



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Leiestraat 7-15 (Wervik, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2020F151
Maart 2021

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



Colofon

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

Auteurs: Aaron Willaert, Bot Bart

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 nv, Sint-Michiels-Brugge, 2021

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 nv.

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

INHOUDSTAFEL

1	Administratieve gegevens	5
2	Inleiding.....	7
3	Geplande werken.....	7
4	Gemotiveerd advies	9
4.1	Afweging onderzoekstechnieken.....	10
4.2	Afbakening.....	11
5	Onderzoeksvragen.....	12
5.1.	Landschappelijke boringen	12
5.2.	Verkennde en waarderende archeologische boringen.....	12
5.3.	Proefputten	12
5.4.	Proefputten/proefsleuvenonderzoek.....	13
6	Methode en Strategie	14
6.1	Randvoorwaarden afbraak huidig gebouwenbestand.....	14
6.2	Landschappelijke boringen.....	14
6.3	Verkennd Booronderzoek	16
6.4	Waarderend Booronderzoek.....	16
6.5	Proefputten in functie van steentijdsites	17
6.6	Proefputten en proefsleuven	17
6.7	Eindcriteria en uitzonderingsmodaliteiten	19
6.8	Competenties	19
6.9	Vondsten	19
7	Bibliografie.....	20



FIGURENLIJST

Figuur 1: Het projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart. (Bron: Geopunt)	6
Figuur 2: Het projectgebied weergegeven op de topografische kaart. (Bron: Geopunt).	6
Figuur 3: Af te graven zone weergegeven p de meest recente orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	8
Figuur 4: Synthese van de geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt, Opdrachtgever).	8
Figuur 5: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).	15
Figuur 6 Geplande werken weergegeven op de orthofoto 2020 en aanduiding van de proefput en proefsleuven (wit) (Bron: Geopunt).	18

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....	5
---	---

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) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Wervik
	Deelgemeente	/
	Postcode	8940
	Adres	Leiestraat 7-15 8940 Wervik
	Toponiem	Leiestraat 7-15
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 56430 Y _{min} = 163813 X _{max} = 56501 Y _{max} = 163862
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Wervik, Afdeling 1, Sectie C, nr's: 260k, 256c, 253d, 252d Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Bart Bot (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	



2 Inleiding

Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt. De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt ca. 1231 m²; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als woongebied. Het plangebied is gelegen binnen de vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van Wervik. Het onderzoeksterrein situeert zich noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt.

3 Geplande werken

De opdrachtgever plant de realisatie van een meergezinswoning met een handelsgelijkvloers en parkeergarage.

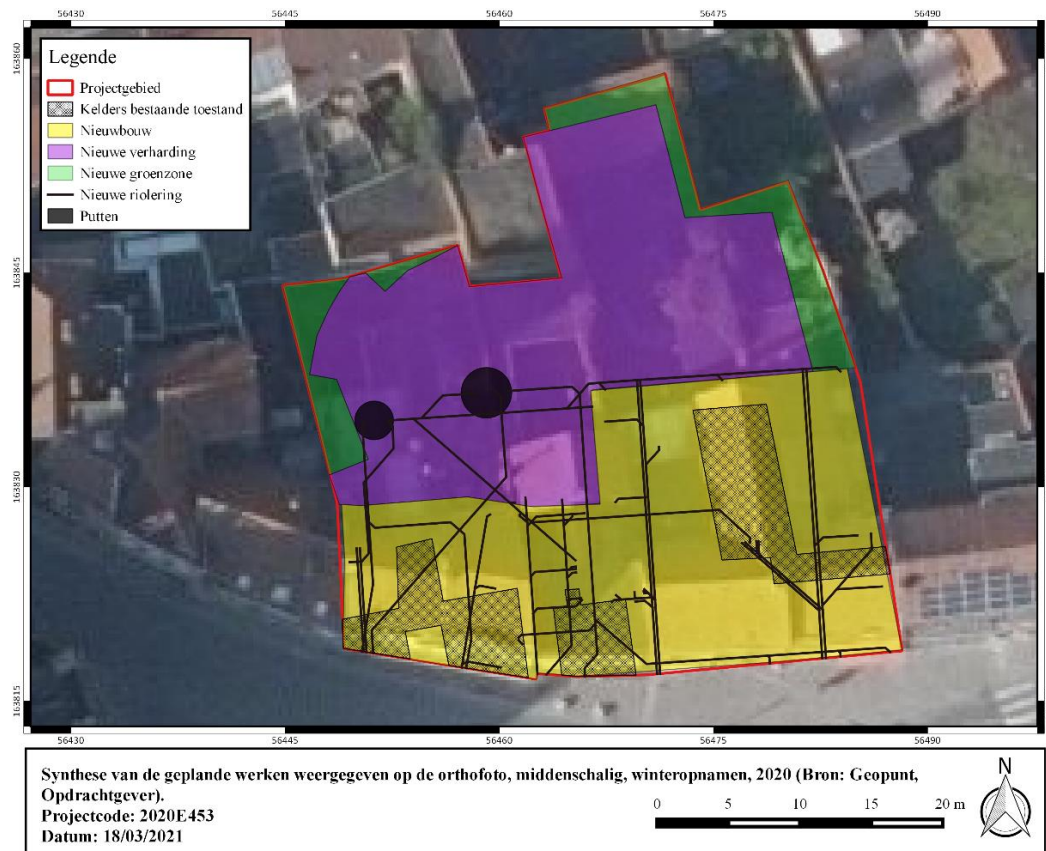
Concreet worden de volgende bodemingrepen voorzien:

- De sloop van de aanwezige gebouwen en uitbraak van de bestaande verharding. De bestaande kelders zullen worden gedempt.
- Hierna zal het terrein gedeeltelijk afgegraven worden om de 0-pas van het gebouw gelijk te laten lopen met de straatzijde. Ook ter hoogte van de verharding zal een afgraving gebeuren. De diepte van de afgravingen varieert tussen ca. 0,3 m en 1,5 m. Enkel de groenzones langsheen de buitenmuren zullen niet afgegraven worden. Deze zullen op een talud gelegen zijn ten opzichte van de verhardingszone.
- De realisatie van een nieuwbouw over een oppervlakte van ca. 594 m². De funderingswijze van het gebouw dient nog bepaald te worden door ingenieursstudie. De nieuwbouw wordt niet onderkelderd. Wel zal een liftschacht aanwezig zijn waarvoor een bodemingreep van ca. 1,80 m –mv wordt gerekend.
- Aansluitend wordt nieuwe verharding voorzien bestaande uit parkeergelegenheid, een fietsenstalling en een rotonde. Deze verharding wordt aangelegd over een oppervlakte van ca. 527 m². Voor de aanleg van de verharding dient een bodemingreep gerekend te worden van ca. 50 cm-mv.
- Het overige deel van het terrein wordt aangelegd als groenzone. Voor de aanleg van de groenzone dient tevens een bodemingreep gerekend te worden van ca. 50 cm-mv.
- In functie van de geplande ontwikkeling wordt tevens nieuwe riolering gerealiseerd. Deze riolering zal aansluiten op een nieuwe RW-put en infiltratieput. Voor de aanleg van de riolering dient een sleuf uitgegraven te worden van ca. 40 cm breed en 80 cm diep, de putten worden aangelegd tot een diepte van ca. 2 m-mv.





Figuur 3: Af te graven zone weergegeven p de meest recente orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 4: Synthese van de geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt, Opdrachtgever).

4 Gemotiveerd advies

In deze sectie volgt een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen. 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. Na dit gemotiveerd advies volgt het concrete programma van maatregelen voor project Wervik Leiestraat 7-15.

1° de volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek:

Alle nuttige en noodzakelijke onderzoeken werden uitgevoerd.

2° de aanwezigheid van een archeologische site:

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan aangetoond worden dat het archeologisch potentieel van het projectgebied groot is. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan onderstaande afgeleid worden:

- Het plangebied is gelegen binnen de historische stadskern van Wervik.
- Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidoostelijke zijde van de Romeinse vicus, op 85 m van de Leie en 400 m van de Sint-Jansbeek.
- Rondom het onderzoeksgebied werden al diverse opgravingen uitgevoerd die de Romeinse aanwezigheid bevestigen. De opgravingen in Wervik tonen telkens weer het enorme archeologische potentieel van de stad aan.
- Sporen van Romeinse activiteiten (bewoning, ambachtelijke activiteiten, etc.) kunnen dus verwacht worden. Oudere sporen kunnen zich eveneens manifesteren binnen het plangebied (steentijd en metaaltijden).
- In het midden van de 16de eeuw is het projectgebied bebouwd. Resten van deze bebouwing en andere sporen van menselijke aanwezigheid behoren tot het verwachtingspatroon. De resten kunnen dateren van de middeleeuwen tot de nieuwste tijd.

