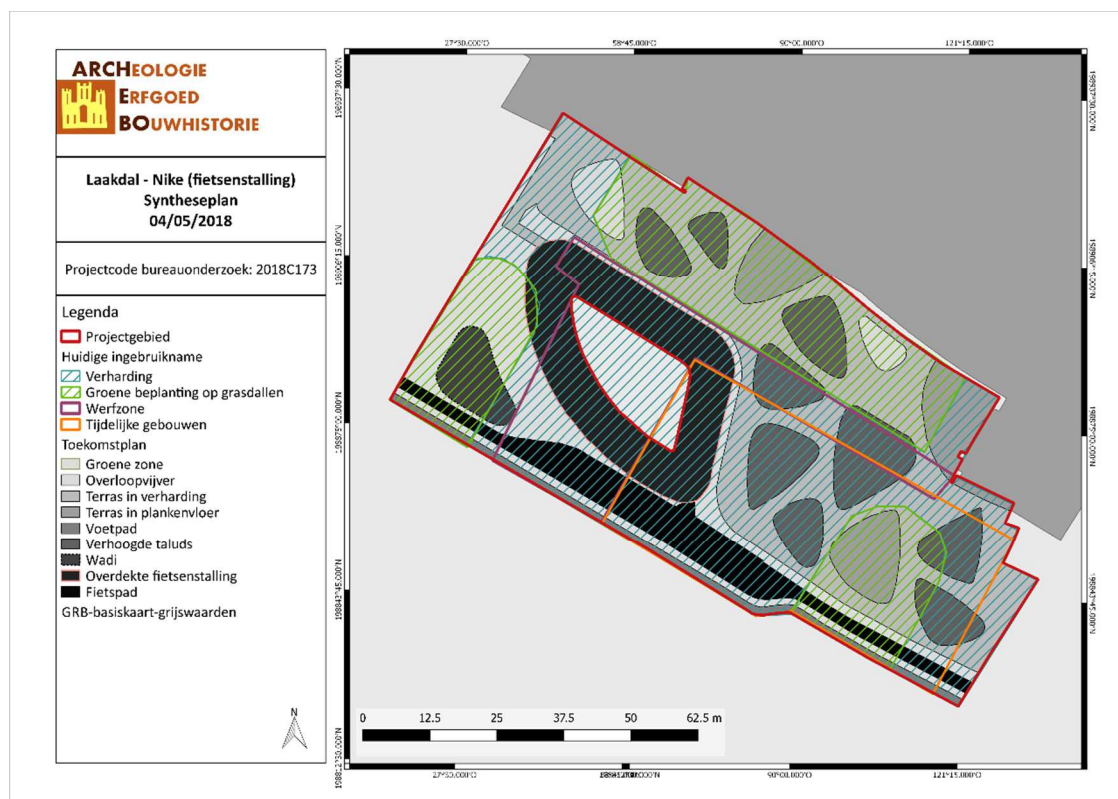
Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, dient er mogelijk een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische waardevolle sporen worden aangetroffen, kan dit onderzoek gevolgd worden door een eventuele opgraving.

Aanleiding van het vooronderzoek

De opdrachtgever plant de herinrichting van het projectgebied door de groene zone en verharding te verwijderen. Centraal-westelijk op het projectgebied wordt een overdekte fietsenstalling voorzien in een afgeronde open driehoek. De groene invulling van het gebouw is niet voorzien in deze bouwaanvraag. De ontwikkeling wordt aangevuld met een voetpad en fietspad.

Bijkomend voorzien de plannen op het overige gedeelte van het projectgebied een terrasgedeelte in verharding (waterdoorlatende klinkers) en een soort plankenvloer (op 3 locaties). Het terras zal onderbroken worden door 9 taluds met begroeiing en 2 (overloop)vijvers. Deze laatste zijn geconnecteerd met de geplande hemelwaterputten en wadi in het zuidwesten van het projectgebied.

