

WORTEGEM O.L.V. GEBOORTE EN ST-ROCHUSKERK

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

ARNE DE GRAEVE

1 GEMOTIVEERD ADVIES

1.1 DE VOLLEDIGHEID VAN HET UITGEVOERDE VOORONDERZOEK

Deze archeologienota is het resultaat van een volledig archeologisch vooronderzoek. Het archeologisch vooronderzoek nam de vorm aan van een bureauonderzoek. Hierbij was het mogelijk om al het noodzakelijke vooronderzoek uit te voeren.

1.2 DE AAN- OF AFWEZIGHEID VAN EEN ARCHEOLOGISCHE SITE

Het projectgebied situeert zich ter hoogte van de Onze-Lieve-Vrouw Geboorte en Sint-Rochuskerk, de voormalige parochiekerk van Wortegem, gemeente Wortegem-Petegem. Eerder archeologisch onderzoek binnen in het kerkgebouw toonde aan dat muurrestanten van een ouder, mogelijk romaans kerkgebouw wellicht in zijn volledige plattegrond onder de huidige kerkvloer is bewaard. Historische kaarten zoals de Ferrariskaart en postkaarten uit de 1^{ste} helft van de 20^{ste} eeuw tonen dat rond het kerkgebouw een begraafplaats was gelegen. Naar analogie met dorpen in de regio kan men veronderstellen dat deze begraafplaats teruggaat tot de volle middeleeuwen of misschien zelfs vroeger. In de nabijheid van het centrum is in de Diepestraat bij een opgraving een deel van een nederzetting uit de Karolingische periode aangetroffen. Wellicht bestaat er een directe link tussen deze nederzetting en de kern van het dorp Wortegem.

1.3 DE IMPACTBEPALING

De initiatiefnemer wenst de voormalige parochiekerk, thans ontwijd, te herbestemmen tot een eventlocatie. Daarvoor zullen in en rond de kerk een reeks ingrepen plaatsvinden. Omdat de huidige kerkvloer niet meer voldoende draagkrachtig is, zal deze worden vernieuwd. Er zal 46 cm worden uitgegraven om een nieuwe vloeropbouw te realiseren. Dit gebeurt over de volledige oppervlakte van de kerk, met uitzondering van het koor, maar inclusief de sacristie. Vervolgens worden enkele doorgangen gemaakt in de noordelijke muur om een nieuwbouw te bereiken.

Aan de noordzijde wordt een nieuwbouw gerealiseerd met een oppervlakte van 175 m². In de aanbouw komen een keuken, koude berging en sanitair. Er wordt een vloeropbouw van 61,2 cm gerealiseerd tezamen met een egalisatiebed. Onder de vloer komen een groot aantal buizen en leidingen te liggen. We rekenen de onderkant van de funderingen en de buizen tot de verstoringsdiepte, aangezien deze door de hoge dichtheid de onderlinge verbanden tussen eventueel aanwezige archeologische relictten kunnen verstoren. Met het afgraven en egaliseren van de gronden zal ongeveer 1,21 m onder het huidige niveau worden uitgegraven. Voor de sanitaire afhandeling zal ten noorden van de nieuwbouw (onder de parking) een septische put geplaatst worden met een volume van 4125 l. Daarnaast worden drie regenwaterputten van elk 20.000 L geplaatst ten westen en ten oosten van de nieuwbouw.

Globaal genomen zal een zone van **ongeveer 340 m²** vrij intensief vergraven worden. Onder de nieuwbouw (175 m²) zal ongeveer tot 1,21 m diep alles verstoord worden (tot 66,68 TAW = -107 onder de nulpas, = dorpel op 67,75 TAW.¹ In de zones van de regenwaterputten zal er gegraven worden tot **290 cm**. Tussenin zullen buizen worden aangelegd om de putten te verbinden. Deze zones zullen dus intensief vergraven worden.

De overloop van de regenwaterputten zal naar **twee wadi's** lopen die worden aangelegd aan de hoofdingang van het kerkgebouw. De twee wadi's hebben een respectievelijke oppervlakte van 56,76 en 46,95 m² (infiltratieoppervlakte, beneden aan de wadi) en **65 en 55 m² aan de oppervlakte**. De wadi's worden tot **50 cm diep aangelegd**.

Ook de omgeving rond de kerk wordt heraangelegd. De bestaande inrit wordt smaller gemaakt, door het voorzien van een nieuwe groenstrook. De parkeerplaatsen ter hoogte van de Waregemseweg nr. 1 worden heraangelegd tot één strook met 9 plaatsen en een fietsenstalling. Alle verharding wordt vernieuwd en uitgevoerd met waterdoorlatende kleiklinkers. De werken zullen de bestaande verharding en onderfundering verwijderen (+/- 50 cm) en opnieuw heraanleggen. Voor de aanleg van de nieuwe verharding en de groenzones is de opbouw niet gekend o.b.v. plannen.

¹ Voor de onderkant van de uitgraving rekenen we de onderkant van de muursleuven. Tussen de muren zullen er immers intensieve vergravingen plaatsvinden.

De parkeerplaatsen ten oosten van de kerk worden als verstevegd gras aangelegd (dienen als extra parking). De bestaande parkeerplaatsen ten zuiden van de kerk verdwijnen. De aanleg ter hoogte van de zuid- en achtergevel van de kerk zal in een latere fase worden uitgevoerd.

Tegen de noordgevel maken de ontwerpplannen vermelding van af te graven grond (max. 50 cm), minder aan de westzijde en meer aan de oostzijde, vooral veel ter hoogte van de zone van de nieuwbouw. In de rest van de zone heeft de afgraving beperktere impact. In deze zone wordt ook de bestaande verharding en onderfundering verwijderd, en vervangen door een nieuwe opbouw met dezelfde dikte. Tegen de zuidgevel is er een vermelding van het verhogen van het bestaand profiel (max. 50 cm), in de overige zones is de afgraving beperkt tot de toplaag. Ter hoogte van kerkhofmuur wordt een uitgraving van ca. 50 cm breed gemaakt parallel met muur. De uitgraving hiervoor bedraagt ongeveer 44 cm (+ opbouw). Het afgewerkte niveau in dit pad komt op 66,50 TAW te liggen. Naar het oosten van de projectzone wordt het bestaande niveau aansluitend aan muur beperkt afgegraven. De uitvoer van de werken gaat gepaard met het rooien van bomen. Er worden ter compensatie op het terrein meerdere nieuwe hoogstammige bomen aangeplant. De plannen maken geen gewag van de dimensies van de boomputten die hiervoor zullen worden aangelegd.

1.4 WETENSCHAPPELIJK KENNISPOTENTIEEL

Het **wetenschappelijk kennispotentieel is hoog**, zeker wat betreft de **werkzaamheden binnenin de kerk**. Eerder archeologisch onderzoek binnenin de kerk wees uit dat wellicht de volledige plattegrond van een **ouder kerkgebouw** nog bewaard is onder de huidige kerkvloer. De combinatie van de aangetroffen muurresten Doornikse kalksteen met de buitenwerkse afmetingen van het gebouw suggereren dat het om een **romaans kerkgebouw** gaat. Oudere kerkfasen uit de regio zijn niet altijd even goed gekend, en vooral bijna zelden goed gedateerd. De datering van de meeste kerkgebouwen steunt op (gebrekkige) historische informatie of typo-chronologische dateringen. Kerkgebouwen waarvan de volledige bouwgeschiedenis is gestaafd met recent uitgevoerde absolute dateringen zijn veeleer een zeldzaamheid dan een regel in Vlaanderen.

