



Ruben Willaert  
restauratie & archeologie  
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

# Langeleedstraat (Koksijde, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2020F360  
Juli 2020

ARCHEOLOGIENOTA  
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)  
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



## **Colofon**

Ruben Willaert bvba  
Ten Briele 14 bus 15  
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Wouter Van Goidsenhoven

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /  
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog: Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2020

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# INHOUDSTAFEL

---

<b>1</b>	<b>Programma van maatregelen.....</b>	<b>6</b>
1.1	Administratieve gegevens .....	6
1.2	Synthese.....	8
1.3	Gemotiveerd advies.....	9
1.3.1	Volledigheid van het gevoerde onderzoek .....	9
1.3.2	Aanwezigheid van een archeologische site .....	11
1.3.3	De waardering van de archeologische site .....	11
1.3.4	Impactbepaling .....	11
1.3.5	De bepaling van de maatregelen.....	11
1.4	<b>Programma van Maatregelen .....</b>	<b>11</b>
1.4.1	De aanleiding van het vooronderzoek.....	11
1.4.2	Bepalen van de onderzoeksstrategie .....	11
1.4.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen .....	12
1.4.3.1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	12
1.4.3.2	Proefsleuvenonderzoek.....	12
1.4.4	Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.....	13
1.4.5	Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken .....	13
1.4.5.1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	14
1.4.5.2	Proefsleuvenonderzoek.....	15
1.4.6	Eventuele afwijkingen van de CGP .....	16
1.4.7	Noodzakelijke competenties van de uitvoerders .....	16
1.4.8	Vondsten.....	16
1.5	<b>Conclusie .....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>Bibliografie.....</b>	<b>18</b>



## FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). .....	7
Figuur 2: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). .....	14
Figuur 3: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). .....	15



# TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek. .... 6

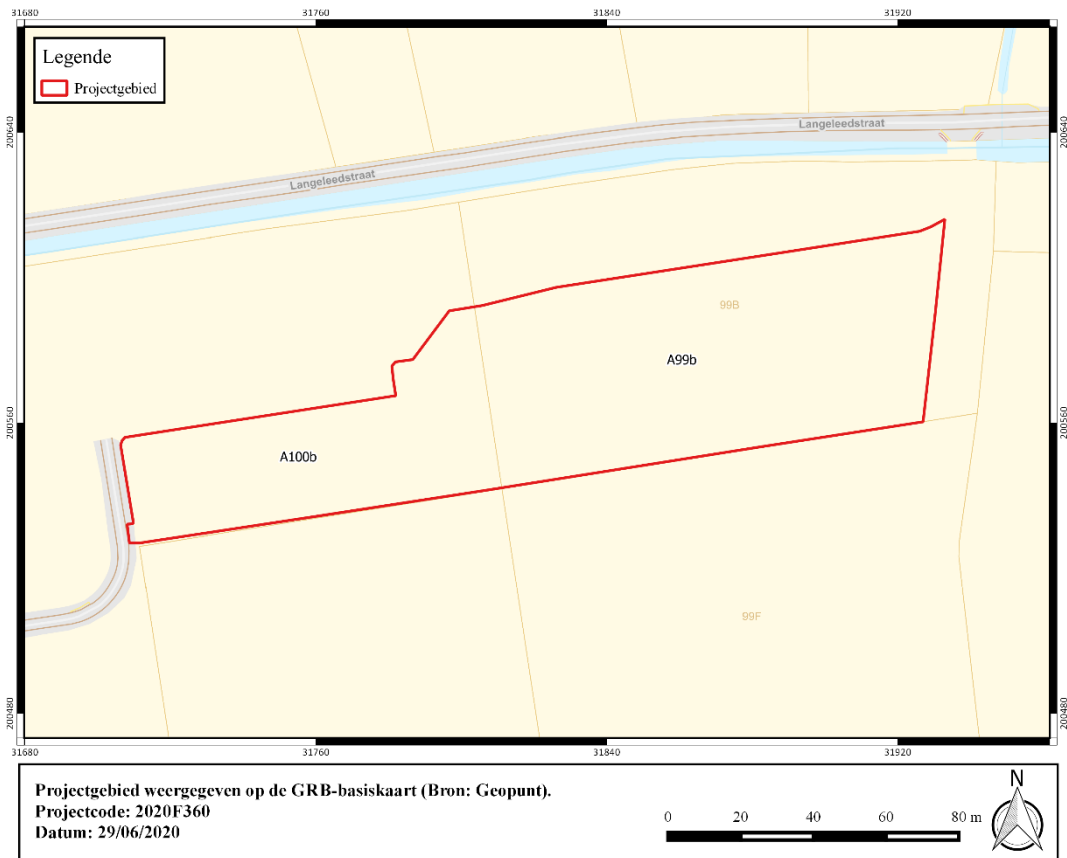


# 1 Programma van maatregelen

## 1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
b) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Ruben Willaert NV Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
c) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Koksijde
	Deelgemeente	Wulpen
	Postcode	8670
	Adres	Langeleedstraat 8670 Wulpen
	Toponiem	Langeleedstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 31679$ $Y_{\min} = 200473$ $X_{\max} = 31961$ $Y_{\max} = 200669$
d) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Koksijde, Afdeling 6, Sectie A, nr's: 100b, 99b  Figuur 1	



**Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).**



## 1.2 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een wilgenveld in functie van waterzuivering langs de Langeleedstraat te Wulpen, deelgemeente van Koksijde. De projectlocatie is ca. 9832 m<sup>2</sup> groot en is op heden integraal in gebruik als grasland. De geplande werken omvatten een plaatselijke afgraving tussen 10 en 30 cm onder het maaiveld. Met de vrijgekomen grond wordt langs de randen van het terrein een talud opgeworpen.

Het onderzoekgebied bevindt zich in de kustpolders, op ca. anderhalve kilometer ten zuiden van de duinen. Uit de Quartairgeologische kaart kan afgeleid worden dat het terrein zich ter hoogte van een verlande getijdengeul bevindt. De bodemkaart geeft aan dat de ondergrond bestaat uit kreekkruggronden. De bovengrond bestaat uit klei, het sediment verfijnd naar onder toe. Het verzanden van getijdengeulen is een langdurig en dynamisch proces dat verschilt van geul tot geul. Vermoedelijk werd permanente bewoning in de omgeving van het onderzoeksgebied pas echt mogelijk vanaf de Romeinse periode of vroege middeleeuwen. Na het verzanden van deze geulen ontstaat een landschapsinversie. Aangezien geen water meer aangevoerd wordt door de kreek begint het omliggende veengebied stelselmatig in te klinken waardoor de zandige geulafzettingen hoger komen te liggen dan het omliggende wadgebied. Deze hoger gelegen kreekkruggen in een anders vlak landschap zijn dan ook zeer gunstige locaties voor permanente bewoning.

Het terrein is gelegen langs het Langeleed tussen Wulpen en Koksijde dat aansluit op het kanaal tussen Nieuwpoort en Veurne. De aanleg van dit kanaal kadert binnen de krijgsverrichtingen van de Tachtigjarige oorlog toen meerdere kanaaltrajecten werden gerealiseerd om de Vlaamse steden met de zee te verbinden aangezien de Staatsen de Westerschelde en het Zwin blokkeerden. Het kanaal moest via Oostende richting Duinkerken hiervoor een uitweg bieden. Tijdens de Negenjarige oorlog worden op de zuidelijke zijde van het Langeleed verschillende versterkingen aangelegd teneinde de vestingstad Veurne te beschermen van Spaanse aanvallen. Een 650 m ten oosten van het onderzoeksgebied is een uitstulping te zien op het kanaal waar zich dergelijke redoute bevond. Iets ten zuiden van het onderzoeksgebied bevond zich eveneens een fort. Hiervan is de afdruk nog te zien in hedendaagse luchtfoto's. Het kan niet uitgesloten worden dat nog resten van omliggende verdedigingswerken zijn bewaard in de ondergrond. Tegen 1710 is de fortengordel langs het Langeleed afgebroken. Op de Ferrariskaart wordt het onderzoeksgebied integraal ingekleurd als weide. Ten zuiden is een hoeve afgebeeld. Op 19<sup>e</sup>-eeuwse kaarten is hierin weinig verandering op te merken. Tijdens WOI komt het gebied in het geallieerde achterland te liggen. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van militaire infrastructuur binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Na WOII worden tegen de noordwestelijke hoek van het terrein enkele bunkers opgericht die tot voor kort dienst deden als munitiedepot. De voorbije decennia blijft het onderzoeksgebied in gebruik als grasland.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied of op belendende percelen zijn geen archeologische vindplaatsen of indicatoren gekend. Onderzoek in de omgeving van het onderzoeksgebied bracht voornamelijk resten van bewoning en artisanale activiteiten, zoals zoutziederij en lederverwerking, in de middeleeuwen in kaart. Een grootschalig onderzoek vond plaats een kilometer ten noordoosten van het onderzoeksgebied naar aanleiding van de aanleg van een golfterrein. Hierbij werden resten een vroegere hoeve in kaart gebracht die afhankelijk was van de Ter Duinenabdij in Koksijde. Ook werden er enkele impactkraters en een schutterspost uit WOI in kaart gebracht. Rondom deze opgravingsterreinen werden tevens een groot aantal veldprospecties uitgevoerd in het verleden waarbij zo goed als enkel vol- en laatmiddeleeuws aardewerk werd gerecupereerd. Bij metaaldetecties in de omgeving werden dan weer artefacten uit de wereldoorlogen ingezameld. Naast deze materiële resten van





