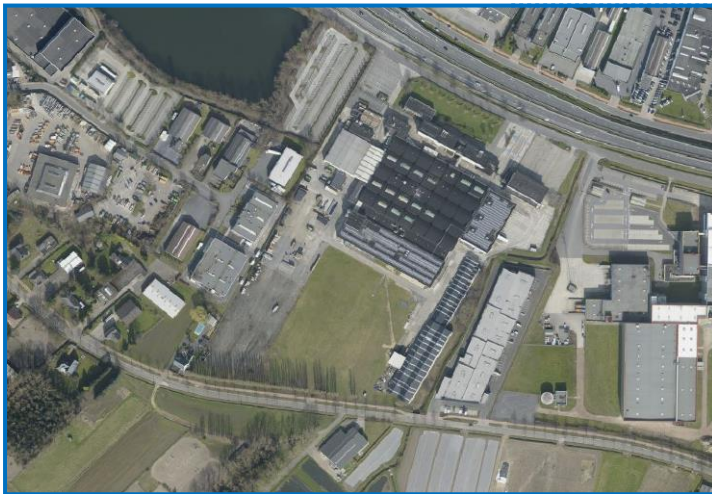




ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

ARCHEOLOGIENOTA – PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

PUURS – LICHTERSTRAAT



A. DEVROE
DECEMBER 2016

COLOFON

Project

Archeologienota – Puurs, Lichterstraat

Opdrachtgever

Huidige eigenaar:
Continental Foods
Rijksweg 16
2870 Puurs
BE0458.358.850

Toekomstige eigenaar:
NV 't Belfort
Theresialaan 17
8670 Koksijde
BE0413.418.948

Opdrachtnemer

Annika Devroe
Lemmensstraat 34
2800 Mechelen
0472/59.31.41
annika.devroe@gmail.com
BE0810.453.806

© 2016 Annika Devroe

Annika Devroe aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever. Dit met uitzondering van de door Vandendries Capoen Architecten aangeleverde plannen. Deze blijven eigendom van deze laatste.

INHOUD

Inhoud	0
1. Gemotiveerd advies	1
2. Programma van maatregelen voor een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	3
2.1. Administratieve gegevens	3
2.2. Aanleiding van het vooronderzoek (zie figuur 4-5 Verslag van resultaten Bureauonderzoek) 4	
2.3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	5
2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	5
2.5. Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken.....	6
2.6. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	8
3. Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving van een site zonder complexe verticale stratigrafie	9
3.1. Afbakening.....	9
3.2. Wetenschappelijke doelstellingen	10
3.3. Opgravingsstrategie, -methoden, -technieken	10
3.4. Criteria bereiken onderzoeksdoel	11
3.5. Niet uitvoeren onderzoekshandelingen	11
3.6. Schatting duur opgraving en kostenraming	11
3.7. Competenties	11
3.8. Risicofactoren.....	12
3.9. Bewaring archeologisch ensemble.....	12
4. Figurenlijst.....	13

1. GEMOTIVEERD ADVIES

Op basis van het bureauonderzoek kan men vaststellen dat het terrein zeker vanaf de 18^{de} eeuw als landbouwgrond in gebruik was, maar vermoedelijk ook vroeger aangezien deze buiten de dorpskernen gelegen is. In de jaren '70 ontstond het industriegebied en verdween de functie als landbouwgrond. Enkel het westelijk deel werd geasfalteerd doorheen de tijd, terwijl het oostelijk deel braakliggend bleef. In hoeverre archeologische resten van oudere periodes aanwezig zijn kon op basis van dit bureauonderzoek niet achterhaald worden. In de buurt werden wel reeds sporen aangetroffen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. Aangezien deze vondsten op een gelijkaardige landschappelijke positie aanwezig zijn als huidig terrein zijn archeologische resten niet uit te sluiten.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden voornamelijk paalkuilen aangetroffen die wijzen op menselijke aanwezigheid op het terrein. Er kon aangetoond worden dat het om structuren gaat en vermoedelijk een nederzetting aanwezig is. Het ontbreken van dateerbaar vondstmateriaal en het fragmentarisch karakter van de aangetroffen paalkuilen tijdens het vooronderzoek bemoeilijkt een datering in deze fase van het project. Vermoedelijk dateren de sporen uit de metaaltijden en middeleeuwen. In de buurt werd nog maar weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd, maar enkele onderzoeken wezen op middeleeuwse activiteiten en sporen uit de metaaltijden. De gegevens die hier werden aangetroffen kunnen zeker een mooie aanvulling vormen op de reeds uitgevoerde onderzoeken en mogelijk nieuwe informatie opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is dan ook groot. Het uitgevoerde onderzoek, waarbij verschillende paalkuilen werden aangetroffen, bieden niet voldoende informatie. Ze geven slechts een beperkt zicht op de mogelijke structuren. Bijkomend onderzoek door middel van een opgraving is dan ook noodzakelijk.