De fietsenstalling wordt ingepland op ca. 1,5m diepte (inclus archeologische buffer). De geplande wadi wordt voorzien op een diepte van 0,4m. De omgeving van de wadi en hemelwaterputten worden voorzien van een groene zone. De geplande groene zone centraal in de fietsenstalling behoort niet tot deze bouwaanvraag. De geplande taluds worden plaatselijk opgehoogd tot maximum 1,8m hoogte. Op het terrein zal een nieuw rioleringsysteem ingepland worden die de connectie maakt tussen de fietsenstalling, de hemelwaterputten (elk 10.000 liter), de wadi en de overloopvijvers. De riolering zal normaliter op maximaal een diepte van 1 m geplaatst worden. Voor de leesbaarheid worden alle plannen toegevoegd in bijlage.



Figuur 2: Syntheseplan met grenzen bedrijfszone, historische bebouwing en geplande verkaveling (ARCEBO 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 heden.

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er geen bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied tot de laatste jaren van de 20^{ste} eeuw. Historische bronnen leverden geen aanwijzingen voor bebouwing op voor de vroegere periodes.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In de ruime omgeving van het plangebied bevindt zich één enkele archeologische waarden. In de ruime omgeving van het plangebied bevindt zich één enkele archeologische waarde. Het betreft het huidige 'Kasteel Meerlaer' (ID 113085), een

eclectisch kasteel met neo-Vlaamserenaissance en neotraditionele inslag tussen 600 en 800 meter ten zuiden van het projectgebied.

Randvoorwaarden

Het betreft een uitgesteld onderzoek omwille van verschillende factoren. Allereerst is de parking nog een tijd in gebruik door de opdrachtgever. Ten tweede moet eerst de bestaande verharding uitgebroken worden. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekennde locatie en houden hierdoor een veiligheidsrisico in. Bijkomend dienen de aanwezige weinige struiken eveneens eerst verwijderd worden.

Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

Om vast te stellen of de bodem een goede bewaring kent en op welke diepte het archeologisch niveau zich bevindt, dient er een landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van landschappelijke profielputten uitgevoerd te worden.

Om een goede spreiding te krijgen wordt er geopteerd voor de aanleg van in totaal vier profielputten (zie kaart). Normaal gezien zou de aanleg van 1 landschappelijke profielput voldoende moeten zijn om inzicht in de stratigrafie van het onderzoeksgebied te verkrijgen. Er zijn evenwel sterke vermoedens dat het terrein verstoringen zal kennen. Daarom wordt er voor gekozen om vier profielputten aan te leggen, namelijk één binnen de groene zone en drie op de plaats van de verharding (verspreid over het terrein). Er wordt gekozen voor profielputten met een oppervlakte van 2 x 2 m. Dit omdat men op deze manier een goede kijk op de stratigrafie kan bekomen zonder al te veel te verstoren. Verder moet er minimaal één profiel opgekuist worden over een breedte van één meter om een goed zicht op de stratigrafie te verkrijgen. Indien er recente verstoringen zouden aangetroffen worden, kan men in een profielput met een breedte van 2 m het profiel nog enigszins opschuiven.

De profielen van de proefputten worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, werkputnummer, noordpijl en schaallat) en beschreven. Bij elk profiel wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak(ken) en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.

Het doel van de profielputten is om een beter zicht op de bodemopbouw en haar gaafheid te verkrijgen en na te gaan op welke diepte het archeologisch niveau zich al dan niet bevindt.