bewoning in de middeleeuwen en de wereldoorlogen zijn nog een groot aantal cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves en infrastructuur zoals molens opgenomen in de CAI.

Concreet dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. Vanwege de ligging op een hogere kreekrug tussen het Langeleed en het kanaal Nieuwpoort-Veurne is er een verwachting inzake resten van middeleeuwse bewoning of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen en vroegmoderne militaire infrastructuur. De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot deze verwachting is een proefsleuvenonderzoek. De geplande ingreep in de bodem is echter beperkt. Om na te gaan of de geplande werken interfereren met het bodemarchief en effectief een bedreiging vormen voor eventueel aanwezig erfgoed is eerst een landschappelijk bodemonderzoek aangewezen. Mogelijk kan aanwezig erfgoed in-situ bewaard blijven.

## 1.3 Gemotiveerd advies

### 1.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit de gegevens van het bureauonderzoek blijkt een trefkans inzake archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat uit resten van middeleeuwse bewoning of andere activiteiten en eventueel aanwezige militaire infrastructuur. In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek na te gaan of de geplande ingrepen weldegelijk een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien aangetoond kan worden dat het bodemarchief weldegelijk is bedreigd, dan is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

**-gespecialiseerd archivalisch onderzoek:** in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van archiefonderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten. Eén van de meest voorkomende voorbeelden waar doorgedreven archivalisch onderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog.

Bijkomend bronnenonderzoek zal in dit geval niet leiden tot meer inzicht inzake de aanwezigheid van archeologisch erfgoed. Bij navraag is gebleken dat er geen militaire infrastructuur uit de wereldoorlogen gekarteerd is binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Dit sluit een eventuele aanwezigheid evenwel niet uit.

**-landschappelijk bodemonderzoek:** een landschappelijk bodemonderzoek kan altijd zinvol zijn indien een er onzekerheid is over de bodemopbouw, bewaring condities of verstoringsgraad.

De geplande ingrepen in de bodem zijn in diepte beperkt. Mogelijk is het bodemarchief hierdoor niet bedreigd en kan eventueel aanwezig erfgoed in-situ bewaard blijven. Indien dit niet het geval is, dan is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Een landschappelijk bodemonderzoek is bijgevolg noodzakelijk om het vervolg van de onderzoekssequentie te bepalen.

**-geofysisch onderzoek:** een geofysisch onderzoek heeft in hoofdzaak als doel om, zonder ingreep in de bodem, grotere ondergrondse anomalieën in kaart te brengen. In hoofdzaak betreft



het structuren zoals muurresten, funderingen of metalen structuren. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is er geen verwachting inzake grote ondergrondse structuren of significante verschillen in aanwezig sediment waardoor een geofysisch onderzoek een meerwaarde kan zijn.

**-verkennd en waarderend archeologisch booronderzoek:** een verkennend archeologisch onderzoek heeft als doel bewaarde vondstenconcentraties in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waarneming kan met behulp van een waarderend archeologisch booronderzoek in een dener grid de eigenlijke artefactenconcentratie gelokaliseerd worden. Op basis van de resultaten van deze booronderzoeken kan overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van een bewaarde artefactensite.

Het terrein is gelegen ter hoogte van een verzande getijdengeul. Naar alle waarschijnlijkheid zijn resten van voor de verlandingsfase, die zich vermoedelijk pas tegen de middeleeuwen had voltrokken, weggeërodeerd. De kans dat een archeologisch booronderzoek hier nog kan leiden tot kenniswinst is zo goed als onbestaand.