3° de waardering van de archeologische site:

Gezien de ligging van het plangebied in het centrum van de stad is de archeologische verwachting hoog. Concreet is er verwachting naar Romeinse tot laatmiddeleeuwse, nieuwe en nieuwste tijden structuren zoals (paal)kuilen, grachten/greppels, (bakstenen) funderingen, vloerniveaus, ophogingspakketten, alsook achtererfstructuren zoals waterputten, beerputten. Ook resten van ambachtelijke activiteiten kunnen binnen het plangebied voorkomen. Oudere sporen de metaaltijden zijn niet uit te sluiten. Gezien de ligging aan de Leie moet ook het steentijdpotentieel mee geëvalueerd worden.



4° de impactbepaling:

Indien zich archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied bevinden, zijn deze bedreigd door de geplande werken.

4.1 Afweging onderzoekstechnieken

Rekening houdende met de criteria uit de Code Goede Praktijk (CGP), hoofdstuk 5.2, werd de noodzaak tot verder vooronderzoek afgewogen:

- *Archivalisch onderzoek*: Bijkomend archivalisch onderzoek is in dit stadium van het onderzoek niet van toepassing. Dergelijk onderzoek zou een te grote meerkost betekenen, bovendien is aan de hand van het historisch kaartmateriaal een duidelijk beeld verkregen van het onderzoeksgebied.

- *Landschappelijk bodemonderzoek* Cfr. CGP 7.3: Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Gezien de ligging van het plangebied nabij de Leie is er een specifieke verwachting naar een bewaarde paleobodem en wordt er geadviseerd om een voorafgaandelijk landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren.

- *Geofysisch onderzoek* Cfr. CGP 7.4: Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. In het geval van het projectgebied is deze onderzoeksmethode niet van toepassing.

- *Veldkartering* Cfr. CGP 7.5: Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. In het geval van het projectgebied is deze onderzoeksmethode niet van toepassing.

- *Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek* Cfr. CGP 8.4 en 8.5: Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel reeds opgespoorde archeologische sites te evalueren door middel van boringen. In het geval van het projectgebied kan deze onderzoeksmethode van toepassing zijn. De landschappelijk boringen zullen uitwijzen of er een potentieel op steentijdartefactensites is en bijgevolg al dan niet een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek moet uitgevoerd worden.

- *Proefsleuven en proefputten* Cfr. CGP. 8.6: Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

Gezien de ligging in een stadscontext, waarbij een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt, met het voorkomen van puinpakketten, funderingen, vloeren,... in de bodem, is het uitvoeren van een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten en proefsleuven de enige relevante onderzoeksmethode om deze



site te onderzoeken. Eerder werd aangetoond dat het archeologisch potentieel van het projectgebied groot is. Een onderzoek met behulp van proefputten en proefsleuven kan duidelijkheid verschaffen omtrent de reële bedreiging van de bouwwerken (inschatting van het archeologisch niveau, de bewaringstoestand van de archeologische resten, de verstoringsgraad binnen het plangebied).

De aanbeveling werd getoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk artikel 5.3:

- mogelijk: De uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel niet mogelijk. Werken zullen uitgevoerd worden na de afbraak van het huidige gebouwenbestand en het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning.
- nuttig: Er zijn geen argumenten om aan te nemen dat het terrein dermate verstoord is dat een prospectie niet zinvol zou zijn. De landschappelijke boringen en proefputten/proefsleuven brengen het archeologisch potentieel van het projectgebied in kaart. Hierop kan een gedegen beslissing genomen worden in functie van een eventueel verder onderzoek.
- schadelijk: Gelet op de aard van de werken, is eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd. Een onderzoek door middel van landschappelijke boringen en proefputten/proefsleuven is, rekening houdende met het groot archeologisch potentieel van het projectgebied, de enige goede manier om een inschatting te maken van het archeologisch bodemarchief.
- noodzakelijk: Eventueel archeologische relictten zijn door de geplande werken bedreigd.

4.2 Afbakening

Het advies heeft betrekking op het volledige plangebied (ca. 1213 m²) dat verstoord wordt door de geplande werken.



