

Archeologienota

Programma van maatregelen

DAMME DAMMESTEENWEG (prov. West-Vlaanderen)

Auteurs: Thomas APERS, Jeska PEPERMANS,
Matthias GALLOO

Projectcode: 2018D105

- **Gemotiveerd advies**

Het projectgebied (ca. 20600m²) situeert zich ten noordwesten van de stadskern van Damme en is voor meer dan de helft bestaande weg (Dammesteenweg), de rest van het projectgebied is landbouwgrond. In het zuidoosten grenst het projectgebied aan de overblijfselen van de oude stadwallen, de kernbebouwing van de stad en het Kanaal Brugge-Sluis. Het projectgebied is te situeren in een lager gelegen deel van de omgeving. Algemeen genomen stijgt het projectgebied naar het zuidoosten en de stadskern toe en heeft een zeer diverse ondergrond. Het traject van het projectgebied doorsnijdt zowel antropogeen vergraven bodems, oudlandpolders als een reeks kreekruigen.

Op het zuidoostelijke deel van het projectgebied zijn enkele archeologische sites te vinden, onder meer de volmiddeleeuwse stadversterking van Damme en enkele akkers waar in de jaren '80 van de vorige eeuw een prospectieonderzoek werd uitgevoerd. Dit deel maakte dan ook sinds de volle middeleeuwen deel uit van de stadskern van Damme. Op het noordwestelijke deel werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Historische kaarten uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw tonen aan dat dit deel steeds als weiland werd gebruikt. Vanaf 1841 wordt het grootste deel van de Dammesteenweg in het noordwestelijke deel afgebeeld. De enige grote verandering in het landschap tot op heden gebeurt in 1884, wanneer de Dammesteenweg wordt doorgetrokken door de stedelijke verdedigingswerken.

Zone Pompestraat – Romboutswervedijk (ca. 12470m²)

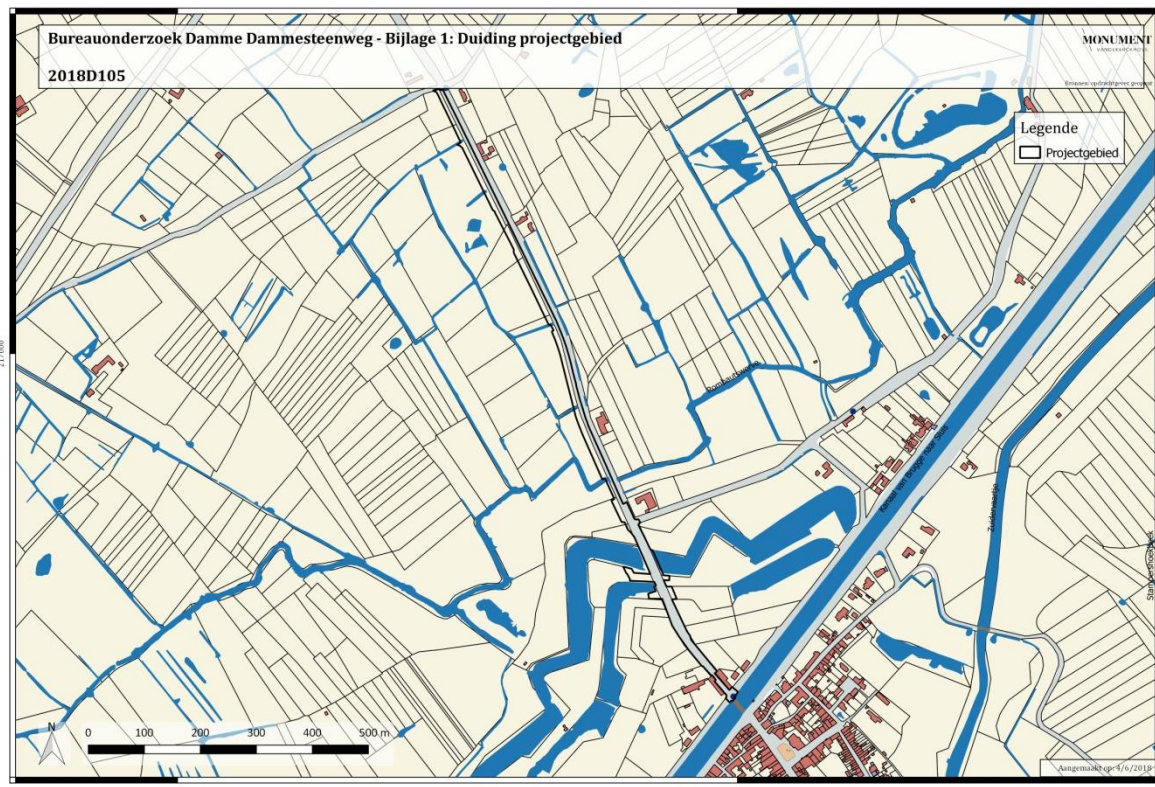
Deze zone heeft een lengte van ca. 840m; ca. de helft van de zone is bestaande wegnis, de andere helft landbouwgronden. De geplande werken op de bestaande wegnis omvatten het opbreken van de verharding en het aanleggen van groen. De bestaande gracht wordt behouden. Gezien de bodemverstoringen worden uitgevoerd in een reeds verstoorde zone (door de huidige verharding), wordt het niet nuttig geacht hier verder vooronderzoek te adviseren. Waar op heden landbouwgrond is, wordt een fietspad met ca. 45cm bodemverstoring en een gracht met ca. 1,25m aangelegd; het gebied heeft een oppervlakte van ca. 6500m². De aan- of afwezigheid van een archeologische site ter hoogte van het gebied kan niet aangetoond worden. De bodemingrepen gaan gepaard met een aanzienlijke bodemverstoring. In dit gebied wordt een vooronderzoek geadviseerd om duidelijkheid te bekomen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site; en dit in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Gezien nog niet alle percelen van deze zone in eigendom zijn van de initiatiefnemer, wordt het proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject geadviseerd.