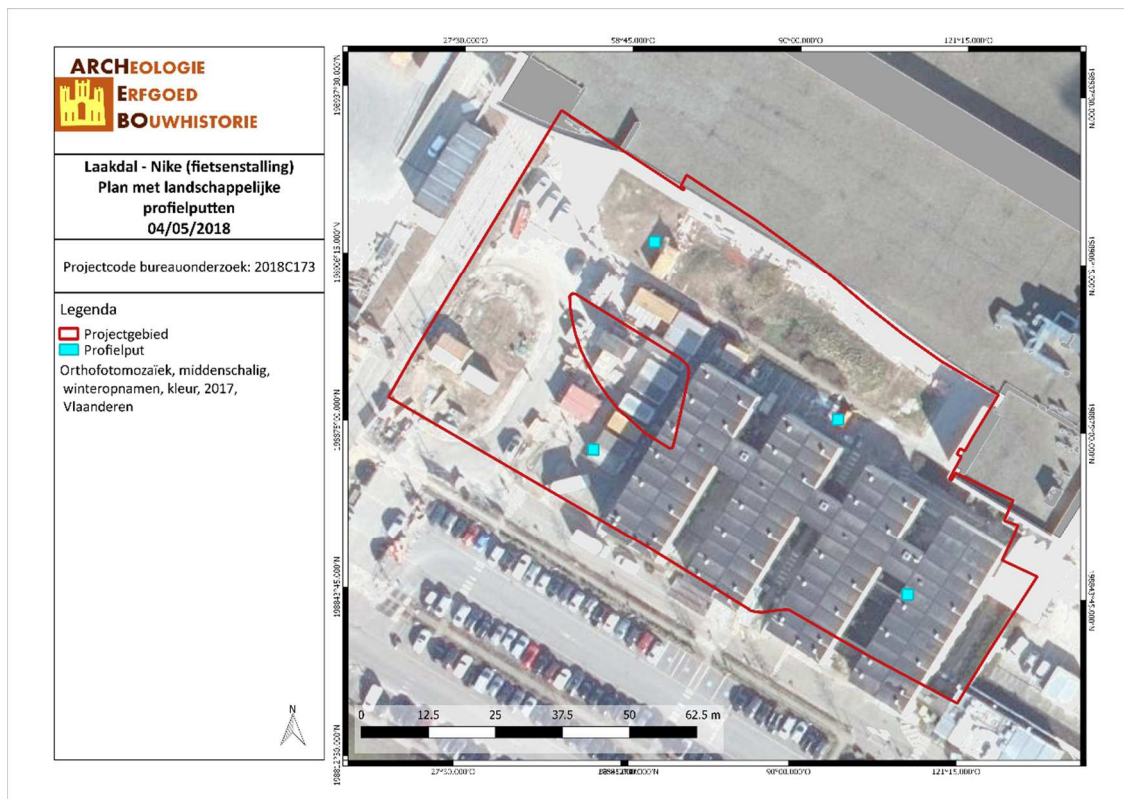
- Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein? Ja, na de sloop van de aanwezige bebouwing.
- Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op dit terrein? Ja, door middel van landschappelijke profielputten kunnen we de graad van verstoring en de diepte van het archeologisch niveau achterhalen
- 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, een landschappelijk bodemonderzoek is noodzakelijk om aan te kunnen tonen of er al dan niet bewaarde bodems op het terrein aanwezig zijn.

De onderzoeksvragen die hier minimaal moeten beantwoord zijn:

- *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?

Het onderzoeksdoel van het landschappelijk bodemonderzoek is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan worden gegeven over de te volgen stappen in het verdere vooronderzoek.



Figuur 3: Plan met landschappelijke profielputten (ARCHEBO bvba, 2018)

Indien uit dit landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat het bodemarchief volledig verstoord is en geen relevante archeologische sporen verwacht worden, stelt ARCHEBO bvba voor om binnen het plangebied geen aanvullend archeologisch vooronderzoek door middel van een ingreep in de bodem uit te voeren. Als daarentegen uit het hierboven vermeld landschappelijk bodemonderzoek zou blijken dat het bodemarchief intact is, zal een volgend vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld worden.

Mogelijk vervolgtraject:

Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van landschappelijke profielputten blijkt dat het relevante archeologische niveau bewaard is gebleven, dient een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven uitgevoerd te worden.