5 Onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de ontwikkeling van het projectgebied. Hieronder worden de specifieke (niet limitatieve) onderzoeksvragen weergegeven. De onderzoeksmethoden zijn succesvol beëindigd wanneer de vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord.

5.1. Landschappelijke boringen

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)? Is een bewaarde of bedolven bodem aanwezig?
- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens, is er een of zijn er meerdere door bvb. colluvium begraven bodem(s) aanwezig?
- Is er een of zijn er meerdere archeologisch niveau(s) aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied of een deel ervan worden uitgesloten?

5.2. Verkennende en waarderende archeologische boringen

- Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zo ja, uit welke periode stammen deze?
- Is er sprake van concentraties met een hoge densiteit aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
- Met welke bodemhorizont(en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?
- Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zoja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
- Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?

5.3. Proefputten

- Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite? Is deze ruimtelijk vast te leggen?
- Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
- Kan de optie in situ behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
- Is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?



5.4. Proefputten/proefsleuvenonderzoek

Bij het uitvoeren en uitwerken van de archeologische prospectie met ingreep in de bodem moeten minstens volgende vragen beantwoord worden:

- Hoe diep bevindt zich het archeologisch niveau?
- In hoeverre is het plangebied verstoord?
- Hoeveel archeologische niveaus kunnen onderscheiden worden?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de onderlinge samenhang tussen de sporen en structuren?
- Welke specifieke activiteiten (bewoning, ambachtelijke activiteiten) hebben binnen het onderzoeksgebied plaatsgevonden?
- Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor?
- Passen deze in de historische context van de locatie?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen?
- Kan op basis van de bekomen info de stratigrafische kennis van de omgeving bijgesteld/bevestigd worden?
- Moet er, op basis van de archeologische resten, een vlakdekkend vervolgonderzoek plaatsvinden? Wat is de ruimtelijke afbakening van het vervolgonderzoek? Welke vraagstellingen dienen geformuleerd worden voor een vervolgonderzoek?



6 Methode en Strategie

De onderzoekszone beslaat steeds de oppervlakte van ca. 1213m², zoals die afgebakend is op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek. Het onderzoek gebeurt in uitgesteld traject (zie 6.1. randvoorwaarden afbraak huidige gebouwenbestand). De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord zijn.

Na elke nieuwe stap in het archeologisch vooronderzoek dient telkens opnieuw de afweging gemaakt te worden of bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is en welke onderzoeksmethodes hiervoor het meest aangewezen zijn. De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment beantwoord zijn.

6.1 Randvoorwaarden afbraak huidig gebouwenbestand

Het onderzoek gebeurt in uitgesteld traject. Het af te breken gebouwenbestand moet afgebroken worden **tot op niveau van het maaiveld** alvorens het archeologisch onderzoek van start gaat. Er dient nadrukkelijk beklemtoond te worden dat aan de sloop duidelijke voorwaarden verbonden zijn. Het gebouwenbestand kan zonder archeologische begeleiding gesloopt en verwijderd worden tot op het niveau van het huidig straatniveau. De funderingen onder het straatniveau worden niet verwijderd of op andere manieren gemanipuleerd. Hetzelfde geldt voor eventueel aanwezige kelders, citernes of andere ondergrondse structuren, die nu niet gekend zijn en aan het licht zouden komen bij de afbraak. Verder moet op dergelijke manier te werk worden gegaan dat het vrijgekomen terrein niet of in zeer beperkte mate betreden wordt door zwaar materieel als dumpers en graaf- en breekmachines.