Zone Romboutswervedijk – Damse vaart (ca. 8130m²)

Deze zone omvat bijna uitsluitend bestaande wegnis. Plaatselijk (ca. 441m²) vindt een uitgraving van 30 tot 120cm plaats op grond gelegen naast de bestaande rijweg. Deze zone is gelegen op of binnen de stadsvesten van Damme en situeren zich dus binnen een archeologische zone. De geplande werken omvatten het opbreken van de bestaande weg, met daarna het aanleggen van een nieuwe verharde baan, geflankeerd met groen. plaatselijk

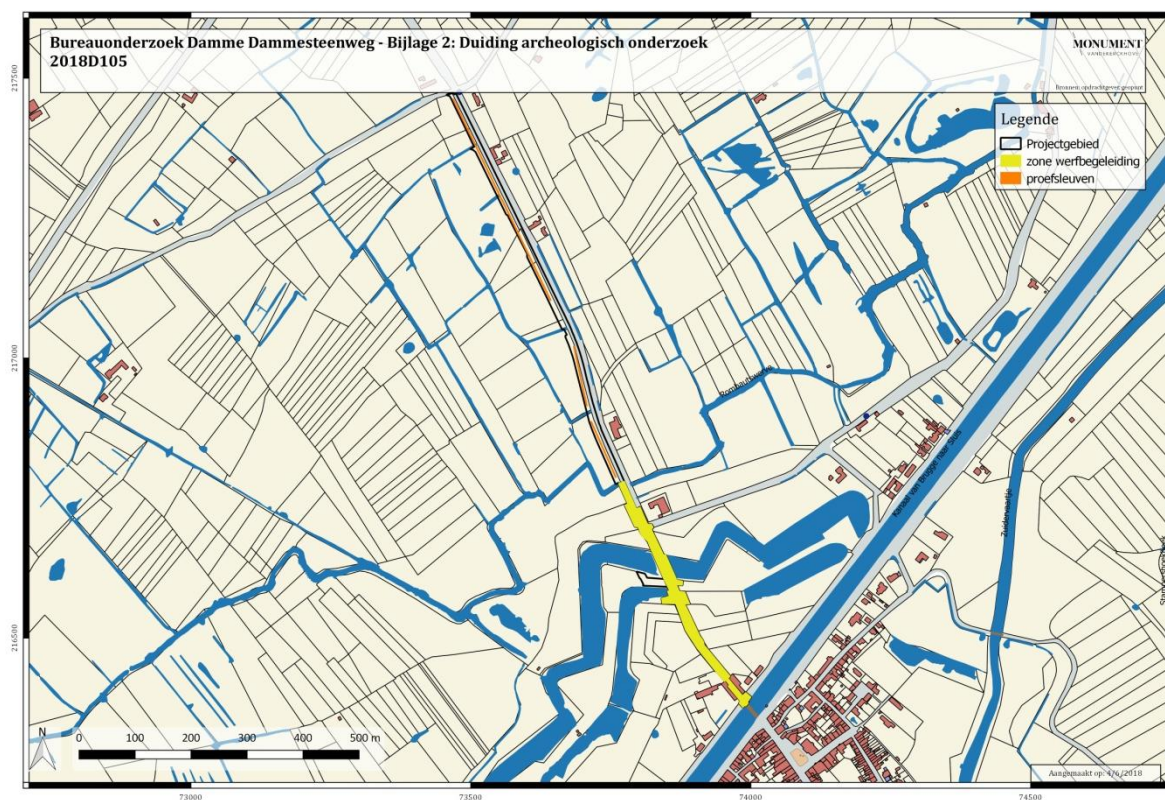
wordt riolering aangelegd op max. ca. 1,34m onder het maaiveld. Ook de uitgravingen (ca. 441m²) naast de wegenis behoren tot de geplande werken. In deze zone is er de verwachting dat oude structuren in verband te brengen met de vesten worden aangesneden. Verder onderzoek in deze zone kan leiding tot kennisvermeerdering over de verdedigingswerken van de stad. Doordat er met zekerheid gezegd kan worden dat bij de werken archeologische structuren aangesneden zullen worden, dient deze zone verder archeologisch onderzocht te worden. Om een evolutie van de vesten te onderzoeken, wordt geopteerd voor een opgraving in de vorm van een werfbegeleiding omdat beperkte registraties volstaan om het aanwezige kennispotentieel te realiseren.¹ Tevens is het om economisch en praktische redenen niet wenselijk om reeds vooronderzoek in deze zone uit te voeren. Het projectgebied is immers voor het overgrote deel bestaande wegenis in gebruik. Het openbreken van de weg ter behoeve van vooronderzoek en het terug bruikbaar maken van de weg nadien om daarna terug open te breken voor de geplande werken, wordt als uiterst onwenselijk beschouwd. Deze kost valt niet te verantwoorden. Om deze redenen dient deze zone onderzocht te worden op het moment dat het in het ader van de geplande werken wordt uitgebroken.