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.

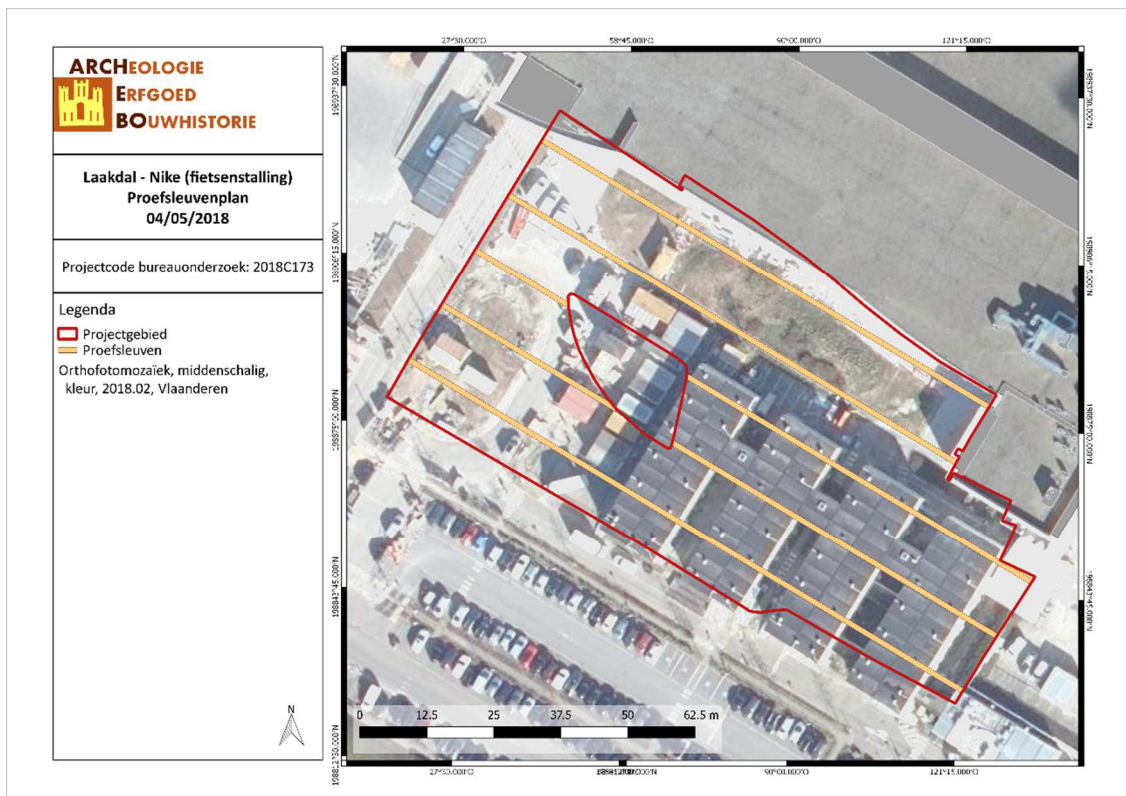
Om een dekingspercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit beargumenteerd. Voor de uitvoering van dit onderzoek worden de vereisten gesteld in de Code van de Goede Praktijk gevolgd. Indien er wordt van afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen. Ook op basis van de resultaten van de landschappelijke profielputten kan de strategie bij het aanleggen van de proefsleuven bepaald worden, afhankelijk van de diepte van het aan te leggen archeologisch vlak.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- 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?
- 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 de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte sporendensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?



Figuur 4: Plan met proefsleuven (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.

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, 2018).....	2
Figuur 2: Synthesepan met grenzen bedrijfszone, historische bebouwing en geplande verkaveling (ARCHEBO bvba, 2018).....	4
Figuur 3: Plan met landschappelijke profielputten (ARCHEBO bvba, 2018).....	6
Figuur 4: Plan met proefsleuven (ARCHEBO bvba, 2018).....	7