De bodemingreep (zie fig. 4-5 Verslag van resultaten Bureauonderzoek) is van die aard dat behoud in situ niet mogelijk is. Er zal een nieuw industriegebouw opgericht worden ter hoogte van het projectgebied¹. Deze bestaat uit klassieke opslagruimtes, een volautomatische opslagruimte, een ruimte voor de beschutte werkplaats en kantoren. De volautomatische opslagruimte wordt via een transportband verbonden met de achterzijde van de huidige fabriek van Continental Foods.

De fundering wordt uitgevoerd met palen onder elke betonkolom tot op een diepte van ca. 15 m. Ter hoogte van het volautomatisch magazijn worden de kolommen op een raster van 6 m op 1,5 m uitgezet waarboven een algemene funderingsplaat gestort wordt. De funderingsplaat komt net boven het maaiveld te liggen.

De laadkades hellen schuin af en op hun diepste punt zullen deze maximaal 150 cm diep gaan.

Over de volledige oppervlakte van het terrein wordt een machinale nivellering uitgevoerd. De maximale afgraving hierbij zal 30 cm zijn. Naast de lokale vergravingen ter hoogte van de paalkoppen en de funderingsbalken zullen de nutsleidingen eveneens voor een vergraving zorgen. Deze zal ca. 80 cm diep gaan. Ter hoogte van de verhardingen (parking en wegenissen) zal ca. 50-60 cm diep gegraven worden.

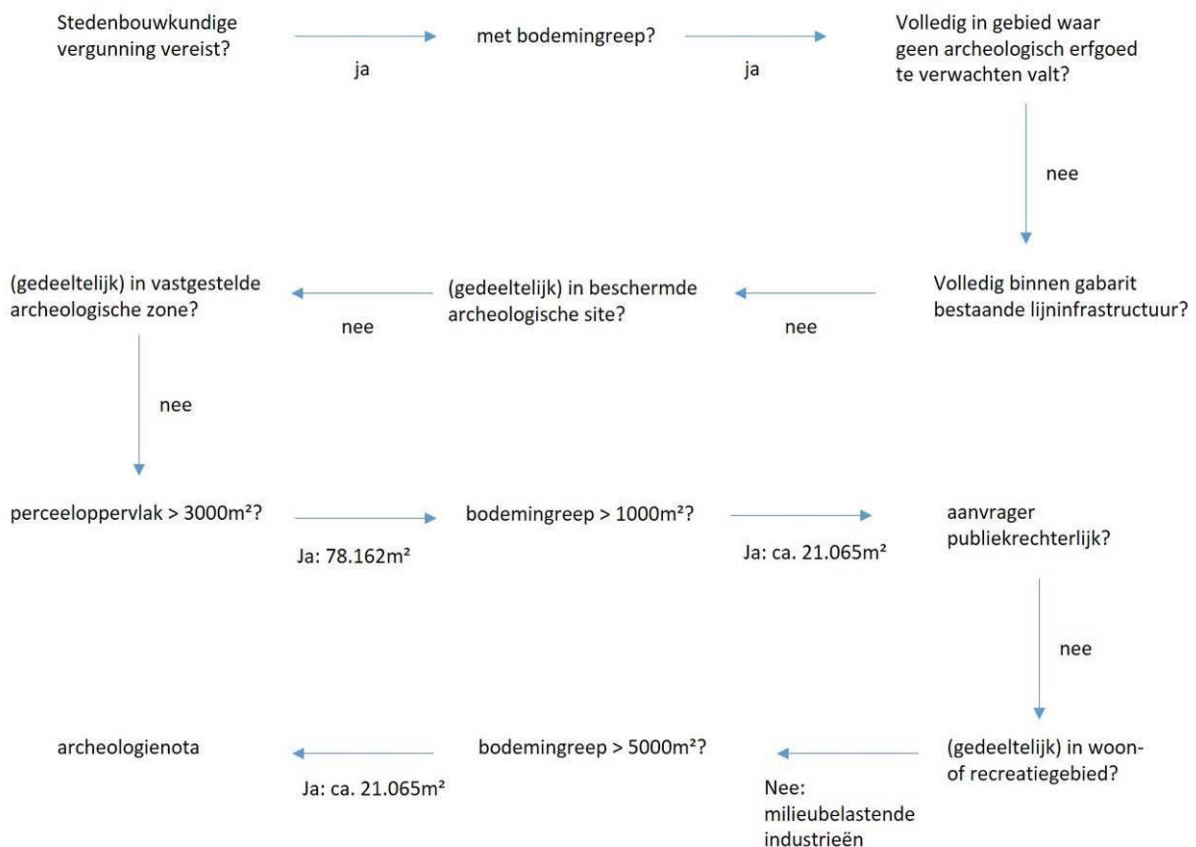
Op basis van het vooronderzoek kon men vaststellen dat het archeologisch niveau zich op ca. 30-100 cm onder het maaiveld bevindt. In het zuiden lag deze iets dieper maar hier zullen de laadkades komen die eveneens voor een diepere ingreep zorgen. De archeologische resten zullen dan ook verstoord worden waardoor bijkomend onderzoek door middel van een archeologische opgraving noodzakelijk is.