6.2 Landschappelijke boringen

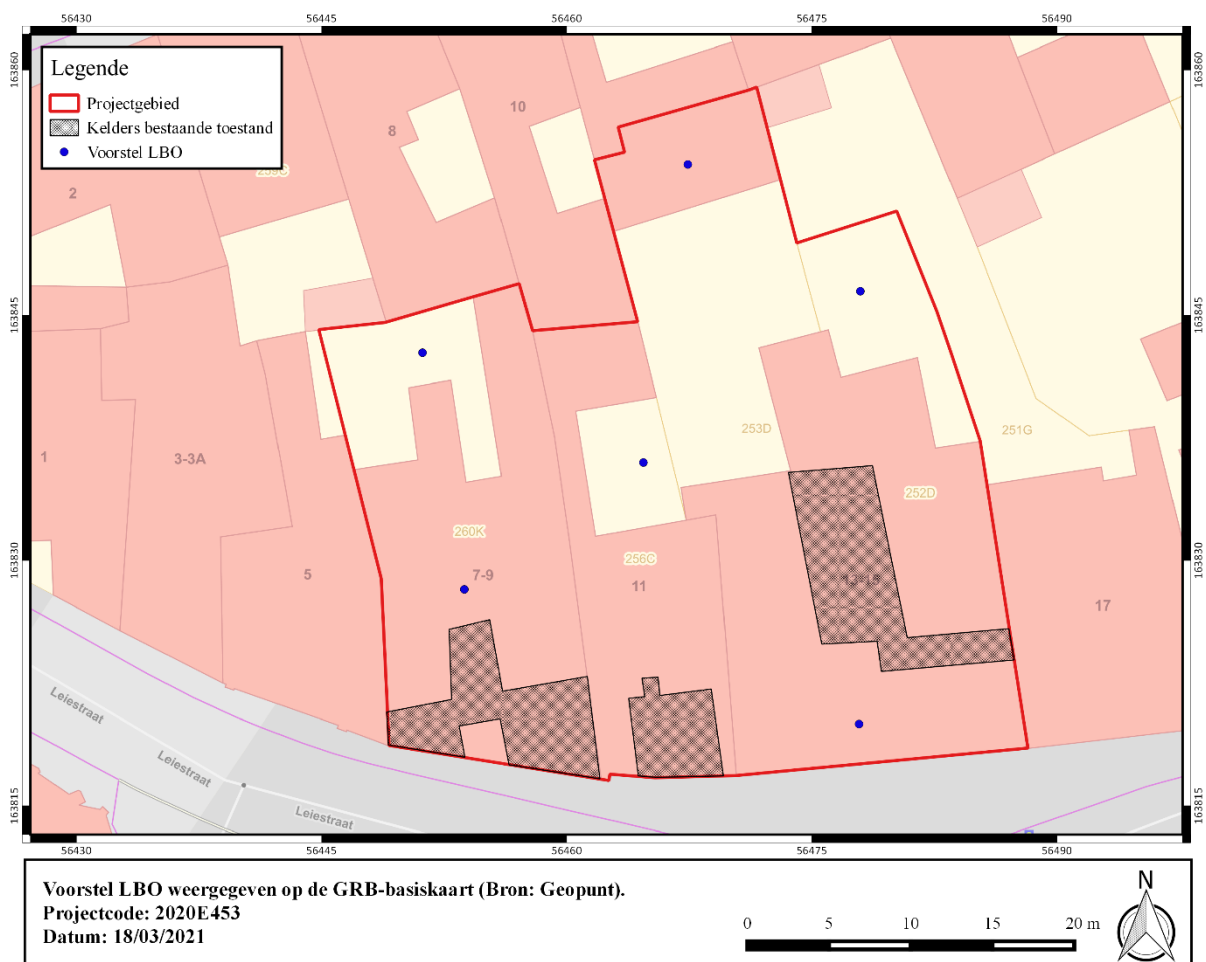
Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand worden onderzocht.

Het landschappelijk booronderzoek (indien er manueel niet kan geboord worden, worden de boringen machinaal geplaatst) dient te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7cm of guts van 3cm. Er worden 6 boringen voorzien, ongeveer 20 bij 20m uit elkaar, die zodanig ingeplant worden dat een zo representatief mogelijk beeld van de aardkundige opbouw binnen het terrein verkregen kan worden. Ook dienen perceelsgrenzen vermeden te worden als boorlocatie, gezien hier een vertekend beeld verwacht kunnen worden door aanwezigheid van (oude) perceelsafbakeningen. De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand van de bodem. Het landschappelijk booronderzoek wordt op die manier uitgevoerd dat alle bodemeenheden gecapteerd worden en dat er gefundeerde uitspraken kunnen geformuleerd worden over het hele terrein. Bijkomend booronderzoek in functie van steentijdartefactensites is nodig in de zones waar een goed bewaarde (paleo)bodem, of bewaarde of afgedekte relevante horizonten m.b.t. artefactensites geregistreerd worden.