De twee verschillende archeologische aanpakken voor de twee zones (historische stadskern t.e.m. de vesten werfbegeleiding en de rest proefsleuvenonderzoek) worden hieronder apart besproken.



Figuur 1: GRB met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).

¹ Code van Goede Praktijk, p. 162.



Figuur 2: Duiding archeologisch onderzoek in het projectgebied (bron: geopunt.be).

1. PROEFSLEUVENONDERZOEK

- **Vraagstelling**

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 deze zone. Hieronder worden de specifieke (niet limitatieve) onderzoeksvragen per methode weergegeven. Elke onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer haar vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord. Zolang niet alle onderzoeksvragen succesvol kunnen worden beantwoord, dient men over te gaan op de volgende onderzoeksmethode zoals besproken in hoofdstuk 2.5. van het verslag van resultaten.

De zone waar verder vooronderzoek door middel van proefsleuven wordt geadviseerd heeft een oppervlakte van ca. 6500m². De te beantwoorden onderzoeksvragen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
- Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?
- Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?

- **Plan van aanpak:**

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied tussen de Pompestraat en de Romboutswervedijk dient gebruik gemaakt van de inplanting van proefsleuven. De sleuven zijn 1,8 tot 2m breed en lopen parallel met de Dammesteenweg. Per sleuf en minstens om de 50m wordt machinaal een profielput aangelegd.

Er worden extra volgsleuven, dwarssleuven of kijkvenster aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5% van de zone vooronderzoek proefsleuven door volgsleuven, dwarssleuven of kijkvensters. Op die manier wordt 12,5% van het onderzoeksgebied onderzocht en kan met een minimale kost een betrouwbare inschatting gemaakt worden omtrent het archeologische potentieel van de zone. Zodoende kan men ook beter de onderzoekstermijn en –kost inschatten bij een eventueel vervolgonderzoek.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (vb. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Wanneer er geen verder onderzoek wordt geadviseerd, dienen voldoende stalen genomen worden voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Dit dient op een dergelijke wijze te gebeuren dat de archeologische vraagstelling kan beantwoord worden.

Wanneer dit proefsleuvenonderzoek niet zal leiden tot een vervolgoopgraving, dienen voldoende stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek genomen worden van de archeologische sporen die zich hiervoor lenen. Volgens de Code Van Goede Praktijk is staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek nodig als bij het onderzoek van een spoor concentraties van plantaardige, dierlijke of menselijke resten met kleine dimensies opgemerkt worden en als de kans reëel is dat er zich in het spoor microscopische organische resten bevinden. De beslissing om al dan niet stalen te nemen, gebeurt in functie van de onderzoeksvragen en –doelstellingen van de opgraving, maar ook in functie van de mogelijke aanwezigheid van natuurwetenschappelijk materiaal. Deze laatste zorgt ervoor dat onderzoeksresultaten kunnen verworven worden die buiten de op voorhand gestelde vraagstelling van het project vallen. Op basis van het bureauonderzoek kunnen er tijdens de opgraving misschien sporen met een organische vulling aangetroffen worden. Conform de Code worden er stalen van deze sporen genomen. Zij kunnen mogelijk gebruikt worden in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen betreffende het gebruik van de site in het verleden.

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat, 8770 Ingelmunster. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard bij de initiatiefnemer. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. De diverse fases van vooronderzoek moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

Aangezien nog niet alle percelen waar proefsleuvenonderzoek op worden uitgevoerd, in eigendom zijn van de initiatiefnemer, wordt het vooronderzoek in een uitgesteld traject geadviseerd.



Figuur 3: Aanduiding van de proefsleuven (oranje) in de zone Pompestraat - Romboutswervedijk (bron: geopunt.be)

- **Gewenste competenties**

- ➔ In het kader van het proefsleuvenonderzoek dient het team te bestaan uit minstens 2 archeologen waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen ten minste 220 werkdagen veldervaring heeft met onderzoek op poldergrond en beide beschikken over minstens 20 werkdagen veldervaring wat betreft proefsleuvenonderzoek.
- ➔ Gedurende het veldwerk dient een (assistent-)aardkundige op afroep beschikbaar te zijn op het terrein. De (assistent-)aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met zandbodems.

- **Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk**

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

2. WERFBEGELEIDING

- **Vraagstelling**

Het doel van het onderzoek is een inzicht te verwerven in de evolutie van dit gebied aan de periferie van de historische stadskern van Damme. Grofweg kan deze evolutie worden onderverdeeld in twee fasen. De eerste fase betreft de evolutie van het gebied in het oorspronkelijke rurale landschap, tot en met de gestage groei van Damme tijdens de volle middeleeuwen. Vanaf de aanleg van de stadsomwalling in de 13^{de} eeuw begon de 2^{de} fase in de evolutie van dit deel van het projectgebied. Vanaf dan lag het in de onmiddellijke periferie van de stadsversterkingen. In de 17^{de} eeuw werd het er zelfs volledig in opgenomen.