¹ Er zijn nog geen snedes beschikbaar van het ontwerpplan.

Tijdens het archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven werd enkel het oostelijk deel onderzocht. Het betrof een oppervlakte van ca. 12.500 m². Aangezien er sporen werden aangetroffen op het oostelijk deel en gezien hun potentieel op kennisvermeerdering is een bijkomend onderzoek eveneens noodzakelijk voor de westelijke zone. Op dit moment is deze zone echter verhard en kan deze niet onderzocht worden. Hier dient een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem te gebeuren om deze zone te kunnen waarderen. Hoe diep de verharding gaat is niet gekend. Mogelijk werd de teelaarde bij het aanbrengen van de verharding voorafgaand verwijderd waardoor de sporen mogelijk (deels) verstoord werden.

Eenzijds omvat het programma van maatregelen dus een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem voor het westelijk deel en een archeologische opgraving van een site zonder complexe verticale stratigrafie voor het oostelijke deel.

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning waarbij de voorwaarden voldoen aan art. 5.4.1. van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.



Figuur 1: Beslissingsboom voor dit project. (A. Devroe 2016)

2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR EEN UITGESTELD VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM

2.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Initiatiefnemer: Continental Foods
Rijksweg 16
2870 Puurs

Erkende archeoloog: OE/ERK/Archeoloog/2015/00085
Annika Devroe
Lemmensstraat 34
2800 Mechelen

Locatie vooronderzoek: Puurs, Lichterstraat

Bounding box: punt 1 (NW) – X 146397,499 Y 194556,296
Punt 2 (ZO) – X 146581,286 Y 194375,031

Kadaster: Puurs, afdeling 1, Puurs, sectie D, perceel 108k (partim)



Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

2.2. AANLEIDING VAN HET VOORONDERZOEK (ZIE FIGUUR 4-5 VERSLAG VAN RESULTATEN BUREAUONDERZOEK)

Er zal een nieuw industriegebouw opgericht worden ter hoogte van het projectgebied². Deze bestaat uit klassieke opslagruimtes, een volautomatische opslagruimte, een ruimte voor de beschutte werkplaats en kantoren. De volautomatische opslagruimte wordt via een transportband verbonden met de achterzijde van de huidige fabriek van Continental Foods.

De fundering wordt uitgevoerd met palen onder elke betonkolom tot op een diepte van ca. 15 m. Ter hoogte van het volautomatisch magazijn worden de kolommen op een raster van 6 m op 1,5 m uitgezet waarboven een algemene funderingsplaat gestort wordt. De funderingsplaat komt net boven het maaiveld te liggen. Er is geen bemaling noodzakelijk.

De laadkades hellen schuin af en op hun diepste punt zullen deze maximaal 150 cm diep gaan.