Op basis van de resultaten van dit landschappelijk booronderzoek kan er nagegaan worden of (een deel van) het projectgebied in aanmerking komt voor verder onderzoek met ingreep in de bodem:



- Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen blijkt dat het bodemarchief volledig verstoord is en geen relevante archeologische sporen verwacht worden dan moet binnen het plangebied geen aanvullend archeologisch vooronderzoek door middel van een ingreep in de bodem uitgevoerd worden.
- Indien er zich geen bewaarde paleobodem, bedolven bodem of voor steentijdartefactensites bewaarde relevante horizonten binnen het onderzoeksgebied bevinden, of als er andere argumenten zijn die het potentieel op bewaarde steentijd artefactensites tot nul herleiden heeft verder onderzoek met het oog op het opsporen van steentijdartefactensites (verkenkend archeologisch of waarderend archeologisch) geen nut en zullen deze niet tot kenniswinst leiden. In dit geval kan er overgeschakeld worden naar het **proefputten/sleuvenonderzoek (6.6)**.
- Indien er in bepaalde zones wel een paleobodem of voor artefactensites relevante intacte bodemhorizonten worden aangetroffen, dan moet deze verder onderzocht worden door middel van een **verkenkend booronderzoek**. De precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de verkennende archeologische boringen opgesteld worden.



Figuur 5: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



6.3 Verkennend Booronderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.4 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het grid bedraagt 10 bij 12 m, waarbij 10 m de afstand is tussen de raaien en 12 m de afstand tussen de boringen op een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid en door middel van een Edelmanboor van minimaal 10 cm in diameter. Het opgeboorde sediment wordt nat gezeefd, op een maximale maaswijdte van 2 mm voor steentijdartefactensites. Indien de sedimenten zich niet lenen tot zeven, worden de boorresidu's gesneden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide, en indien aangetroffen worden deze vondsten ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje.

Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen steentijd artefacten of andere archeologische indicatoren (vb. verkoolde ecofacten, aardwerk) die wijzen op een artefactensite aangetroffen worden, kan na het verkennend booronderzoek meteen overgegaan worden tot het **proefputten/sleuvenonderzoek (6.6)**.

Indien wel steentijdartefacten of andere archeologische indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdsite aangetroffen worden, zelfs als het slechts om één fragment gaat, dient een **waarderend archeologisch booronderzoek** uitgevoerd te worden in de directe omgeving van de vondst(en) en een beperkte bufferzone.

De **precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek**. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de waarderende archeologische boringen opgemaakt worden.

6.4 Waarderend Booronderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.5 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het grid bedraagt 5 bij 6 m, waarbij 5 m de afstand is tussen de raaien en 6 m de afstand tussen de boringen op een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid en door middel van een Edelmanboor van minimaal 12 cm in diameter. Het opgeboorde sediment wordt nat gezeefd, op een maximale maaswijdte van 2 mm voor steentijd artefactensites. Indien de sedimenten zich niet lenen tot zeven, worden de boorresidu's gesneden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide, en indien aangetroffen worden deze vondsten ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje.

De **precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het verkennend booronderzoek**. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de waarderende archeologische boringen opgemaakt worden.

Na uitvoering van het waarderend booronderzoek dient een evaluatie gemaakt te worden van de aanwezigheid van een steentijd artefactensite. Indien nodig geacht kunnen er bijkomend **proefputten** uitgezet worden. Indien er zich geen steentijd artefactensite binnen het plangebied bevindt kan er overgeschakeld worden naar het **proefputten/sleuvenonderzoek (6.6)**.



6.5 Proefputten in functie van steentijdsites

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goede en in situ bewaarde concentraties silexartefacten en/of ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten) worden aangetroffen, kunnen proefputten in functie van steentijd artefactensites aangewezen zijn. Onder concentraties wordt verstaan: ofwel meerdere artefacten per boorpunt, ofwel meerdere artefacten verdeeld over aangrenzende boorpunten. Omwille van de destructieve impact van dergelijk onderzoek dient de meerwaarde hiervan goed afgewogen te worden: proefputten dienen enkel uitgevoerd te worden als zij noodzakelijk geacht worden voor het juist inschatten van de archeologische steentijdsite, of indien het waarderend archeologisch onderzoek onvoldoende informatie heeft opgeleverd omtrent gaafheid, densiteit, datering en aard van de vindplaats. In deze proefputten worden de verticale en horizontale spreiding van de vuursteenconcentraties geanalyseerd en geïnterpreteerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken. In dit laatste geval wordt bekeken of eventueel in situ behoud mogelijk is of niet. De proefputten worden ingepland op basis van de resultaten van de waarderende archeologische boringen.