**-veldkartering:** een veldkartering bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein en het inventariseren van eventuele oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt bij voorkeur aangewend op terreinen die regelmatige oppervlaktebewerking kennen. De kartering wordt uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Op basis van waarnemingen kunnen eventueel interessante zones afgebakend worden. Afhankelijk van het karakter van het gerecupereerde vondstmateriaal kunnen gerichtere keuzes gemaakt worden in de eventueel te volgen onderzoeksstrategie op een terrein.

Het terrein is niet in gebruik als akker, het uitvoeren van een veldkartering is niet zinvol.

**-proefsleuven:** een proefsleuvenonderzoek heeft als doel steekproefsgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit vooronderzoek over de aanwezigheid van relevant erfgoed en de impact van de geplande werken hierop.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied dient uitgegaan te worden van een trefkans inzake erfgoed bestaand uit bodemsporen. Onderzoek en indicatoren in de omgeving wijzen op bewoning in de middeleeuwen en de realisatie van militaire infrastructuur in de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot deze vorm van erfgoed is een proefsleuvenonderzoek. Op basis van de waarnemingen kan de aard en bewaringstoestand van eventueel aanwezige relictten geëvalueerd worden en de impact van de geplande werken op het bodemarchief bepaald.



### 1.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Tot op heden kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het plangebied niet aangetoond worden. Verder onderzoek in de vorm van de beschreven onderzoekssequentie is noodzakelijk. Het bureauonderzoek heeft voorsnog geen informatie aan het licht gebracht aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologisch relictten.

### 1.3.3 De waardering van de archeologische site

Niet van toepassing, cf. punt 1.3.2

### 1.3.4 Impactbepaling

Het bodemarchief dient eerst geëvalueerd en geïnventariseerd te worden, voor de impact van de werken op eventueel aanwezig erfgoed kan bepaald worden, cf. punt 1.3.2.

### 1.3.5 De bepaling van de maatregelen

De maatregelen kunnen pas bepaald worden na uitvoering van het vooronderzoek. Enkel zo kan aanwezig archeologisch erfgoed in kaart gebracht worden en de impact van geplande werken hierop ingeschat, cf. punt 1.3.2.

## 1.4 Programma van Maatregelen

### 1.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra, punt 1.3.6 Verslag van Resultaten

### 1.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor de voorgeschreven onderzoekssequentie werd afgetoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

-mogelijk: er worden geen fysieke obstakels verwacht waardoor de beschreven onderzoekssequentie niet uitgevoerd kan worden.

-nuttig: gezien de beschreven verwachting is de onderzoekssequentie de meest geschikte manier om eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen om vervolgens de impact van de geplande werken hierop te kunnen bepalen.

-schadelijk: de impact van de verschillende onderzoeksmethoden op eventueel aanwezig erfgoed is normaliter beperkt, hierdoor blijven aanwezige relictten bewaard voor verder onderzoek.



-noodzakelijk: vooralsnog is de impact van de geplande werken op het bodemarchief ongekend en moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is.

### 1.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

#### 1.4.3.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek dient in hoofdzaak een antwoord te bieden op de volgende onderzoeksvragen:

- wat zijn de waargenomen bodemhorizonten?
- is het beeld van elke boring gelijk of zijn significante variaties in bodemopbouw waar te nemen?
- hoe verhouden de waarnemingen zich tot de beschikbare gegevens?
- wijzen de waarnemingen op een verstoord bodemarchief? Kan verder onderzoek in de vorm van proefsleuven nog leiden tot kenniswinst?
- wat is de diepte van het archeologisch leesbaar niveau? Dient bij een proefsleuvenonderzoek rekening gehouden te worden met verschillende sporenniveaus?
- zijn tijdens het landschappelijk onderzoek anomalieën waargenomen die verder aandacht behoeven tijdens proefsleuvenonderzoek?
- in welke mate interfereren de geplande werken met het bodemarchief? Kan uitgegaan worden van in-situ bewaring van eventueel aanwezig erfgoed of is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

#### 1.4.3.2 Proefsleuvenonderzoek

Doel van de terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken inzake de aanwezigheid van archeologisch erfgoed bestaand uit bodemsporen dat bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Van belang bij het proefsleuvenonderzoek is dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden.