Over de volledige oppervlakte van het terrein wordt een machinale nivellering uitgevoerd. De maximale afgraving hierbij zal 30 cm zijn. Naast de lokale vergravingen ter hoogte van de paalkoppen en de funderingsbalken zullen de nutsleidingen eveneens voor een vergraving zorgen. Deze zal ca. 80 cm diep gaan. Ter hoogte van de verhardingen (parking en wegenissen) zal ca. 50-60 cm diep gegraven worden.

² Er zijn nog geen snedes beschikbaar van het ontwerpplan.

2.3. RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Deze had projectcode 2016I165 en werd uitgevoerd in september 2016.

Op basis van het bureauonderzoek kan men vaststellen dat het terrein zeker vanaf de 18^{de} eeuw als landbouwgrond in gebruik was, maar vermoedelijk ook vroeger aangezien deze buiten de dorpskernen gelegen is. In de jaren '70 ontstond het industriegebied en verdween de functie als landbouwgrond. Enkel het westelijk deel werd geasfalteerd doorheen de tijd, terwijl het oostelijk deel braakliggend bleef. In hoeverre archeologische resten van oudere periodes aanwezig zijn kon op basis van dit bureauonderzoek niet achterhaald worden. In de buurt werden wel reeds sporen aangetroffen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. Aangezien deze vondsten op een gelijkaardige landschappelijke positie aanwezig zijn als huidig terrein zijn archeologische resten niet uit te sluiten.

In hoeverre het terrein verstoord werd is moeilijk na te gaan. Enkele foto's wijzen op de aanleg van nutsleidingen over het terrein. Deze lijken eerder voor een lokale verstoring gezorgd te hebben. De westelijke zone werd uiteindelijk geasfalteerd. Hoe diep deze verstoring gaat kon op basis van het vooronderzoek niet nagegaan worden. Mogelijk werd de teelaarde voor het aanbrengen van de verharding verwijderd, waardoor mogelijk de bovenste zone verstoord werd. Er zijn ook enkele nutsleidingen aanwezig onder de verharde zone waardoor lokale verstoringen aanwezig zijn.

Volgend op de resultaten van het bureauonderzoek volgde een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven (2016K506). Aangezien de westelijke zone verhard was, werden de sleuven enkel aangelegd in het oostelijk deel, op een oppervlakte van ca. 12.500 m². Hierbij werden heel wat sporen aangetroffen die wijzen op een archeologische site. (zie verslag van resultaten proefsleuven) Bijkomend vooronderzoek door middel van proefsleuven is op de nog niet onderzochte westelijke zone dus noodzakelijk.

2.4. VRAAGSTELLING EN ONDERZOEKSDOELEN

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein. Op basis van het naastliggende vooronderzoek met ingreep in de bodem kan men vermoeden dat hier ook archeologische sporen aanwezig zullen zijn. Het is echter noodzakelijk om deze zone eerst te evalueren en na te gaan of hier eveneens sporen aanwezig zijn of in hoeverre de verharding de sporen reeds verstoort.

Hierbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?
- Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?

- Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?
- Kunnen de resultaten van het naastliggend vooronderzoek bijgesteld worden?
- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?

2.5. ONDERZOEKSSTRATEGIE, -METHODE EN - TECHNIEKEN

Na het bureauonderzoek werden de verschillende vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem afgewogen. Hiervoor werden telkens volgende vier criteria overlopen:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Gezien het reeds uitgevoerd proefsleuvenonderzoek op het naastliggend deel en gezien de aanwezige verharding leek geofysisch onderzoek niet nuttig en veldkartering niet mogelijk.