Indien een vast grid wordt gehanteerd, worden de proefputten uitgezet in een grid van maximaal 15 bij 18 meter. De proefputten zijn, afhankelijk van de op basis van de resultaten van het waarderend onderzoek gestelde onderzoeksvragen en –doelstellingen, 0,25 of 1 vierkante meter groot en vierkant van vorm. Indien afgeweken wordt van het grid of de omvang van de proefputten op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, dient dit te worden verantwoord in de rapportering. De sedimenten worden per aardkundige eenheid ingezameld en uitgezeefd. Bij weinig variatie in aardkundige eenheden dient in arbitraire niveaus van maximaal 10cm gewerkt te worden. Het sediment wordt nat uitgezeefd op een maximale maaswijdte van 2 mm. Alle vondsten worden ingezameld met vermelding van putnummer en aardkundige eenheid, laag of arbitrair niveau. De vondsten dienen vervolgens te worden bekeken door een materiaaldeskundige m.b.t. steentijden.

6.6 Proefputten en proefsleuven

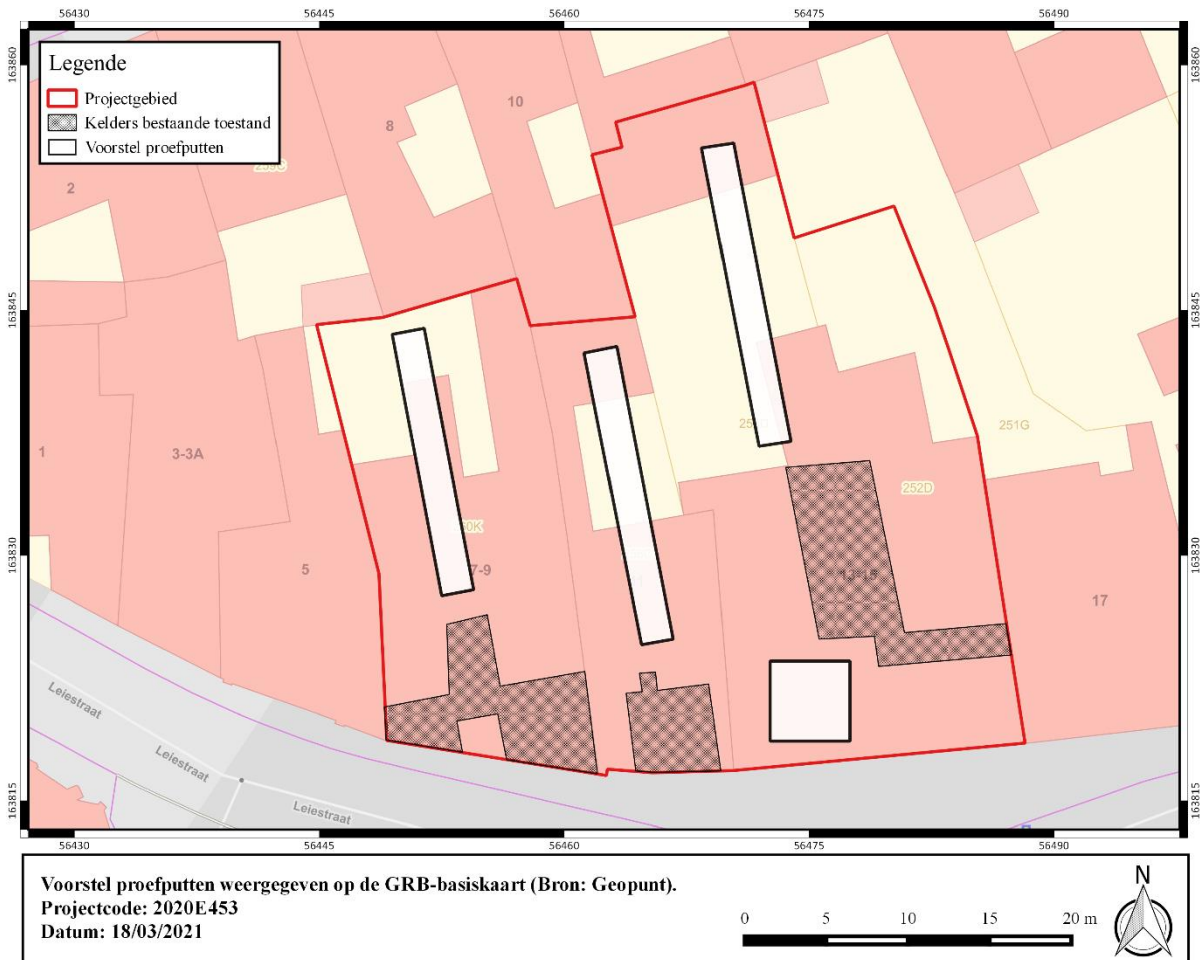
Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten, gezien de ligging van het plangebied in een stedelijke context met een complexe verticale stratigrafie, de meest aangewezen methode is om het plangebied te onderzoeken. De voorziene onderzoeksmethode moet niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hieronder beschreven methode dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Specifiek wordt verwezen naar hoofdstukken 8.6.1 en 8.6.3 van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 3.0). Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