De geplande werken zullen eventuele archeologische sporen in het projectgebied vernietigen, maar bieden tegelijk ook de kans om de ontwikkeling van het terrein te bestuderen. Hiertoe worden volgende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen voorgesteld. Deze zijn zowel algemeen georiënteerd (bodemopbouw en archeologische sporen en structuren algemeen) als specifiek toegespitst op de historische evolutie van het projectgebied. Met betrekking tot het vestingbouwkundig gedeelte werden voor bepaalde zones nog specifieke, bijkomende onderzoeksvragen gespecificeerd.

De zone waar een werfbegeleiding wordt geadviseerd heeft een oppervlakte van ca. 8130m². De te beantwoorden onderzoeksvragen:

- *Bodemopbouw:*

- Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Zijn er paleolandschappelijke elementen te onderscheiden die informatie bieden over de ontwikkeling van deze plaats in de buurt van de samenvloeiing van Dender en Schelde?
- Welke horizonten kunnen worden onderscheiden?
- In welke mate is de originele bodemopbouw nog intact?

- *Archeologische sporen en structuren algemeen:*

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Wat is de aard en de datering van de sporen? Valt er in het geheel van sporen en structuren een zekere periodisering af te bakenen?
- Hoe ziet de globale stratigrafie van de site eruit?

- *Sporen en structuren pre-vestingen (tot de 13^{de} eeuw):*

- Zijn er begraven, pre-stedelijke Ap-horizonten aanwezig? Hoe kaderen deze in de ontwikkeling van het projectgebied?
- Welke informatie bieden de sporen en structuren uit deze fase over het landschap en haar indeling tijdens deze fase? Welke informatie bieden deze sporen en structuren met betrekking tot de vegetatie, de nabijheid van cultuur- en natuurlandschappen en hun samenstelling?
- Uit welke periodes stammen de sporen en structuren die aan deze fase kunnen worden toegeschreven? Van welke menselijke activiteiten getuigen ze?
- Zijn er sporen van bewoning aanwezig of sporen die getuigen van nabijgelegen bewoning? Wat is het karakter van deze sporen? Wat zeggen ze over de bewoningsgeschiedenis pre-13^{de} eeuw? Hoe kaderen deze sporen in de bredere ontwikkeling van de regio?
- Zijn er contexten aanwezig die specifieke info leveren omtrent dieet, activiteiten en levenswijze van de bewoners tijdens deze fase (vb. materiaalrijke afvalcontexten)? Welke specifieke info kan hieruit worden gewonnen?
- - o *Sporen en structuren vanaf de 13^{de} eeuw:*
- Had de bouw van de stadsomwalling (13^{de} eeuw) een specifieke impact op het projectgebied? Zo ja, dewelke en kan ze gelinkt worden aan bewoningsporen? Hoe komt deze impact tot uiting in het bodemarchief (vb. sporen van vernieling, opgave van bewoning en/of ophogingslagen met een specifiek karakter?)
- Zijn er specifieke sporen en structuren aanwezig die kunnen gelinkt worden aan menselijke bewoning extra-muros na de 13^{de} eeuw? Zo ja, dewelke en wat betekenen ze voor de evolutie van het projectgebied?
- Zijn er specifieke sporen en structuren aanwezig die kunnen gelinkt worden aan menselijke bewoning intra-muros na de 13^{de}-eeuw (vb. zwarte lagen/afvallagen?) Zo ja, dewelke en wat betekenen ze voor de evolutie van het projectgebied?
- Zijn er specifieke sporen en structuren aanwezig die kunnen gelinkt worden aan de evolutie van de stadsversterkingen van Damme in directe en ruimere zin (vb. ook aanwezigheid van overstromingsgebieden buiten de stadsmuren)? Zo ja, dewelke? Wat is hun individueel morfologisch karakter? Wat is hun onderlinge samenhang?
- Kan er op basis van de aangetroffen sporen en structuren een datering en evolutie van het projectgebied worden opgesteld binnen het vestingskader? Hoe past dit binnen de historische kennis omtrent de vestingen?
- - o *Sporen en structuren 17^{de} eeuw:*
- Wat was de concrete impact van de bouw van de 17^{de}-eeuwse stadsversterking op het bodemarchief?

- Welke sporen en structuren kunnen concreet aan de 17^{de} eeuwse stadsversterking worden toegeschreven? Wat is hun karakter, samenstelling en welke info bieden ze omtrent de bouw en evolutie van de stadsversterkingen?

- **Staalname**

Volgens de Code Van Goede Praktijk is staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek nodig als bij het onderzoek van een spoor concentraties van plantaardige, dierlijke of menselijke resten met kleine dimensies opgemerkt worden en als de kans reëel is dat er zich in het spoor microscopische organische resten bevinden.

Eveneens volgens de Code Van Goede Praktijk worden gebouwde archeologische structuren (in geologisch of biologisch materiaal) op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase. Op basis van het bureauonderzoek bestaat er een kans dat de te verwachten gebouwde archeologische structuren bestaan uit muurwerk uit verschillende periodes.

De beslissing om al dan niet stalen te nemen, gebeurt in functie van de onderzoeksvragen en –doelstellingen van de opgraving, maar ook in functie van de mogelijke aanwezigheid van natuurwetenschappelijk materiaal. Deze laatste zorgt ervoor dat onderzoeksresultaten kunnen verworven worden die buiten de op voorhand gestelde vraagstelling van het project vallen. Hieronder wordt nogmaals per deel van de onderzoeksvragen de staalname benadrukt. De staalname is niet gelimiteerd tot diegene die hieronder worden opgesomd.