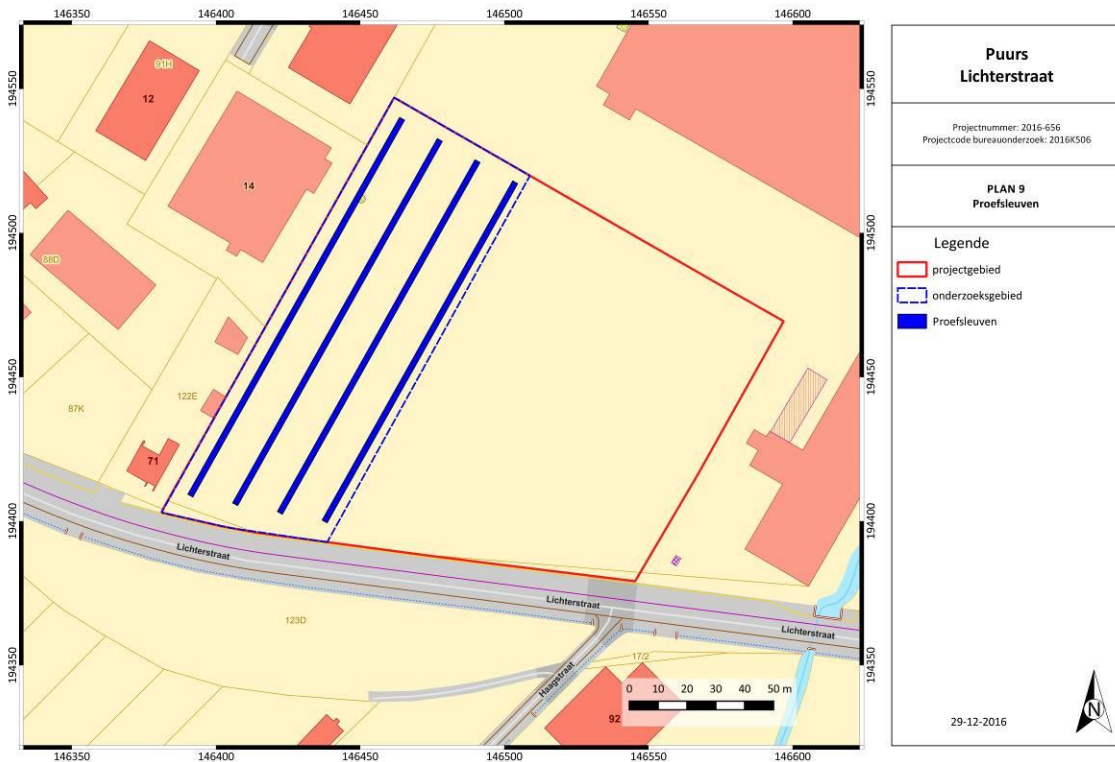
Op basis van het bureauonderzoek lijkt dit westelijk deel mogelijk deels verstoord te zijn door de aanleg van de verharding. Een landschappelijk bodemonderzoek zou hier meer uitsluitsel kunnen over geven, net als over de gaafheid van het bodemprofiel. Een duidelijk beeld van de bodemopbouw kan echter beter verkregen worden uit de profielen in een proefsleuvenonderzoek dan in boorkernen. Bovendien zouden hier al mechanische boringen dienen uitgevoerd te worden omwille van de verharding.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en proefsleuvenonderzoek wordt dan ook een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. Op deze manier kan meteen een goed beeld verkregen worden van het archeologisch potentieel en eventuele verstoringen. Dit deel werd omwille van de kosten-batenanalyse van het opbreken en terug aanvullen van de verharding als een uitgesteld traject uitgewerkt.

De verharde zone is ca. 8.500 m². Deze zone zal onderzocht worden door middel van parallelle continue proefsleuven. Deze zullen noordoost-zuidwest georiënteerd zijn. Hierbij wordt minstens 10% van het plangebied onderzocht wordt door middel van parallelle continue sleuven, aangevuld met dwarssleuven en/of kijkvensters indien de bodem en sporencombinaties daartoe aanleiding geven. De hoeveelheid en locatie van dwarssleuven en/of kijkvensters zijn vrij te bepalen door de erkend archeoloog/veldwerkleider. Een keuze voor of tegen het aanleggen van dwarssleuven en/of kijkvensters wordt gemotiveerd in het verslag van resultaten van het proefsleuvenonderzoek. In geval van de volledige afwezigheid van archeologisch relevante sporen bij een zwaar verstoord bodemprofiel kan van bijkomende dwarssleuven en kijkvensters worden afgezien. Ook indien bepaalde zones sterk verstoord of vervuild zouden zijn, wordt de aanleg van de proefsleuf gestaakt om enkele meters verder opnieuw te starten zodat de verstoring goed in kaart gebracht kan worden. Gezien de aanwezige sporen op het naastliggend deel en de bijkomende kosten die gepaard gaan met het roeren van de grond door het proefsleuvenonderzoek dient bij het proefsleuvenonderzoek vooral een goede afbakening verkregen te worden, dit zowel van de verstoorde zones, als van de zones waar archeologische resten bewaard bleven. Indien deze afbakening bekomen kan worden

door minder graafwerken, wordt hieraan de voorkeur gegeven. Dergelijke afwijking wordt voldoende gemotiveerd in het rapport.