Op de **Ferrarriskaart is rondom de kerk een kerkhof weergegeven**. Postkaarten uit de 1^{ste} helft van de 20^{ste} eeuw tonen ook ten noorden van de kerk begraving. Naar analogie met dorpen in de omgeving is het aannemelijk, en zelfs waarschijnlijk dat de **begraafplaats teruggaat tot de volle middeleeuwen**. In de zones van de wadi's, de heraanleg van de parkeerplaatsen en groenzones is de kans op archeologische relictten eerder laag. Bij de werkzaamheden voor de nieuwbouw en de waterputten is de kans echter een stuk groter dat er begravingen gaan aangetroffen worden. Doordat er voor de putten tot 2,90 m diep zal gegraven worden, zullen er wellicht een hele serie menselijke skeletresten worden aangesneden. Het is aannemelijk en zelfs waarschijnlijk dat daarbij ook enkele zeer oude exemplaren kunnen bewaard zijn. Fysisch antropologisch onderzoek op skeletresten in dorpen hebben een zeer groot potentieel en geven een onmiddellijke inkijk in het leven en welzijn van vroegere bewoners.

1.5 DE BEPALING VAN DE MAATREGELEN

Gelet op het hoge potentieel op de aanwezigheid van archeologische sporen en menselijke resten en het kennispotentieel achten we verder vooronderzoek noodzakelijk. Hiertoe beschouwen we een proefputtenonderzoek als de meest aangewezen vorm. Met een minimale ingreep in de bodem is het mogelijk en correcte inschatting van het onderzoekspotentieel te maken. De proefputten zullen focussen op de zones buiten de kerk, aangezien eerder archeologisch onderzoek binnenin de kerk reeds de goede bewaring en zeer hoog kennispotentieel heeft aangewezen.

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 2024A457

Sitecode: 23-WOR-OG

Wettelijk depotnummer: D/2024/12.857/13

Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA OE/ERK/Archeoloog/2015/00038

Locatie:

Oost-Vlaanderen, Wortegem-Petegem, Wortegemplein (Figuur 1)

Bounding box:

89473.57,171659.49 : 89567.84,171741.09

Kadastrale gegevens:

Wortegem-Petegem, 1 AFD/WORTEGEM, sectie A, 856G-857A

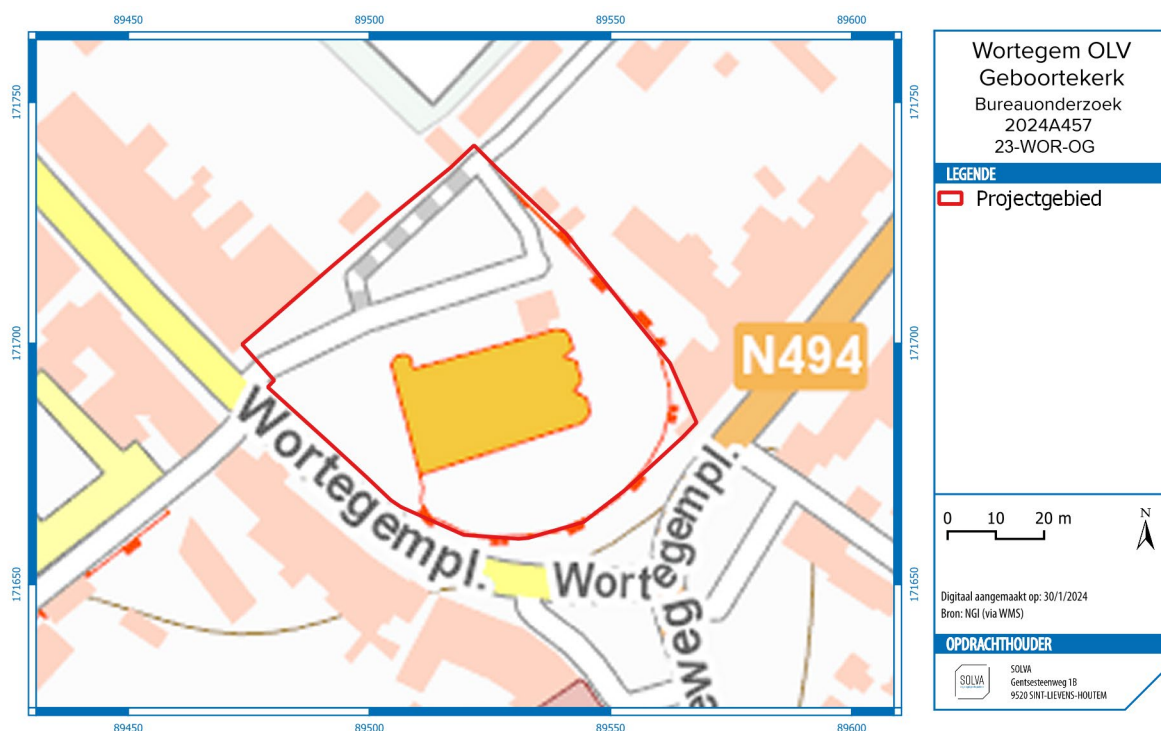
Topografische kaart: zie figuur 1

Betrokken actoren en specialisten:

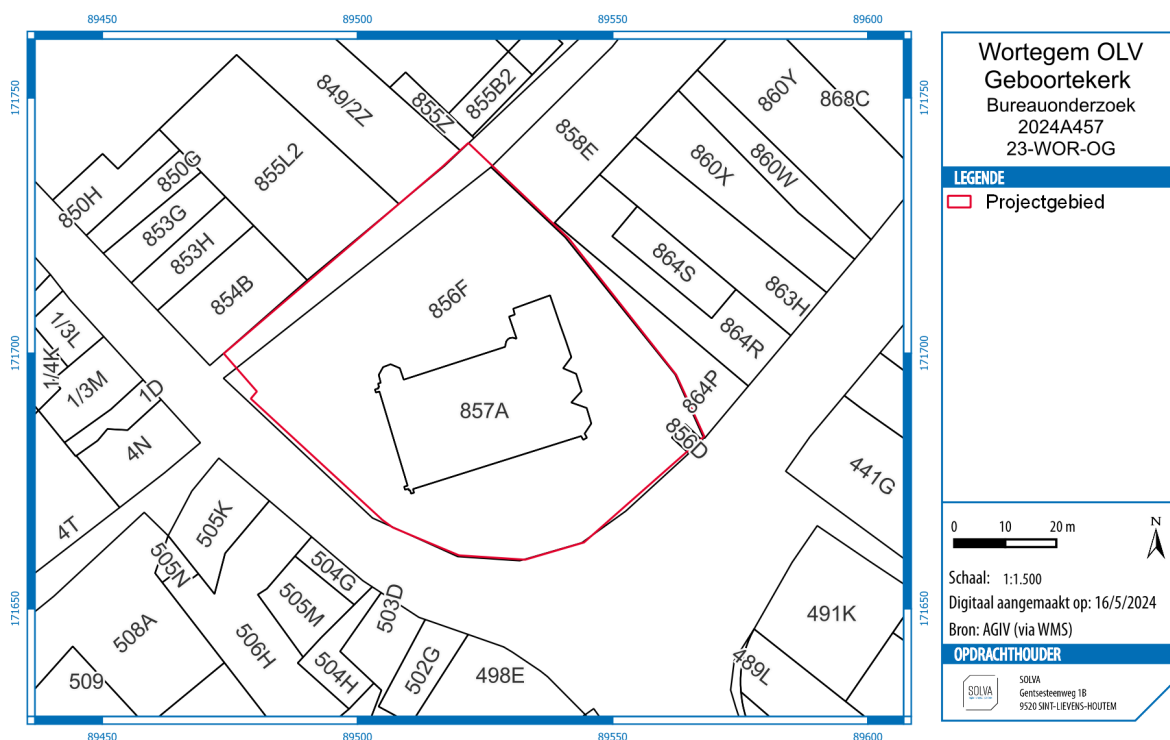
- Erkend archeoloog: Arne De Graeve
- Tekst: Davy Herremans, Arne De Graeve
- Kaartmateriaal: Davy Herremans, Wouter De Maeyer, Erik Verbeke
- Redactie: Wouter De Maeyer

Wetenschappelijke advisering:

Niet van toepassing



Figuur 1. het projectgebied op de topografische kaart.