In het kader van het onderzoek worden alvast volgende staalnames voorzien:

- ca. 12 staalnames dendrochronologie
- 12 C14-dateringen
- 16 stalen voor pollenonderzoek
- 8 stalen voor macrorestenonderzoek
- 8 stalen voor micromorfologie.
- *Bodemopbouw*
- De aardkundige of assistent-aardkundige gaat na of micromorfologisch onderzoek noodzakelijk is voor de interpretatie van de archeologische site, bepaalt een staalname- en analysestrategie daarvoor en voert deze uit in samenspraak met de veldwerkleider.
- Indien een begraven, originele Ap-horizont wordt aangetroffen met een significante hoeveelheid houtskool, dan wordt deze bemonsterd.

○ *Archeologische sporen en structuren algemeen*

- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
- Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.

○ *Sporen en structuren pre-vestingen (tot de 13^{de} eeuw)*

- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
- Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
- Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdange wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden

stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.

- Voor gestandaardiseerd vervaardigde bouwmaterialen volstaat een staalname van enkele representatieve stukken per aanwezige soort, vormtype en vormgrootte, en dit per vondscategorie en per fase van de site
- Extra bewerkte bouwmaterialen en bouwmaterialen die relevante tekens of sporen vertonen die met het productieproces verband houden, worden systematisch bijgehouden.
- Bij een concentratie van zeer fragmentair bouw materiaal volstaat de registratie van het spoor en de inzameling van enkele representatieve exemplaren.

- o *Sporen en structuren vanaf de 13^{de} eeuw*

- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
- Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
- Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.
- Voor gestandaardiseerd vervaardigde bouwmaterialen volstaat een staalname van enkele representatieve stukken per aanwezige soort, vormtype en vormgrootte, en dit per vondscategorie en per fase van de site

- Extra bewerkte bouwmaterialen en bouwmaterialen die relevante tekens of sporen vertonen die met het productieproces verband houden, worden systematisch bijgehouden.
- Bij een concentratie van zeer fragmentair bouw materiaal volstaat de registratie van het spoor en de inzameling van enkele representatieve exemplaren.
 - o *Sporen en structuren van de 17^{de} eeuw (vesting in de vorm van een regelmatige zevenhoek met bastions, verbonden door courtines en voorzien van voorwal, aanleg contrescarpe)*
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden.
- Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
- Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.
- Voor gestandaardiseerd vervaardigde bouwmaterialen volstaat een staalname van enkele representatieve stukken per aanwezige soort, vormtype en vormgrootte, en dit per vondscategorie en per fase van de site
- Extra bewerkte bouwmaterialen en bouwmaterialen die relevante tekens of sporen vertonen die met het productieproces verband houden, worden systematisch bijgehouden.
- Bij een concentratie van zeer fragmentair bouw materiaal volstaat de registratie van het spoor en de inzameling van enkele representatieve exemplaren.

- **Conservatie**

Op basis van het vooronderzoek zijn de vondstverwachtingen niet gelimiteerd tot bepaalde tijdsperiodes.

Als er vondsten aangetroffen worden onder het grondwaterniveau zoals glas, leer en organisch materiaal dat uit vochtige grond wordt gehaald, worden die best vochtig bewaard worden in afgesloten containers of lucht- en lichtdichte verpakking om verdere degradatie te vermijden.

Metaalvondsten moeten vooral behoed worden voor breuk.

Broos botmateriaal wordt best in blok gelicht. Speciale aandacht dient in dit opzicht te worden gegeven aan schedel en onderkaak.

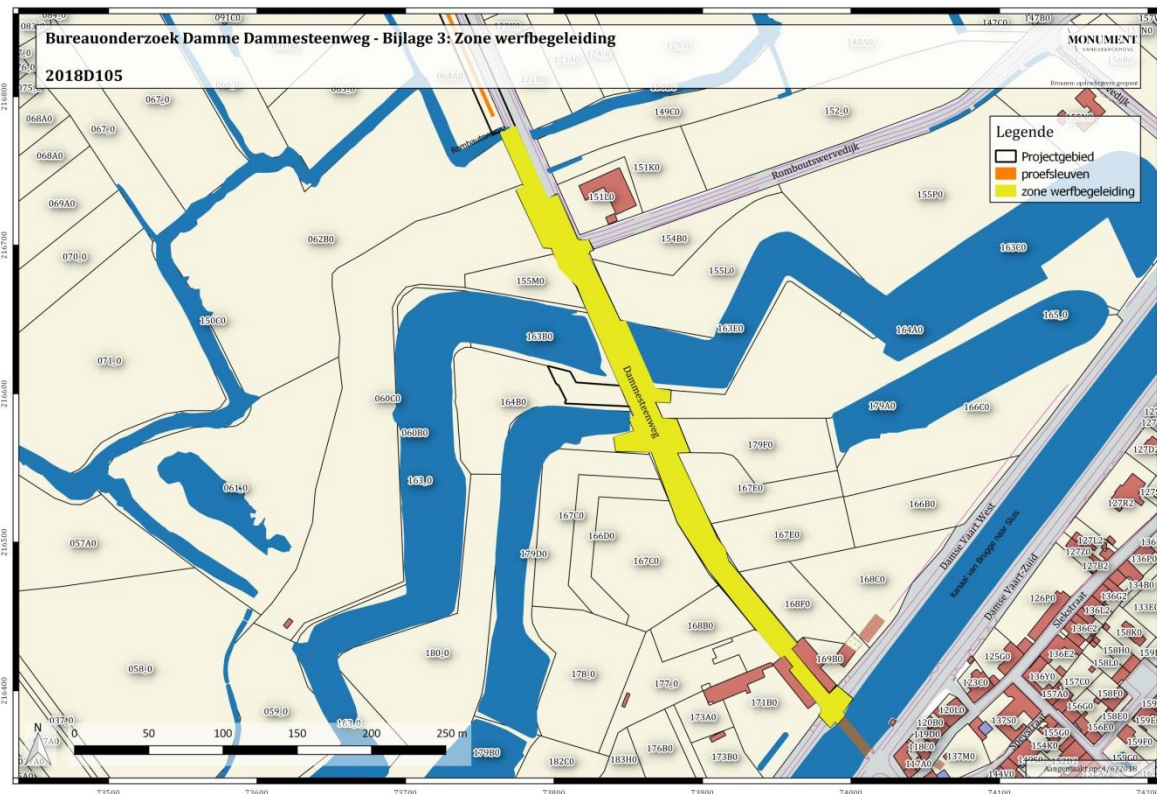
Een plaatsbezoek van de conservator aan de site is enkel vereist indien onverwachte vondsten worden gedaan die een adequate behandeling eisen.