De sleuven hebben een breedte van 2 m en een afstand van maximaal 15m van middelpunt tot middelpunt.



Figuur 3: Proefsleuvenplan. (A. Devroe 2016)

Het verwijderen van de verharding gebeurt onder begeleiding van de veldwerkleider.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Er wordt momenteel van uitgegaan dat het om een site zonder complexe verticale stratigrafie gaat en er maar één niveau aanwezig is. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden beschreven en bestudeerd door de bodemkundige van het projectteam. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak gedaan kan worden over de aard en omvang van de archeologische waarden in het projectgebied en wanneer een eenduidig advies kan gegeven worden voor vrijgave van het terrein, behoud in situ of vervolgonderzoek door middel van een opgraving.

2.6. VOORZIENE AFWIJINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

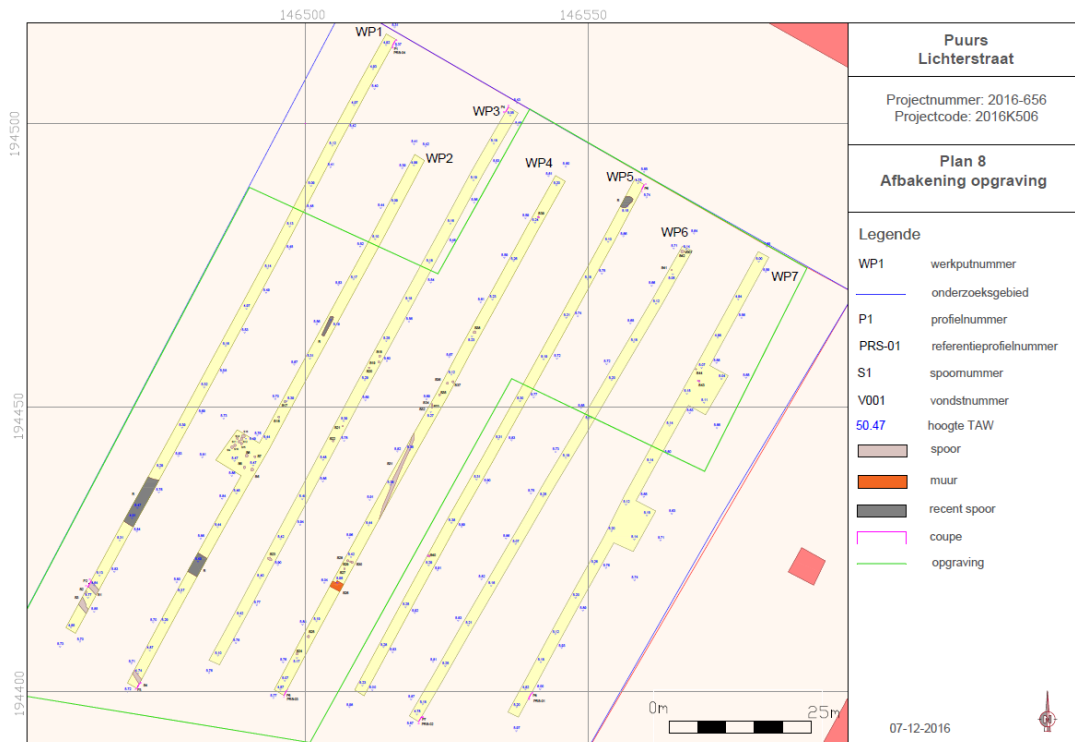
Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

3. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR EEN ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING VAN EEN SITE ZONDER COMPLEXE VERTICALE STRATIGRAFIE

3.1. AFBAKENING

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek werd een zone van ca. 7300 m² afgebakend voor verder archeologisch onderzoek. De paalkuilen bevinden zich vrij verspreid over het terrein waardoor een juiste afbakening moeilijk in te schatten is. Rondom de paalkuilen werd telkens een bufferzone meegenomen. De noordwestelijke en zuidoostelijke zone werden niet meegenomen omdat hier over verschillende werkputten geen relevante archeologische sporen aanwezig waren. Bij voorliggende afbakening zullen vermoedelijk hier en daar lege stukken aanwezig zijn, wat reeds uit het vooronderzoek naar voren kwam.