- wat zijn de waargenomen bodemhorizonten? Hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich ten opzichte van deze van het landschappelijk bodemonderzoek?
- in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van lokale verstoring?
- zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen?
- op welke diepte bevindt het archeologisch leesbare niveau? Is er sprake van meerdere sporenniveaus?
- wat is de bewaringstoestand van de antropogene sporen?



- kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?
- wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de archeologische waarnemingen?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?
- kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?
- zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?
- zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? wat is de omvang? hoeveel niveaus? geschatte aantal individuen?
- voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk)?
- voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:
  - wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
  - welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
  - welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
  - zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

#### 1.4.4 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2020F360) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied te Wulpen. Hieruit kon een trefkans inzake resten van middeleeuwse bewoning of andere activiteiten afgeleid worden. Hoewel er een vermoeden is dat de geplande werken het bodemarchief niet bedreigen dient dit objectief vastgesteld te worden.

#### 1.4.5 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

De onderzoekssequentie heeft betrekking op het volledige projectgebied. Het archeologisch onderzoek vat aan met een landschappelijk bodemonderzoek. Indien blijkt dat het bodemarchief bedreigd wordt door de geplande werken is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

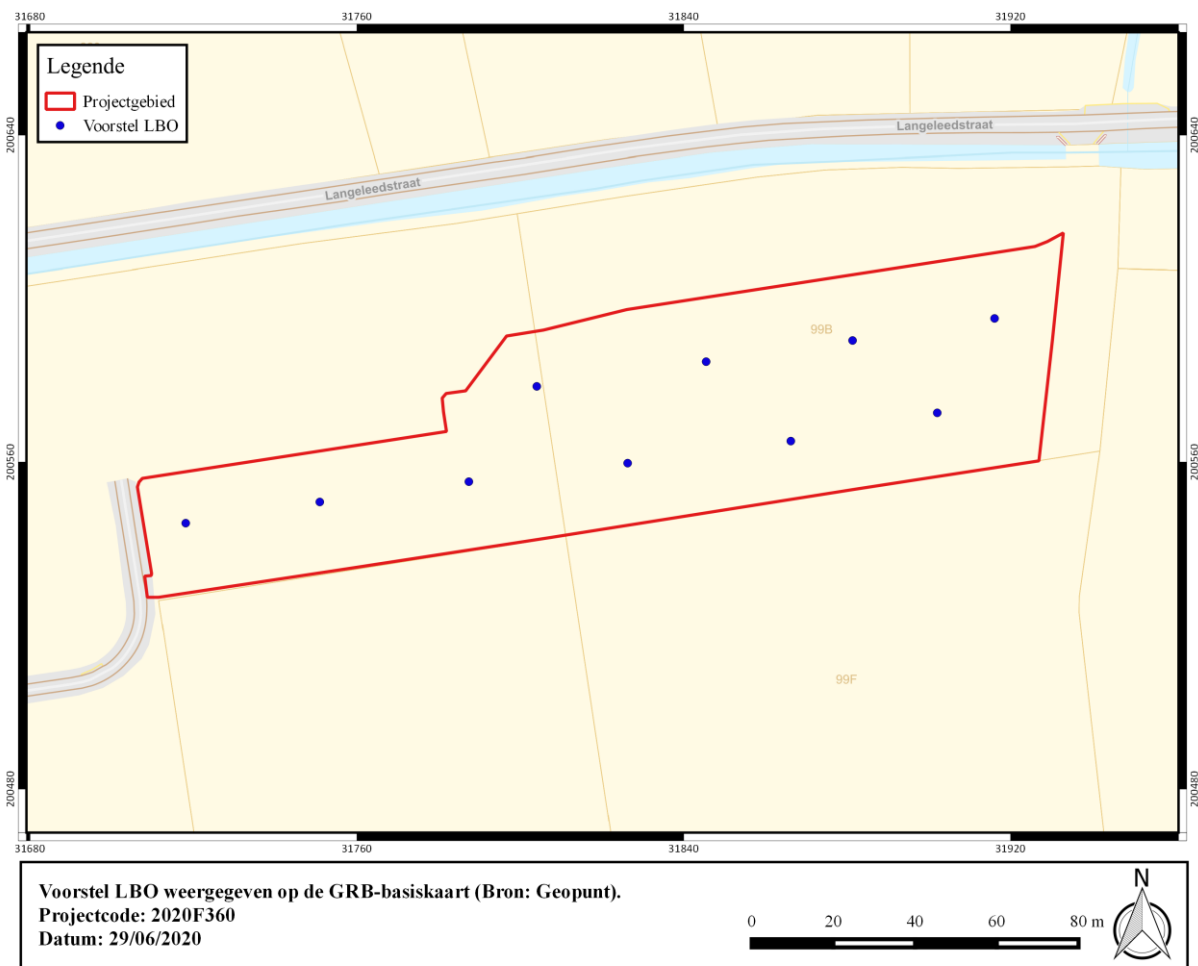


Vóór het onderzoek aanvangt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de uitvoering van het archeologisch veldwerk.