Figuur 2. Het projectgebied op de kadasterkaart.

2.2 VRAAGSTELLING EN ONDERZOEKSDOELEN

2.2.1 DE GEPLANDE WERKEN

Een plannenbundel aan hoge resolutie wordt meegeleverd in bijlage. De Onze-Lieve-Vrouw Geboorte en Sint-Rochuskerk werd ontwijd en zal in de toekomst als zaal ‘De Korenbloem’ door Gemeente Wortegem als polyvalente eventruimte gebruikt worden. De initiatiefnemer voorziet hiervoor om het voormalige kerkgebouw te verbouwen en uit te breiden om aan de hedendaagse noden tegemoet te komen. Daarnaast zal de parking heraangelegd worden en wordt een hoogspanningscabine herbestemd tot verbindingstrap.

In het **kerkgebouw (met uitzondering van het koor)** en in de **sacristie zal 462 mm worden uitgegraven.**

Tegen de noordelijke zijgevel van het voormalige kerkgebouw zal een nieuwbouw gerealiseerd worden (Figuur 4). De nieuwbouw is 10,03 m breed en 17,73 m diep en realiseert een **footprint van 175 m²**. In de nieuwbouw komen een foyer met bar, keuken en koele berging en sanitair. Een lage tuinmuur rond deze aanbouw bakent een patio af. De opbouw van het nieuwe volume bestaat uit (van onder naar boven) een zanduitvulling (50 mm) met daarboven een PE-folie (2 mm), algemene funderingsplaat gewapend beton (300 mm), isolerende chape (180 mm) en keramische tegels op zandbed (80 mm). Deze opbouw is 61,2 cm dik. Onder deze opbouw zullen nog buizen gelegd worden. Plaatselijk wordt er nog 30 cm dieper gegraven voor de funderingsleuven van de muren (Figuur 6). Plandoorsnedes laten zien dat de onderkant van de versterking op ongeveer 66,68 TAW zal komen te liggen. Met de afgravingen en nivelleringen van het terrein is dit ongeveer 1,21 m lager dan het huidige maaiveld. Omdat deze zone momenteel niet vlak is, zal immers ook nog een deel weggegraven worden om het terrein wat te nivelleren.

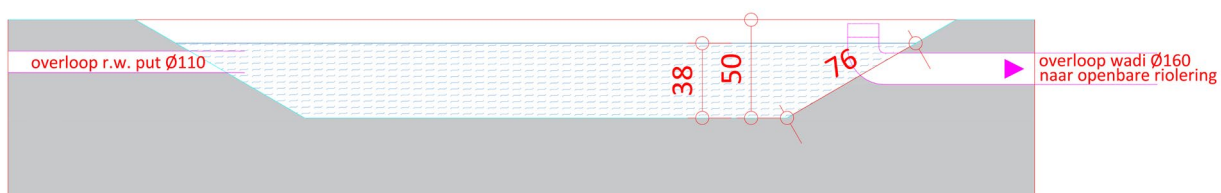
Voor de sanitaire afhandeling zal ten noorden van de nieuwbouw (onder de parking) een septische put geplaatst worden met een volume van 4125 l (Figuur 4 en Figuur 5). Deze **septiek in prefabbeton** heeft een plaatsingsdiepte van 230 cm onder het maaiveld. Hiervoor zal een **uitgraving van minstens 3 x 3 m** gemaakt moeten worden.

Het regenwater van de kerk wordt opgevangen in **3 regenwaterputten van 20.000L**. Deze zullen gebruikt worden om 8 toiletten, 4 urinoirs en twee dubbele dienstkranen te voorzien van water. **Eén regenwaterput**

komt ten westen van het nieuw te bouwen volume te liggen, binnen de tuinmuur van de patio. De twee andere regenwaterputten komen ten noorden hiervan **op de parking** te liggen. De regenwaterputten hebben een plaatsingsdiepte van 290 cm. Om deze putten te kunnen plaatsen dient per put **een uitgraving van minstens 5 x 4 m** gerealiseerd te worden.

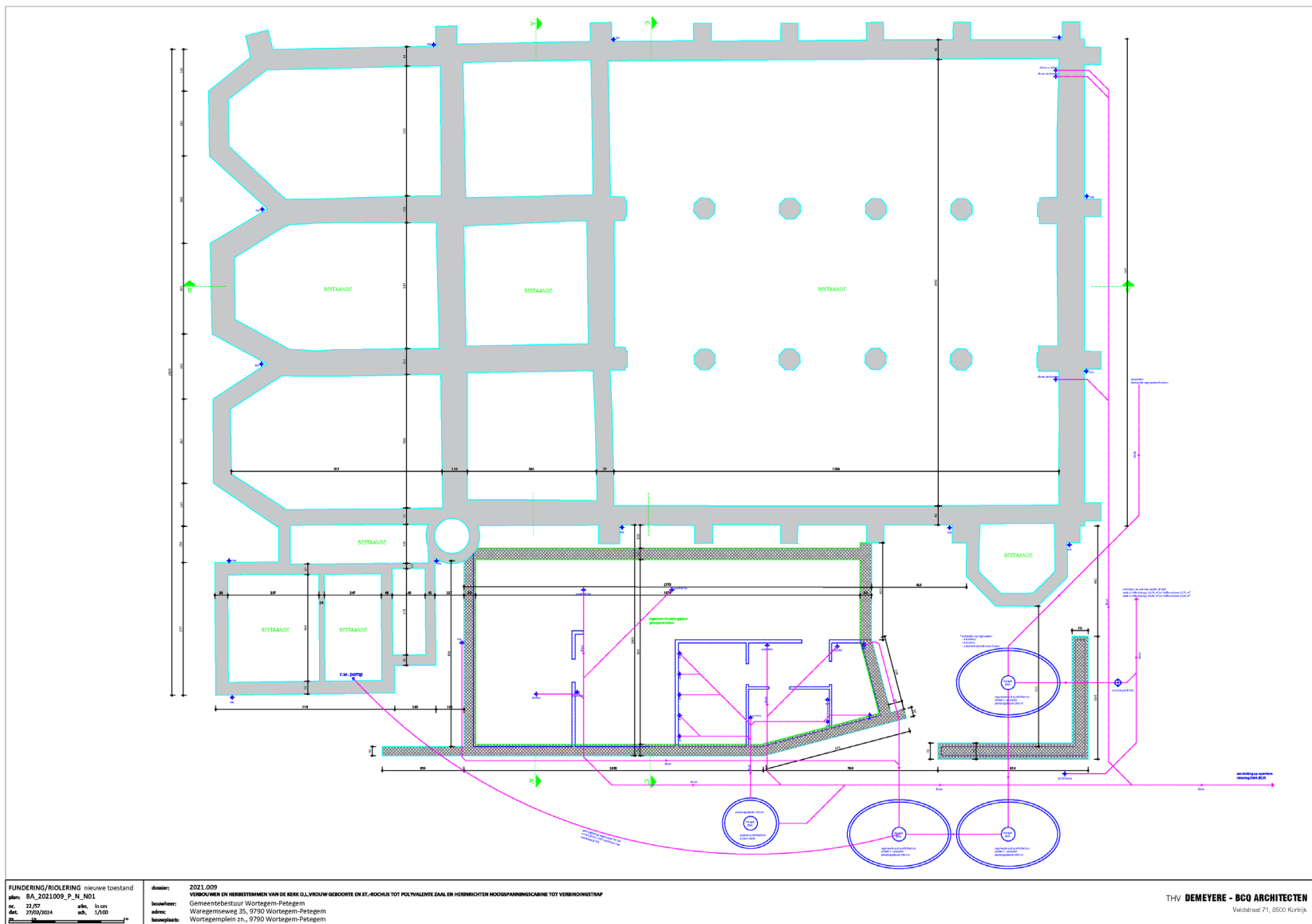
Globaal genomen zal een zone van **ongeveer 340 m²** vrij intensief vergraven worden. Onder de nieuwbouw (175 m²) zal ongeveer tot 1,3 m diep alles verstoord worden (tot 66,68 TAW = -107 onder de nulpas, = dorpel op 67,75 TAW.² In de zones van de regenwaterputten zal er gegraven worden tot **290 cm**. Tussenin zullen buizen worden aangelegd om de putten te verbinden. Deze zones zullen dus intensief vergraven worden.