Het archeologisch niveau bevond zich tussen 4,64 m en 5,49 m TAW. Dit is ca. 30 tot 100 cm onder het maaiveld. In het noordelijk deel bevond het archeologisch niveau zich algemeen op ca. 30-40 cm onder het maaiveld, terwijl dit naar het zuiden toe naar ca. 70-100 cm onder het maaiveld daalde.



Figuur 4: Kadasterplan met aanduiding op te graven zone. (A. Devroe 2016)

Kadastraal gaat het om Puurs, afdeling 1, Puurs, sectie D, perceel 108k (partim)

3.2. WETENSCHAPPELIJKE DOELSTELLINGEN

De doelstelling van dit onderzoek betreft het vervolledigen van de kennis van de ontwikkeling van Puurs. Daarnaast streeft het onderzoek naar kenniswinst op het vlak van de materiële cultuur in dit gebied.

Hierbij moeten volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Wat is de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische resten?
- Kunnen er structuren aangeduid worden? Wat is hun onderlinge samenhang?
- Zijn er sporen die duiden op de aanwezigheid van ambachtelijke activiteiten?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Hoe gebeurde de evolutie van het terrein? Is er enige continuïteit tussen de verschillende periodes? Veranderde het gebruik van het terrein doorheen de verschillende periodes? (bv woonfunctie versus landbouwgrond)
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners gedurende hun gebruiksperiode?

3.3. OPGRAVINGSSTRATEGIE, -METHODEN, -TECHNIEKEN

Het gaat om een zone van ca. 7300 m² waar een archeologische opgraving wordt geadviseerd. Het gaat hierbij om een site zonder complexe stratigrafie. De bepalingen uit de desbetreffende hoofdstukken van de Code van Goede Praktijk zijn van toepassing. De afgraving gebeurt door een graafmachine met platte bak. Op aangeven van de veldwerkleider legt deze het vlak aan op het archeologisch relevante niveau. Het archeologisch niveau wordt geregistreerd volgens de Code van Goede Praktijk.

Er wordt geen bronbemaling voorzien voor de toekomstige werken. Aangezien tijdens het vooronderzoek het terrein vrij nat was in de westelijke zone, dient best bemaling worden voorzien. Er worden in een aantal zones gewerkt zodat elke zone op korte termijn afgewerkt kan worden en de sporen niet degraderen door het openliggen. Verspreid over het terrein worden enkele referentieprofielen aangelegd.

Staalname gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. In deze fase kan nog niet met alle zekerheid aangeduid worden welke staalnames mogelijk en relevant zullen zijn. Tijdens het veldwerk wordt voor staalname reeds nagedacht over de relevantie. Stalen zullen voornamelijk genomen worden in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Voor de landschappelijke vraagstellingen kunnen geologisch materiaal, pollen, zaden en vruchten, hout en ander vegetatief plantenmateriaal,... interessant zijn. Voor de culturele vraagstellingen kunnen dierlijke resten, plantkundige resten... interessant zijn. Naar dateringsdoeleinden toe kan staalname gebeuren in functie van C14 of dendrochronologie. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat er onzekerheid is over de uitvoering van bepaalde staalnames zal de betrokken specialist hierbij betrokken worden.

Met betrekking tot conservatie worden geen specifieke handelingen of vereisten voorzien tijdens het veldwerk. Er worden specifieke maatregelen getroffen bij het aantreffen van hout, leder, metaal of glas. Indien nodig wordt een conservator geraadpleegd.

Na beëindigen van het veldwerk wordt een archeologierapport opgesteld, dat de erkende archeoloog indient bij het agentschap. Na het assessment en de verwerking stelt hij vervolgens, binnen de decretaal bepaalde termijn, een eindverslag op, dat hij eveneens indient bij het agentschap.

3.4. CRITERIA BEREIKEN ONDERZOEKSDOEL

De archeologische opgraving wordt als succesvol beschouwd indien alle waargenomen archeologische entiteiten op een wetenschappelijke wijze onderzocht zijn, er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het eindrapport wordt opgeleverd.