De langdurige bewaring van de vondsten is afhankelijk van de bewaringstoestand en de ondernomen stabiliserende conservatiehandelingen. Deze modaliteiten worden bepaald door de conservator tijdens het conservatie-assessment na het veldwerk. In functie van het assessment kan aardewerk, menselijk- en dierlijk bot gereinigd worden met water en een zachte borstel. De reiniging van de overige vondsten gebeurt door de conservator.

- **Plan van aanpak**

In deze zone worden de rooi- en uitbraakwerken begeleid door de archeologen. De begeleiding kan plaatsvinden tijdens het uitvoeren van de geplande werken. De uitvoerende archeologen moeten de mogelijkheid krijgen om archeologische sporen die tijdens deze werken worden aangesneden te registreren. Aangezien deze zone langs gesitueerd is op de vestinggracht en langs de vesten zelf, wordt een vrij uniforme profielopbouw verwacht. Er wordt om de 20m een profiel geregistreerd om van deze zones een goed zicht op de bodemopbouw te verkrijgen. Bijkomende profielen worden geregistreerd indien het bodemprofiel wijzigt of indien het door de uitvoerend archeoloog opportuun wordt geacht in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Dit wordt door de erkend archeoloog gemotiveerd in het verslag van resultaten.

De werfbegeleiding kan in verschillende fases worden uitgevoerd.



Figuur 4: Aanduiding van de zone met werfbegeleiding (bron: geopunt.be).

- **Criteria**

Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

- **Schatting totale duur**

In totaal dient ca. 8130m² archeologisch begeleid te worden. Daarbij hangt de timing van de werfbegeleiding af van het tempo en de fasering van de geplande werken zelf. Bijgevolg is een correcte inschatting maken niet evident.

Er wordt geschat dat de archeologische werken in 32 werkdagen kunnen uitgevoerd worden. Deze 32 dagen zijn exclusief de effectieve opvolging van de geplande werken en omvatten dus louter de bijkomende tijd voorzien voor de archeologische registraties. Concreet gaat het om het volledige archeologische onderzoek met registratie van sporen en profielen.

Er zijn steeds twee archeologen continu op het terrein aanwezig.

- **Kostenraming**

Het is mogelijk dat de geplande werken een vernietiging van de 17^{de} eeuwse en oudere vestingswerken van Damme inhouden. De huidige kennis omtrent dat deel van de vestingswerken beperkt zich tot historische kennis die beperkt archeologisch getoetst is. Archeologisch onderzoek van dit deel van het projectgebied kan tot bijkomende inzichten leiden en betekent dus een duidelijke kenniswinst die de kosten van een verder onderzoek verantwoorden.

- Veldwerk: 24 000 euro
- Verwerking en rapportage: 15 000 euro
- Natuurwetenschappelijk onderzoek: 2000 euro
- Conservatie: 500 euro

De werfbegeleiding wordt uitgevoerd door een ploeg bestaande uit twee archeologen. Daarnaast dient een (assistent-)aardkundige, archeozoöloog en fysisch antropoloog op afroep beschikbaar te zijn.

Gezien de effectieve termijn waarbij de archeologen aanwezig dienen te zijn sterk afhankelijk is van de snelheid van de geplande werken is de kostenraming enkel voorzien op de 32 extra dagen terreinwerk die voorzien dienen te worden. De raming is ook exclusief grondwerken, grondafvoer, werfinrichting, bemaling en aanwezigheid archeozoöloog/fysisch antropoloog.

- **Gewenste competenties**

In het kader van het onderzoek dient:

- Minstens één archeoloog te beschikken over voldoende kennis over vestingen, aantoonbaar door minstens één referentieproject.
- Minstens één archeoloog te beschikken over minstens 220 werkdagen veldervaring met onderzoek op sites in stadscontext.
- Een (assistent-)aardkundige op afroep beschikbaar te zijn.