De overloop van deze regenwaterputten zal naar **twee wadi's** lopen die worden aangelegd aan de hoofdingang van het kerkgebouw (Figuur 4). De twee wadi's hebben een respectievelijke oppervlakte van 56,76 en 46,95 m² (infiltratieoppervlakte, beneden aan de wadi) en **65 en 55 m² aan de oppervlakte**. De wadi's worden tot **50 cm diep aangelegd**.

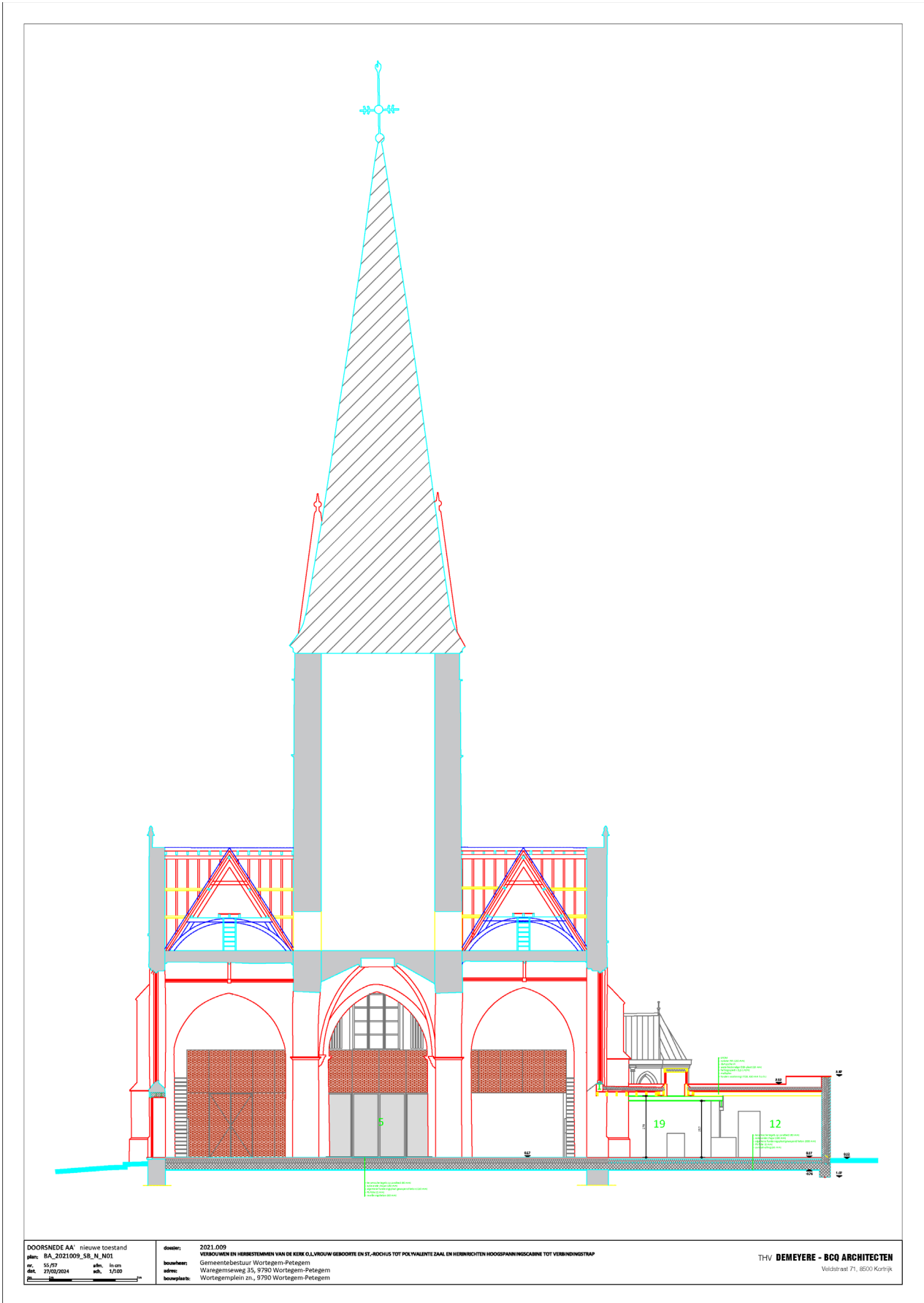


Figuur 3. Detail van de beide wadi's (niet op schaal). ©THV Demeyere – BCQ Architecten

² Voor de onderkant van de uitgraving rekenen we de onderkant van de muursleuven. Tussen de muren zullen er immers intensieve vergravingen plaatsvinden.



Figuur 5. Funderings- en rioleringsplan. ©THV Demeyere – BCQ Architecten.



Figuur 6. Doorsnede met de opbouw van de vloeren. ©THV Demeyere – BCQ Architecten.

2.2.2 DE ACTUELE ARCHEOLOGISCHE KENNIS OVER HET TERREIN

In het kerkgebouw werden in functie van een wetenschappelijke opgraving verschillende proefputjes gegraven.³ In twee proefputjes zijn op een diepte van 25 cm muren in Doornikse kalksteen aangetroffen. De muren zijn afgebroken tot net onder het huidige vloerniveau. Het gaat wellicht om **buitenmuren van een oudere, mogelijk romaanse kerkfase**. Het is dus aannemelijk en zelfs **waarschijnlijk** dat **de oudere één- of driebeukige kerk** met een apart koor **nog volledig onder de huidige kerk** op geringe diepte **bewaard** is gebleven. Over het **terrein buiten de kerk** is **geen actuele informatie** bekend. **De Ferrariskaart toont** ten westen en ten zuiden van de kerk **een kerkhof**. Postkaarten uit de 1^{ste} helft van de 20^{ste} eeuw tonen ook ten noorden van de kerk begraving. Er zou een ontgraving van het kerkhof hebben plaatsgevonden, maar er zijn **geen gegevens bekend over de omvang en aard van de ontgraving**. Naar analogie met dorpen in de regio is het niet onrealistisch, en zelfs waarschijnlijk dat er middeleeuwse **begravingen te verwachten zijn rond te kerk**.