3.5. NIET UITVOEREN ONDERZOEKSHANDELINGEN

In principe worden alle onderzoekshandelingen uitgevoerd.

3.6. SCHATTING DUUR OPGRAVING EN KOSTENRAMING

De geschatte duur van het veldwerk wordt geraamd op 20 werkdagen. Er wordt een team van 5 archeologen voorzien (1 veldwerkleider, 1 archeoloog-assistent, 3 archeologen) die onder de autoriteit van een erkende archeoloog werken en 1 aardkundige. Voor de assessment en rapportering worden de erkende archeoloog, veldwerkleider en twee archeologen ingezet. Waar nodig wordt een materiaaldeskundige, natuurwetenschapper en conservator ingezet. De kosten voor graafwerken en de werfinfrastructuur maken geen deel uit van de archeologische kostprijs. Voor natuurwetenschappelijk onderzoek van de staalnames, evenals voor conservatie wordt een stelpost voorzien. Alle prijzen zijn exclusief BTW.

- Veldwerk	41.000 euro
- Assessment	6.000 euro
- Verwerking	6.000 euro
- Natuurwetenschappelijk onderzoek	10.000 euro
- Rapportage	7.500 euro
- Conservatie	3.000 euro

3.7. COMPETENTIES

Dit onderzoek gebeurt onder autoriteit van een erkende archeoloog.

Voor de opgraving worden volgende uitvoerders voorzien:

- Veldwerkleider: Hij/zij heeft ervaring met het opgraven van nederzettingssporen.
- Archeoloog-assistent: Hij/zij heeft ervaring met het opgraven van nederzettingssporen.
- Archeologen (3): Hij/zij heeft een diploma archeologie zonder verdere ervaringsvereisten. Eén archeoloog heeft ervaring met het opmeten van archeologische sporen.
- Aardkundige: De aardkundige staat in voor het onderzoeken, registreren en interpreteren van de aardkundige aspecten van het archeologisch onderzoek. De aardkundige rapporteert en overlegt met de veldwerkleider.
- De conservator (geen specifieke vereisten), natuurwetenschapper (kennis met betrekking tot C14-datering en andere dateringsmogelijkheden) en materiaaldeskundige (ervaring met materiaal uit de metaaltijden en middeleeuwen) worden wanneer nodig aangewend bij het veldwerk. Deze zullen voornamelijk bij assessment en verwerking nodig zijn, maar waar tijdens het veldwerk vragen rijzen in verband met conservatiebehandelingen, staalname,...

kunnen deze hun kennis aanwenden en richtlijnen leveren. Ze rapporteren en overleggen steeds met de veldwerkleider.

3.8. RISICOFACTOREN

Het archeologisch veldwerk wordt uitgevoerd in goede omstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- Er een veiligheids- en gezondheidsplan is opgemaakt conform de vigerende wetgeving.
- De werf wordt voorzien van voldoende signalisatie en eventuele omheining om eventuele ongelukken, maar ook vandalisme te vermijden.
- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten. Indien nodig wordt de opgraving bij hevige regenval tijdelijk opgeschort en dient het vlak eerst op te drogen of wordt het water weggepompt.
- Indien andere werken bezig zijn op de werf worden duidelijk afspraken gemaakt zodat de archeologische zone niet zomaar betreden wordt.
- De uitvoerder heeft een duidelijk zicht op de eventueel aanwezige leidingen.
- De werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving, wetgeving bodemverzet en veiligheid.
- Er zijn duidelijke afspraken tussen de erkende archeoloog en zijn/haar opdrachtgever over de stockage en afvoer van de grond, wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast, communicatie met de pers.
- Diepe coupes, putten,... worden gestut of trapsgewijs uitgegraven.

3.9. BEWARING ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Voor de langdurige bewaring van de vondsten dienen eenvoudige gecontroleerde omstandigheden te volstaan (beperkte en geleidelijke schommelingen in temperatuur en luchtvochtigheid).

4. FIGURENLIJST

Figuur 1: Beslissingsboom voor dit project. (A. Devroe 2016).....	2
Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.).....	3
Figuur 3: Proefsleuvenplan. (A. Devroe 2016)	7
Figuur 4: Kadasterplan met aanduiding op te graven zone. (A. Devroe 2016)	9