Actoren (oproepbaar ter begeleiding van de veldwerkleider):

- ➔ (Assistent-)aardkundige
- ➔ Conservator
- ➔ Natuurwetenschapper
- ➔ Materiaaldeskundige
- ➔ Archeozoöloog
- ➔ Fysisch antropoloog

- **Risicofactoren**

De sleuven dienen voldoende breed te zijn om de veiligheid van de archeologen te garanderen. Verder dienen geen geplande werken uitgevoerd te worden gedurende de archeologische registratie.

- **Randvoorwaarden**

Er zal op alle momenten (voorbereiding en uitvoering) een gedegen overleg moeten zijn tussen de initiatiefnemer, de aannemer bouwwerken en de aannemer archeologie om de werken optimaal op elkaar af te stemmen.

De aannemer bouwwerken houdt er rekening mee dat de archeologische begeleiding onvermijdelijk een invloed zal hebben op de timing van de werken. Gedurende de werfbegeleiding dienen de archeologen namelijk voldoende tijd te krijgen om de benodigde archeologische registraties uit te voeren. De graafwerken gebeuren op aansturen van de archeoloog. Indien het onderzoek wordt uitgevoerd in een periode van hoge grondwaterstand (late najaar, winter en/of voorjaar) wordt indien nodig over een representatief gedeelte van het traject grondbemaling voorzien. Dit wordt grondig besproken met de verantwoordelijke archeoloog. Hoge grondwaterstand mag de correcte evaluatie van de onderzoeksvragen niet in de weg staan. De keuze voor het plaatsen van bemaling wordt dan ook hieraan afgetoetst.

- **Deponering**

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard bij de initiatiefnemer: Stad Damme, 8340 Damme. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

- **Plannenlijst**

Projectcode	2018D105
Onderwerp	Plannenlijst
Plannnummer	Bijlage 1
Type	Kadasterplan
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/06/2018

Plannnummer	Bijlage 2
Type	Zones verder archeologisch onderzoek op het kadaster
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/06/2018
Plannnummer	Bijlage 3
Type	Proefsleuvenplan op GRB
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied proefsleuven
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/06/2018
Plannnummer	Bijlage 4
Type	Zone werfbegeleiding op GRB
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied werfbegeleiding
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/06/2018