2.2.3 DE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN DE ARCHEOLOGISCHE WAARDE VAN HET TERREIN

De verwachtingen inzake archeologisch erfgoed is hoog.

Proefputjes **binnenin de kerk** wezen uit dat er een **ouder kerkgebouw bewaard** is gebleven vlak onder de huidige vloer. Op basis van de bouwmaterialen en de afmetingen van het kerkgebouw wordt een romaanse datering verondersteld. Buiten de kerk geeft de Ferrariskaart een begraafplaats weer. Naar analogie met dorpen in de regio is het niet onrealistisch, en zelfs waarschijnlijk dat er middeleeuwse **begravingen te verwachten zijn rond te kerk**.

Het wetenschappelijk kennispotentieel is hoog. De werken zullen wellicht een **groot deel van het oudere kerkgebouw blootleggen**. Dit laat toe om een goed zicht te krijgen op de aard en omvang van het middeleeuwse kerkgebouw. Onderzoek naar de lay-out van de kerk maar vooral de datering kan een wezenlijke bijdrage betekenen voor de kennis van de ontwikkeling van kerken en romaanse bouwkunst in onze streken. Door toepassing van de nieuwste natuurwetenschappelijke methoden is het (theoretisch) mogelijk om de **ouderdom van de structuren te verfijnen**. Dit kan leiden tot een betere afbakening van het chronologisch kader van deze bouwwerken, en kan mogelijke typonchronologische cirkelredeneringen doorprikken of aanvullen.

Het kennispotentieel voor de zones buiten de kerk ligt vooral bij het fysisch antropologisch onderzoek naar de oudste skeletten. Naar analogie met dorpen in de regio is het niet onrealistisch, en zelfs waarschijnlijk dat er middeleeuwse **begravingen te verwachten zijn rond te kerk**. Studie naar deze skeletten kan waardevolle informatie opleveren over de populaties in Wortegem doorheen de tijd. Daarnaast is het mogelijk dat er ook oudere sporen worden aangetroffen die voorafgaan aan de begraafplaats. Deze zouden meer informatie kunnen verschaffen over de ouderdom en ontwikkeling van het dorp.

³ De Graeve & De Maeyer, in voorbereiding.

2.2.4 DE TE BEANTWOORDEN ONDERZOEKSVRAGEN

Gelet op de aard van de werkzaamheden zal de focus van het terreinonderzoek komen te liggen op drie topics:

Binnenin de kerk:

- Ouder kerkgebouw: eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek maakte duidelijk dat er nog een volledige plattegrond onder de huidige kerkvloer aanwezig is. Eerder archeologisch onderzoek maakte duidelijk dat er op de diepte van de werken wellicht geen *in situ* begravingen te verwachten zijn. Het is mogelijk dat er nog andere sporen kunnen aangetroffen worden.

Buiten de kerk:

- (oudere) begravingen: de Ferrarriskaart toont aan dat er rond de kerk een begraafplaats is geweest. Naar analogie met dorpen in de regio is het niet onrealistisch, en zelfs waarschijnlijk dat er middeleeuwse begravingen te verwachten zijn rond te kerk. Studie naar deze skeletten kan waardevolle informatie opleveren over de populaties in Wortegem doorheen de tijd.

-Oudere sporen: het is mogelijk dat er ook oudere sporen worden aangetroffen die voorafgaan aan de begraafplaats. Deze kunnen meer informatie verschaffen over de ouderdom en de ontwikkeling van het dorp.

Concreet worden er tenminste volgende vragen gesteld:

Wat betreft het oudere kerkgebouw:

- Wat is de lay-out van het oudere kerkgebouw?
- Is het volledige kerkgebouw nog bewaard of is slechts een deel blootgelegd?
- Is er een fasering te zien? Of gaat het om één bouwfase?
- Is het mogelijk om op basis van de aangetroffen muurrestanten uitspraken te doen over de ruimtelijke indeling van de kerk?
- Is het mogelijk om op basis van de aangetroffen muurrestanten uitspraken te doen over de kerk in opstand?
- Welke materialen zijn er gebruikt?
- Is het mogelijk om het bouwwerk te dateren?
- Is het mogelijk om de structuur met absolute dateringsmethoden te dateren?
- Is de datering van de structuur te linken aan gekende historische gegevens?
- Zijn gelijkaardige plattegronden gekend uit de omgeving?
- Kunnen de verschillende vloerniveau's die aangetroffen zijn tijdens het eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek gelinkt worden aan de oudere kerkfase of aan het kerkgebouw dat er momenteel nog staat?
- Zijn er aan de buitenkant van de kerk sporen terug te vinden van het oudere koor?

Wat betreft andere sporen binnen het kerkgebouw:

- Zijn er afgezien van oudere funderingen ook nog andere sporen te herkennen in het opgravingsvlak?
- Van welke aard zijn deze? Zijn deze sporen te dateren?
- Aan welke fase van het kerkgebouw zijn deze sporen te linken?
- Zijn er sporen van klokovens terug te vinden? Zijn deze te linken aan het huidige kerkgebouw of aan de voorganger ervan.
- Zijn er *in situ* begravingen aangetroffen? Is het mogelijk om deze te dateren?
- Zijn er grafstructuren zoals grafkelders aangetroffen? Is het mogelijk om deze te dateren? Geven deze meer informatie over de overledene?

Wat betreft de zones buiten de kerk:



Begravingen:

- Welke ouderdom hebben de skeletten?
- Zijn er oversnijdingen zichtbaar?
- Is er een fasering op te merken bij de begravingen?
- Wat leren ons de eventuele begravingen?
- Zijn er opdelingen in zones waarneembaar?
- Lenen de skeletresten zich voor verder fysisch-antropologisch onderzoek? Wat is het potentieel?

Andere sporen:

- Zijn er sporen ouder dan het kerkhof en de kerk aanwezig? Zo ja, welke?
- Wat leren de resultaten ons over de vroegste dorpsgeschiedenis?
- Zijn de oudere sporen te linken aan gegevens uit andere opgravingen?



Mogelijk erfgoed aanwezig. Bepaalde impact door werken. Geringe verwachting. Laag kennispotentieel.	Mogelijk erfgoed aanwezig. Grote impact door werken. Hoge verwachting. Laag kennispotentieel.	Zeker erfgoed aanwezig. Grote impact door werken. Hoge verwachting.
LEGENDE		
Opdrachthouder		
Wortegem Onze-Lieve-Vrouw geboorte kerk 2024A457 - 23-WOR-OG Afbakening en potentieel archeologisch erfgoed	N 	Digitaal aangemaakt op 17/05/2024 bron: SOLVA & THV Demeyere – BCQ Architecten
		SOLVA Gentstesteweg 1B 9520 SINT-LIEVENS-HOUTEM

Figuur 7. Synthesepan met aanduiding van de zone van de geplande werken én met aanduiding van de zones met kans op archeologisch erfgoed & kenniswinst.