De langwerpige proefputten en proefsleuf worden ingepland rekening houdend met de wetenschappelijke vraagstelling en de huidige bebouwing:

- Proefput 1 (5m x 5m): situeert zich ter hoogte van de historische bebouwing (cfr. Deventer en Ferraris).



- Proefsleuf 2, 3 en 4: liggen aan de zogenaamde historische achtererven. De proefsleuven hebben een minimale breedte van 2m. In elke proefsleuf wordt de stratigrafie onderzocht tot op de moederbodem door middel van minstens 1 profielput.



Figuur 6 Geplande werken weergegeven op de orthofoto 2020 en aanduiding van de proefput en proefsleuven (wit) (Bron: Geopunt).

Indien de onderzoeksvragen op basis van bovenstaande proefput en proefsleuven niet afdoende kunnen beantwoord worden, dan kan de uitvoerende erkende archeoloog er tijdens het veldonderzoek voor opteren om extra proefputten of proefsleuven aan te leggen, of de bestaande putten uit te breiden, om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. In de proefput wordt de volledige stratigrafische sequentie onderzocht tot op moederbodem (indien nodig door middel van een sondering/manuele boring). Het aantal vlakken en de aanlegdieptes worden tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. In het geval van diep uitgegraven contexten (bvb. waterputten) worden de uitgravingsdieptes aan de hand van boringen achterhaald. Bij het aantreffen van resten van ambachtelijke activiteiten moet indien nodig een specialist geraadpleegd worden. Een selectie van het sporenbestand moet onderzocht worden om uitspraken te kunnen doen in functie van een vervolgonderzoek. De kwetsbare sporen worden afgedekt. In de proefput worden minstens twee profielwanden geregistreerd in functie van de stratigrafische opbouw. Elk vlak wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector. De geldende veiligheidsvoorschriften worden ten allen tijde gerespecteerd. Zo moet de omvang van de proefput zich evenredig verhouden tot de diepte van het aanlegvlak. Uitvoerend personeel die

werkzaamheden uitvoeren in de nabije omgeving van een draaiende graafmachine moeten visueel duidelijk herkenbaar zijn zoals gebruikelijk.

6.7 Eindcriteria en uitzonderingsmodaliteiten

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

De uitvoering van de opgraving gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Deze eventuele maatregelen worden bepaald door de erkend archeoloog.

6.8 Competenties

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een aardkundige met aantoonbare ervaring op zandleembodems.
- Het verkennend en waarderend booronderzoek en de proefputten dienen te gebeuren door of onder begeleiding van een steentijdspecialist.
- Voor het proefputten/sleuvenonderzoek: een veldwerkleider (onder auspiciën van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider beschikt over voldoende ervaring in stedelijke contexten in Vlaanderen en heeft bij voorkeur een goede kennis van de (post) middeleeuwse periode. Minimaal heeft hij/zij 2 jaar opgravingservaring op stedelijke contexten, aangetoond via CV. Eén assistent-archeoloog, hij/zij heeft minstens 1 jaar opgravingservaring op stedelijke contexten, aangetoond via CV.
- Voor de begeleiding van de opdracht dient de veldwerkleider zich te laten ondersteunen door één of meerdere specialisten en regiodeskundigen, die hem bijstaan bij de uitvoering van de prospectie indien deze expertise intern niet beschikbaar is. Deze specialist beschikt over een aantoonbare en ruime ervaring met stadskernonderzoek in het algemeen en binnen de stad Wervik in het bijzonder.

6.9 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het onderzoek conform aan de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van de opgraving worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en 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 de vondsten plaats.



7 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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