Bureauonderzoek Damme Dammesteenweg - Bijlage 1: Duiding projectgebied

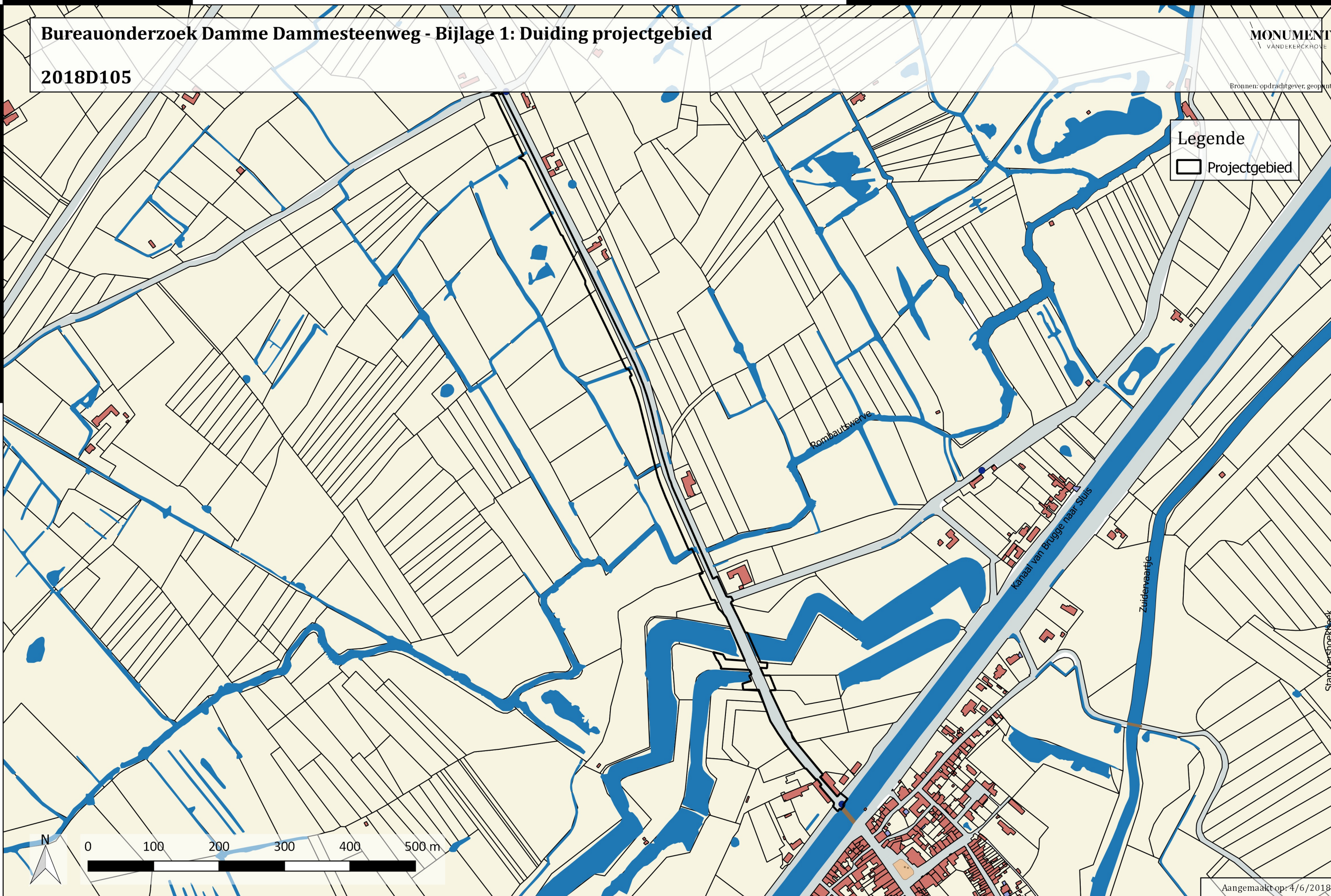
2018D105

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

 Projectgebied



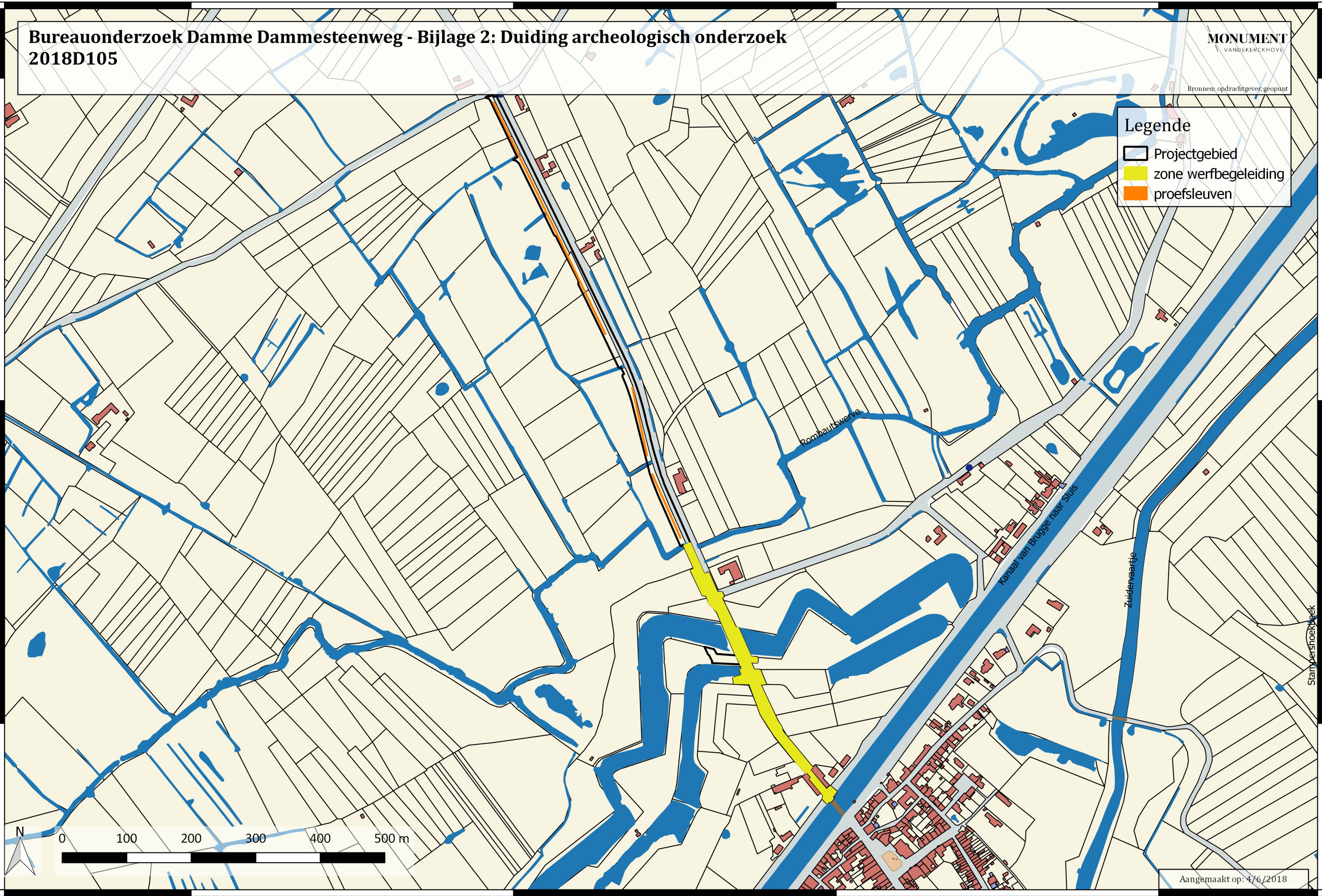
Aangemaakt op: 4/6/2018

Legende

Projectgebied

zone werfbegeleiding

proefsleuven



Bureauonderzoek Damme Dammesteenweg - Bijlage 3: Proefsleuvenplan

2018D105

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

- Projectgebied
- proefsleuven
- zone werfbegeleiding



Aangemaakt op: 4/6/2018

Bureauonderzoek Damme Dammesteenweg - Bijlage 3: Zone werfbegeleiding

2018D105

MONUMENT

VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

☐ Projectgebiet

proefsleuven

zone werfbegeleiding