2.3 DE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -METHODE

2.3.1 EEN TEKSTUELE BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE STRATEGIE, -TECHNIEKEN, EN ONDERZOEKSMETHODEN

De site kan niet *in situ* worden bewaard binnen de contouren van de geplande werken. Gelet op het aanwezige **kennispotentieel** binnen het projectgebied en de **impact** van de werken is verder onderzoek noodzakelijk.

De onderzoeksstrategie beschrijft de krachtlijnen van het onderzoek dat zal uitgevoerd worden. Het kan daarbij gaan om meerdere onderzoeksfases of verschillende onderzoeksmethoden. Ze beschrijft en motiveert de keuzes die aan de grondslag liggen van deze strategie. De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein?
2. Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op dit terrein?
3. Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
4. Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Eerst wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor **vooronderzoek zonder ingreep** in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Het projectgebied bevindt zich in sterk verstedelijkt gebied waar landschappelijk booronderzoek weinig meerwaarde biedt.
Landschappelijke profielputten	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Het projectgebied bevindt zich in sterk verstedelijkt gebied waar landschappelijke profielputten weinig meerwaarde bieden
Geofysisch onderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Dit zou nuttig kunnen zijn voor binnenin de kerk, echter is daar geen bijkomend onderzoek nodig. Voor de diepte en bewaring van eventuele skeletresten in te schatten is geofysisch onderzoek niet geschikt.
Veldkartering	Neen	Niet mogelijk en niet nuttig. Het projectgebied bevindt zich in verhard gebied.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor **vooronderzoek met ingreep** in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Verkenkend archeologisch booronderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Het projectgebied bevindt zich in sterk verstedelijkt gebied waar de kans op goed bewaarde bodems en steentijdartefactensites eerder klein is.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Het projectgebied bevindt zich in sterk verstedelijkt gebied waar de kans op goed bewaarde bodems en steentijdartefactensites eerder klein is.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Het projectgebied bevindt zich in sterk verstedelijkt gebied waar de kans op goed bewaarde bodems en steentijdartefactensites eerder klein is.
Proefsleuven en / of proefputten	Ja	Mogelijk en nuttig. Proefputten lijken kosten-baten het meest opportuun om het projectgebied bijkomend gericht te evalueren. Focus ligt immers

		op het begrijpen en lezen van de (complexe) stratigrafie.
--	--	---

Methode	Opportuin	Motivering
Werbbegeleiding	Neen	Er zijn geen redenen voorhanden die een werfbegeleiding kunnen motiveren. Gezien de sporen in bepaalde zones zeer talrijk kunnen zijn, is een werfbegeleiding bovendien niet nuttig en zou deze de geplande werken aanzienlijk vertragen.
Opgraving	Ja	Mogelijk en nuttig. Het potentieel en de aanwezigheid van archeologisch erfgoed is reeds aangetoond door eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek. Voor de zones binnenin de kerk wordt geadviseerd om direct over te gaan tot een opgraving.

Afweging van de opportuniteit van de onderzoeksmethodes: op basis van hogerstaande afwegingen wordt een verdergezet onderzoek voorgesteld dat bestaat uit: proefputten en opgraving.

2.3.2 EEN TEKSTUELE MOTIVERING VAN DE GEKOZEN ONDERZOEKSMETHODEN EN –SITUATIES

Binnenin de kerk is wellicht een volledig bewaarde romaanse(?) plattgrond te verwachten. Eerder archeologisch onderzoek maakte duidelijk dat deze gebouwrusten een goede bewaring hebben. Het onderzoek wees ook uit dat er meerdere vloerniveaus te verwachten zijn. De kans op *in situ* begravingen op de verstoringsdiepte van de werken is laag. Dit eerder uitgevoerde archeologisch onderzoek gaf aan dat in deze zone in het kader van de geplande werken een **vlakdekkende opgraving noodzakelijk** wordt geacht.

Rond de kerk zijn aan de zuid- en westkant van de kerk volgens de Ferrariskaart wel *in situ* begravingen mogelijk. Postkaarten uit de 1^{ste} helft van de 20^{ste} eeuw tonen ook aan de noordkant van de kerk begraving aan. Het is bijgevolg niet onlogisch dat er rondom de kerk begraven is door de eeuwen heen. Er zou een ontgraving gebeurd zijn van het kerkhof, maar er zijn geen gegevens bekend over de aard of de omvang van de ontgravingen. **Bijkomend vooronderzoek onder de vorm van proefputten** moet inzicht verschaffen in de bewaring en diepte waarop eventuele begravingen voorkomen. Aan de achterzijde van de kerk moet een proefput inzicht verschaffen in de lay-out van het kerkgebouw. Historische kaarten tonen immers een afgerond koor. Daarnaast moeten de proefputten duidelijkheid geven of er ook oudere sporen te verwachten zijn. Er moet rekening gehouden worden met een mogelijk complexe stratigrafie.

Door een representatief deel van het onderzoeksgebied bloot te leggen, kan een optimale inschatting worden gemaakt over de aard, bewaring, spreiding en datering van eventueel bewaarde archeologische sporen. Pas dan is het mogelijk onderbouwde uitspraken te doen over het al dan niet nemen van maatregelen in relatie tot de geplande werken en hun impact voor wat betreft het projectgebied buiten de kerk.

2.3.3 DE AFBAKENING VAN HET TE ONDERZOEKEN GEBIED

Rekening houdende met de verwachting voor archeologie, de geplande werken en het potentieel op kennisvermeerdering (cf. supra: 2.2.3), adviseren we **verder vooronderzoek** voor wat betreft **de zones buiten de kerk**. **Binnenin de kerk** is het **kennispotentieel** en **archeologisch potentieel** reeds aangetoond, en **zeer hoog** en wordt een **vlakdekkende opgraving geadviseerd**.

2.3.4 EEN TEKSTUELE BESCHRIJVING VAN DE CRITERIA DIE GEHANTEERD ZULLEN WORDEN OM TE BEPALEN WANNEER DE VOORZIENE ONDERZOEKSMETHODEN ALSNOG NIET UITGEVOERD MOETEN WORDEN

Eventuele afwijkingen die zich stellen zullen worden gemotiveerd bij melding van het onderzoek en in de rapportage.

2.4 DE ONDERZOEKSTECHNIEKEN

2.4.1 PROEFPUTTEN

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het gaat om **proefputten voor een site met complexe verticale stratigrafie**.

Om na te gaan of er antropogene sporen aanwezig zijn binnen de onderzoekszone van het projectgebied, dienen **vier proefputten** te worden uitgevoerd. De putten dienen om in te schatten of de geplande werkzaamheden archeologische erfgoed zullen raken en wat de aard en waardering daarvan is.

Proefput 1 meet 2 x 4 m en situeert zich aan de westkant van het huidige koor. De proefput zal tot 50 cm diep worden uitgegraven (= dikte van de geplande heraanleg). Deze proefput heeft tot doel te kijken of het oorspronkelijke afgeronde koor zoals het te zien is op de historische kaarten, nog bewaard is buiten het huidige kerkgebouw.

Proefput 2 meet 3 x 3 m en situeert zich ter hoogte van een van de geplande wadi's aan de zuidkant van de kerk. Deze put wordt uitgegraven tot een diepte van 50 cm (= maximale diepte van de wadi). Deze proefput dient om te peilen naar eventuele begravingen en de aard van de ontgravingen.