#### 1.4.5.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft in de eerste plaats de bedoeling een inzicht te verwerven in de bodemopbouw van het plangebied en de bewaringscondities m.b.t. archeologisch erfgoed. Het landschappelijk bodemonderzoek dient uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikels 7.3.1 en 7.3.2.

De landschappelijke boringen worden gezet met een Edelmannboor met diameter van 7cm. Er wordt minimaal 1 boring per 1000 m<sup>2</sup> gezet. De boringen dienen zo ingeplant te worden dat de waarnemingen toelaten een vlakdekkende uitspraken te doen m.b.t. de bodemopbouw. Het staat de uitvoerder van het landschappelijk bodemonderzoek vrij om meer boringen in te planten of de locatie van boringen te wijzigen teneinde een antwoord te kunnen formuleren op de onderzoeksvragen. Aangezien het landschappelijk bodemonderzoek tot nut heeft de bodemopbouw binnen het plangebied te evalueren in functie van de archeologische bewaringscondities, dient het boorresidu niet gezeefd te worden.



Figuur 2: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

### 1.4.5.2 Proefsleuvenonderzoek

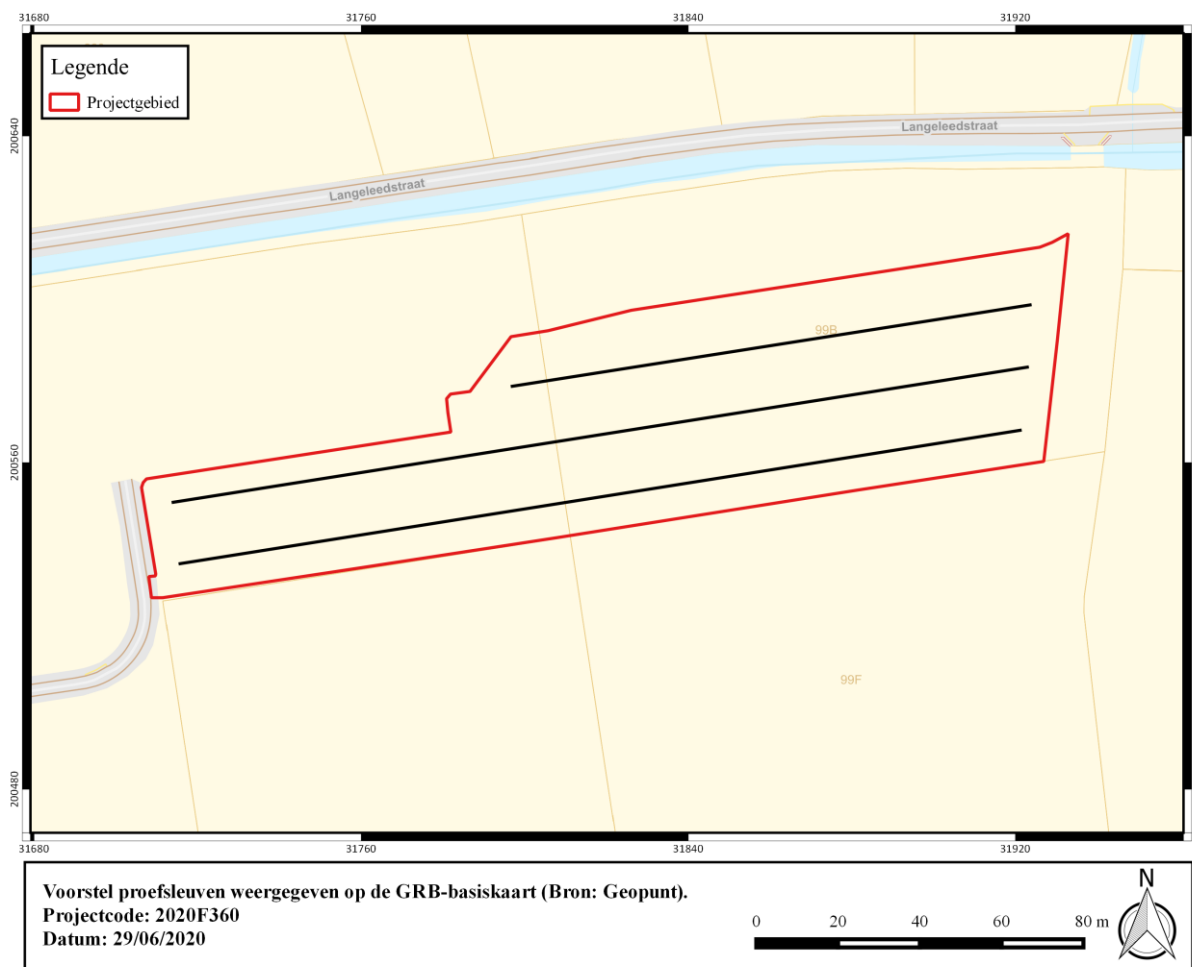
De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot de trefkans inzake archeologisch erfgoed bestaand uit bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek op het volledige onderzoeksgebied. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek dienen uitsluitend te bieden over de diepteligging van het archeologisch leesbaar niveau.

Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig patroon met tussenafstand van maximaal 15 m.

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het rapport wordt opgeleverd.

De sleuven worden ingeplant parallel met de lengte-as van het terrein in functie van efficiënt grondverzet. Enige afwijking van het vooropgestelde sleuvenplan dient gemotiveerd te worden in de rapportage.

De geplande werken hebben betrekking op een oppervlakte van ca. 9832 m<sup>2</sup>. De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant. De kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen.



Figuur 3: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



De proefsleuven worden aangelegd door een rupskraan met gladde bak. Deze graafmachine dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen. De minimale breedte van de kraanbak bedraagt 2m. De proefsleuven worden laagsgewijs uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider, tot op het archeologisch leesbaar niveau. Indien sprake is van meerdere sporenniveaus wordt pas gezakt naar het dieperliggende niveau indien het bovenliggende vrij is van sporen.

Hoewel voorafgaand een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden moet tijdens het proefsleuvenonderzoek eveneens aandacht uitgaan naar de bodemkundige situatie binnen het plangebied en de relatie met de aanwezige sporen. Hiervoor dienen profielkolommen aangelegd te worden. Deze worden geïnterpreteerd door een aardkundige. Minimaal wordt één profielkolom per sleuf aangelegd, in een geschrinkt patroon. Ze worden tot minstens 40cm in het ongeroerd sediment uitgegraven. Het vooronderzoek met ingreep in de bodem, zijnde veldwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

#### 1.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor de prospectie met ingreep in de bodem worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal moeten worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

#### 1.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het team bestaat minimaal uit:

-een veldwerkleider onder begeleiding van een erkend archeoloog, deze veldwerkleider voldoet aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en heeft aantoonbare ervaring als leidinggevende bij proefsleuvenonderzoek in de kustpolders.

-een assistent-archeoloog voldoende aan de vereisten van de Code van Goede Praktijk.

-een aardkundige, deze aardkundige begeleid het landschappelijk bodemonderzoek, archeologische booronderzoeken en de bodemkundige waarnemingen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Hij/zij rapporteert over de waarnemingen.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog. Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit in overleg met de aardkundige en het Agentschap Onroerend Erfgoed wanneer relevant. In de raamprijs wordt bij voorkeur een stelpost voorzien die kan aangesproken worden voor natuurwetenschappelijk onderzoek indien nodig. Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

#### 1.4.8 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch vooronderzoek conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend





Erfgoeddecreet. Vóór de start van het onderzoek worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar, het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats. Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt, dient het opgravingsarchief integraal overgedragen te worden aan de uitvoerder van dit vervolgonderzoek.

## **1.5 Conclusie**

De initiatiefnemer plant de aanleg van een waterzuiveringsinstallatie aan de Langeleedstraat te Wulpen, deel van Koksijde. Op basis van de beschikbare gegevens dient uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek na te gaan in welke mate het bodemarchief bedreigd wordt door de geplande werken. Mogelijk behoort in-situ bewaring tot de mogelijkheden. Mocht dit niet het geval zijn is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.



## 2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