Proefput 3 & 4 meten 2,5 x 4 m en situeren zich aan de noordkant van de kerk. De putten hebben tot doel de stratigrafie van deze locatie te evalueren met aandacht voor de ruimtelijkheid van de sporen. Op de Ferrariskaart en op een postkaart uit de 1^e helft van de 20^{ste} eeuw is een begraafplaats te zien. Proefput 3 zal uitgegraven worden tot een diepte van 2,9 m (= diepte van de verstoring van de regenwaterputten). Proefput 4 zal uitgegraven worden tot 1,3 m (= maximale verstoring van leidingen en funderingen.) De proefputten zullen peilen naar de aanwezigheid van skeletten. De aard en de omvang van de ontgravingen zal hierbij bepalend zijn voor het kennispotentieel van de site. De oriëntatie van de proefputten (O-W, parallel met de kerk) is zo gelegd om eventuele begravingen in hun volledigheid te capteren. Daarnaast hebben deze proefputten tot doel om eventuele oudere sporen bloot te leggen. Het kan gaan om sporen ouder dan de skeletten. Sporen die meer inzicht kunnen verschaffen in de dorpsevolutie van Wortegem.

Een blik op de plannen van de nutsleidingen toont aan dat er geen grote verstoringen verwacht worden in de onderzoekszone (Figuur 9). Er ligt een kabel rondom de kerk die de straatverlichting en de stroomtoevoer naar de kerk bedient, en er is een aansluiting voor telefonie richting de sacristie. De nutsleidingsplannen beelden geen riolering of waterleidingen af op het projectgebied. In de sacristie is er wel sanitair en water voorhanden. Het is dus momenteel nog onduidelijk waar deze leidingen lopen.

Indien uit het vooronderzoek blijkt dat verdergezet onderzoek in de vorm van een opgraving niet nodig of wenselijk is, wordt er gekeken voor staalname voor natuurwetenschappelijke datering in kader van het vooronderzoek.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven werken dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol beëindigd indien op alle vooropgestelde onderzoeksvragen gefundeerd kan worden geantwoord.

2.4.2 OPGRAVING

2.4.2.1 TERREINWERK

2.4.2.1.1 AFBAKENING

Binnenin de kerk wordt de bestaande vloer opgebroken, en vervangen door een nieuwe, dikkere vloeropbouw. Voorafgaand aan deze werken dient een archeologische opgraving plaats te vinden om de archeologische relicten te documenteren.

De opbraak van de vloer gebeurt in heel de kerk met uitzondering van het koor, maar met inbegrip van de sacristie. In totaal gaat het om een oppervlakte van ongeveer 615 m² (Figuur 8). In totaal zal er tot een diepte van **46 cm** onder het **niveau van de dorpel** (= 0 pas) van de kerk gegraven worden.

2.4.2.1.2 ALGEMENE BEPALINGEN

Nadat de tegels door de aannemer verwijderd zijn, zal de afgraving van het bovenste niveau tot een eerste relevante archeologische niveau machinaal gebeuren. Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer er verdiept wordt. Dit verdiepen kan machinaal of manueel gebeuren. Het machinaal afgraven tot het volgende archeologische niveau zal steeds gebeuren onder begeleiding van **een erkend metaaldetectorist**.

Opgelegde zones mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. Sporen dienen volledig onderzocht te worden.

Bij elk grondplan dat wordt aangelegd, wordt het vlak opgekuist en gefotografeerd en de aanwezige sporen geregistreerd en beschreven. Het aanwezige **vondstmateriaal** wordt integraal gerecupereerd. Vervolgens worden de sporen gecoupeerd om een beter inzicht te verwerven in hun aard en samenstelling. Deze coupes worden eveneens volledig geregistreerd en beschreven en het vondstmateriaal gerecupereerd.

De relevante **profielen** worden geregistreerd en beschreven. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van vlak en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.

Er worden tijdens de opgraving **muren van een ouder kerkgebouw verwacht**. Deze worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden minstens de omtrek, bouwnaden en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's.

Wanneer er **vloeren** worden aangetroffen, worden deze in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels wordt in detail ingetekend en gefotografeerd. Indien de vloeren moeten uitgebroken worden, dienen deze tegels, ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer, gerecupereerd te worden en krijgen ze een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld.

Hoewel er slechts een lage verwachting is voor *in situ* begravingen, zullen eventuele begravingen geregistreerd worden volgens het afwegingskader "Menselijke resten", opgesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed.

2.4.2.1.3 SPECIFIEKE AANDACHTSPUNTEN

Het aantal grondplannen zal volgens de noodwendigheden worden aangelegd. In de meeste gevallen zal zich dat beperken tot een registratie van het 1^{ste} grondplan, maar toch kan een **groter aantal grondplannen noodzakelijk** zijn.

Indien de situatie er zich toe noopt, zal er specifiek aandacht geschonken worden aan het nemen van **bulkstalen**, gelet op de hoeveelheden vondsten.

Na het terreinwerk worden de **muurresten van de oudere kerk onder begeleiding van de archeologen afgebroken tot** op de verstoringsdiepte. De muren kunnen **niet worden ontmuurd**.

Na afloop van de opgraving wordt een bescherming gelegd (**geotextiel of PE-folie**) waarna er wordt **aangevuld van aan de ingang van de kerk**. Er wordt tijdens dit proces **niet op het opgravingsvlak** gereden met machines. De ruimte kan pas **machinaal worden betreden als er een bufferlaag is gelegd**. In het bestek wordt een laag nivelleringsbeton beschreven.

2.4.2.2 NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

De nadruk van het terreinwerk binnenin de kerk zal komen te liggen op de reconstructie en het vrijleggen van de funderingen van de oudere, wellicht Romaanse voorganger van het huidige kerkgebouw. De registratie ervan zal doormiddel van fotogrammetrie gebeuren.

Eén van de voornaamste vraagstellingen binnen het onderzoek betreft de ouderdom van dit oudere kerkgebouw. De natuurwetenschappelijke methodes zullen bijgevolg vooral de focus leggen op het dateren van de structuur.

Hiervoor zal gebruik gemaakt worden van **OSL dateringen** (3 stalen) en **C14 dateringen** (10 dateringen). Voor sporen met verbranding bijvoorbeeld klokovens worden nog 2 OSL stalen en 3 stalen voor **archeomagnetisme** voorzien. Bijkomend voorzien we nog **3 bijkomende dateringen** (OSL) op bouw materiaal zoals tegula's of bakstenen. Deze kunnen indirect mee helpen om de structuur te dateren.

Voor een goed begrip van de bouwfase, is ook een **doorgedreven onderzoek** van de **bouwmaterialen** van belang. Er wordt één **dag terreinbezoek** van een **specialist in natuursteen** voorzien, aangevuld met **drie dagen verwerking** van de gegevens. De studie van de bouwmaterialen kan meer informatie verschaffen omtrent de toegankelijkheid en het netwerk van de toenmalige bouwers.

Verder voorzien we **één dag studiewerk** voor een **specialist in keramisch bouw materiaal**. Uit gelijkaardige opgravingen bleek immers dat er vaak grote hoeveelheden bouw materiaal in de muren verwerkt zitten, die veel (chronologische) informatie bevatten.

Daarnaast dient voldoende tijd voorzien te worden voor een degelijke registratie van de vondsten (foto, tekening, 3D-scan).

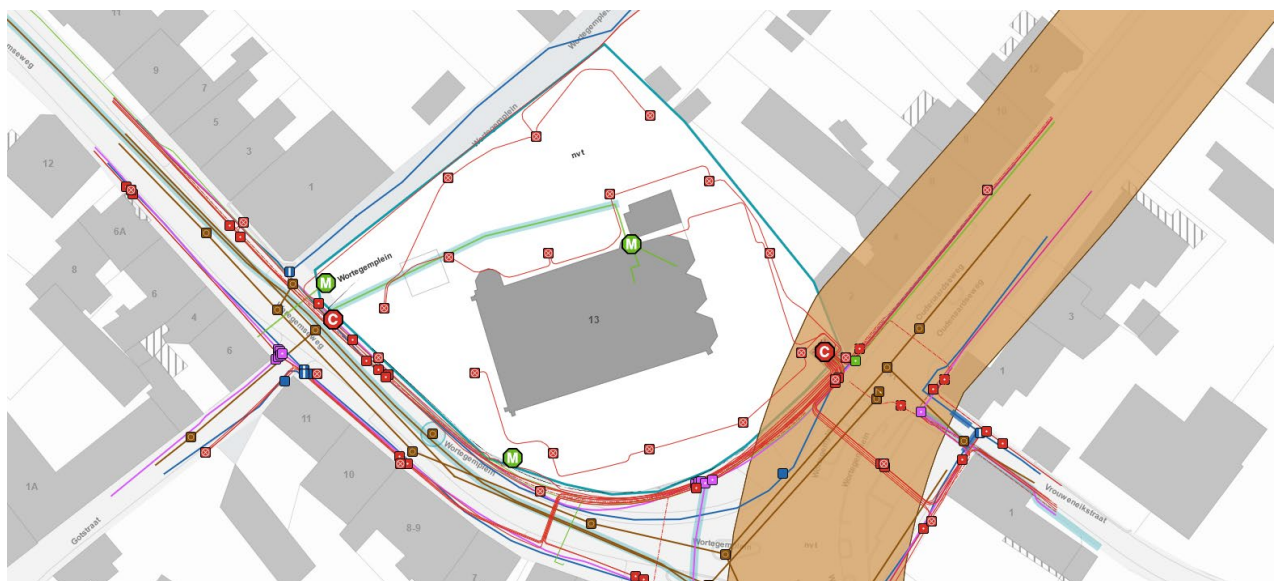
Tot slot kan verwacht worden dat een aantal **conserverende acties** moeten ondernomen worden (aardewerk, glas, metaal, ...). Van metalen vondsten wordt een röntgen-opname gemaakt (10 stuks), op basis waarvan na assessment zal bepaald worden welke vondsten verdere conserverende acties behoeven (12u assessment door conservator).

Richtinggevend wordt een budget voor natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie voorzien van 25% van de kost voor terreinonderzoek en rapportage.



<p>Mogelijk erfgoed aanwezig. Bepaalde impact door werken. Geringe verwachting. Laag kennispotentieel.</p>	<p>Mogelijk erfgoed aanwezig. Grote impact door werken. Hoge verwachting. Hoog kennispotentieel.</p>	<p>Zeker erfgoed aanwezig. Grote impact door werken. Hoge verwachting. Hoog kennispotentieel. Geen extra vooronderzoek Opgraving noodzakelijk</p>
LEGENDE		
<p>Wortegem Onzelvevrouw geboorte kerk 2024A457 - 23-WOR-OG Afbakening en potentieel archeologisch erfgoed</p>	<p>N Digitaal aangemaakt op 17/05/2024 bron: SOLVA & THV Demeyere – BCQ Architecten</p>	<p>Opdrachthouder SOLVA Gentsteeuweg 1B 9520 SINT-LIEVENS-HOUTEM</p>

Figuur 8. Proefputtenplan.



Figuur 9. De nutsleidingen op het projectgebied (bron: KLIP.Vlaanderen.be).

2.5 DE VOORZIENE AFWIJING 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. Eventuele afwijkingen die zich stellen tijdens het onderzoek, zullen omstandig gemotiveerd worden conform de bepalingen van de Code van Goede Praktijk.

2.6 GEWENSTE COMPETENTIES

2.6.1 PROEFPUTTEN

De proefputten moeten worden uitgevoerd door een ervaren archeoloog. Indien er registraties noodzakelijk zijn, wordt de archeoloog bijgestaan door een tweede archeoloog en een veldtechnicus. De leidinggevende archeoloog heeft minstens 220 werkdagen veldwerkervaring wat betreft opgravingen met complexe verticale stratigrafie én met menselijke skeletresten. De tweede uitvoerende archeoloog heeft minstens 110 werkdagen veldwerkervaring. Minstens één van de uitvoerende archeologen heeft kennis van materiaal uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode. Indien noodzakelijk wordt een fysisch antropoloog ingeschakeld.

Voor de rapportage worden minstens de projectleider en een archeoloog-assistent ingezet.

2.6.2 OPGRAVING

Conform de Code van Goede Praktijk definiëren we hieronder de **gewenste competenties** voor de uitvoering van de **opgraving**:

De dagelijkse uitvoering van het onderzoek ligt in handen van minstens:

- één archeoloog-projectleider (erkend archeoloog, veldwerkleider en materiaaldeskundige), verantwoordelijk voor het onderzoek (terreinwerk en rapportage). Hij/zij beschikt over minstens 240 werkdagen ervaring met vlakdekkend archeologisch onderzoek op sites met complexe stratigrafie. Deze persoon heeft minstens 2 grootschalige projecten geleid, en heeft minstens 2 opgravingen in kerken uitgevoerd. Zij/hij heeft ervaring met de opgraving van religieuze contexten en structuren. Zij/hij heeft ook ruime ervaring met het opgraven van muurwerk én met menselijk skeletmateriaal. Alles wordt aangetoond via CV.
- Eén archeoloog-assistent. Hij/zij beschikken over minstens 120 werkdagen opgravingservaring op vlakdekkend onderzoek op sites met complexe stratigrafie, aangetoond via CV.
- twee medewerker(s) zonder specifieke diplomaverenissen
- Een bodemkundige wordt ingezet volgens de noodwendigheden;
- Conservator en natuurwetenschappers (expert natuursteen) worden ingezet volgens de noodwendigheden.
- Een fysisch-antropoloog wordt ingezet volgens de noodwendigheden.
- Een erkend metaaldetecterist. Ervaring in sites met complexe stratigrafie is aanbevolen.

2.7 SCHATTING VAN DE DUUR VAN OPGRAVING

Voor het uitvoeren van de opgraving binnenin de kerk dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid van een opgraving op verschillende grondplannen. Hiervoor wordt een tijdsvenster van **20 werkdagen** met een team van **4 personen** voorzien. De effectieve termijnen en fasering worden in overleg met de opdrachtgever en de aannemer bepaald, eens deze laatste gekend is. De in te zetten middelen naar personele bezetting en logistieke middelen zullen daarop afgestemd worden. De kerk dient in zijn geheel afgegraven te worden teneinde alle verbanden te kunnen vastleggen.

2.8 KOSTENRAMING

Conform de Code van Goede Praktijk werd een gedetailleerde **kostenraming** opgemaakt voor de uitvoering van de **opgraving**. Deze kostenraming is te vinden in de privacyfiche.

2.9 BEWARING VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Gedurende het onderzoek worden de vondsten als ensemble bewaard in een ruimte met geschikte temperatuur en luchtvochtigheid, zonder risico op beschadiging, vernieling of contaminatie door natuurlijke of menselijke oorzaken. De vondsten worden verpakt met verpakkingsmateriaal en volgens een verpakkingswijze die beschermt tegen degradatie.

Na afronding van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble beheerd door het erkend Onroerend Erfgoeddepot van **SOLVA**.