



Archeologienota Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek: 2020G147

Sint-Kruis
Aquafin-project 22.275H

Ann Van Baelen

Pieter Laloo

Colofon

Sint-Kruis. Aquafin-project 22.275H

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bv (GATE)
Ann Van Baelen & Pieter Laloo

© 2020 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bv
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of
aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd
gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden
onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch,
door fotokopie, zonder toestemming van Ghent
Archaeological Team bv.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iii
Verslag van Resultaten	4
1. Bureauonderzoek [BO]	4
1.1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1.1 Administratieve gegevens (Figuur 1-Figuur 4)	4
1.1.2 Onderzoekskader	12
1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen	12
1.1.2.1 Criteria voor de noodzaak van een archeologienota	37
1.1.3 Onderzoeksopdracht	37
1.1.3.1 Archeologische voorkennis	37
1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied	38
1.1.3.3 Randvoorwaarden	39
1.1.4 Werkwijze en strategie van het onderzoek	39
1.2 Assessmentrapport	40
1.2.1 Landschappelijke situering	40
1.2.2 Historisch-cartografische situering	61
1.2.3 Archeologische situering	79
1.2.1 Interpretatie – datering onderzoeksgebied	97
1.2.2 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	98
1.2.2.1 Gemotiveerde tekstuele verwachting	98
1.2.2.1 Zones waar geen erfgoed aanwezig is of verwacht wordt	101
1.2.2.2 Zones waar archeologisch erfgoed vastgesteld is of verwacht wordt	101
Bibliografie	102
BIJLAGE	103
Samenvatting	108

INLEIDING

De opdrachtgever plant in de deelgemeente Sint-Kruis (gemeente Brugge, provincie West-Vlaanderen) op zes verschillende locaties bodemingrepen met het oog op de optimalisatie van het collectorenstelsel dat afwatert naar het pompstation Polderstraat. In totaal worden hierbij 143 (DWA) + 281 (RWA) lopende meter tracé aangelegd, alsook een terrein voor grondverbetering van ca. 3555 m² en een aantal tijdelijke werkzones. De totale omvang van het projectgebied (inclusief heraanleg wegen) bedraagt ca. 0,9 ha.

Aangezien deze bodemingrepen de criteria opgesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid overschrijden, is conform de huidige regelgeving¹ een archeologisch vooronderzoek vereist dat resulteert in de opmaak van een archeologienota. Ghent Archaeological Team bv (GATE) werd door de opdrachtgever aangesteld voor de uitvoering van dit vooronderzoek en de opmaak van deze archeologienota.

Een archeologienota vormt, na aktename door de bevoegde instantie, de eindfase van het archeologisch vooronderzoek (tenzij gekozen wordt voor een vooronderzoek in uitgesteld traject). De doelstellingen van een archeologienota zijn een overzicht te bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandelingen binnen dit traject en een inschatting te geven van de waarde van het aangetroffen archeologisch erfgoed, inclusief een wijze voor de omgang daarmee. Het Verslag van Resultaten dat in onderhavige tekst uit de doeken wordt gedaan, vormt het eerste deel van de archeologienota, beschrijft het uitgevoerde vooronderzoek, en biedt inzicht in de uitvoeringswijze en resultaten van het onderzoek en in het wetenschappelijk potentieel en de betekenis van de archeologische resten in het projectgebied. Het vormt de basis voor de uitwerking van een Programma van Maatregelen dat in een tweede, afzonderlijk deel van de archeologienota verder wordt toegelicht.

Gezien een landschappelijk bodemonderzoek en een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door de aard van de geplande werken onmogelijk of juridisch, economisch of maatschappelijk onwenselijk is, gaat het om een archeologienota enkel op basis van een bureauonderzoek met een advies naar eventueel uitgesteld vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, een vooronderzoek met ingreep in de bodem, werfbegeleiding of vrijgave. Dit Verslag van Resultaten omvat daarom enkel de resultaten van het bureauonderzoek waarin de gekende of ontsloten informatiebronnen naast elkaar worden geplaatst en met elkaar worden geconfronteerd.

¹ Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en Het decreet houdende de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 naar aanleiding van de ex-post evaluatie.

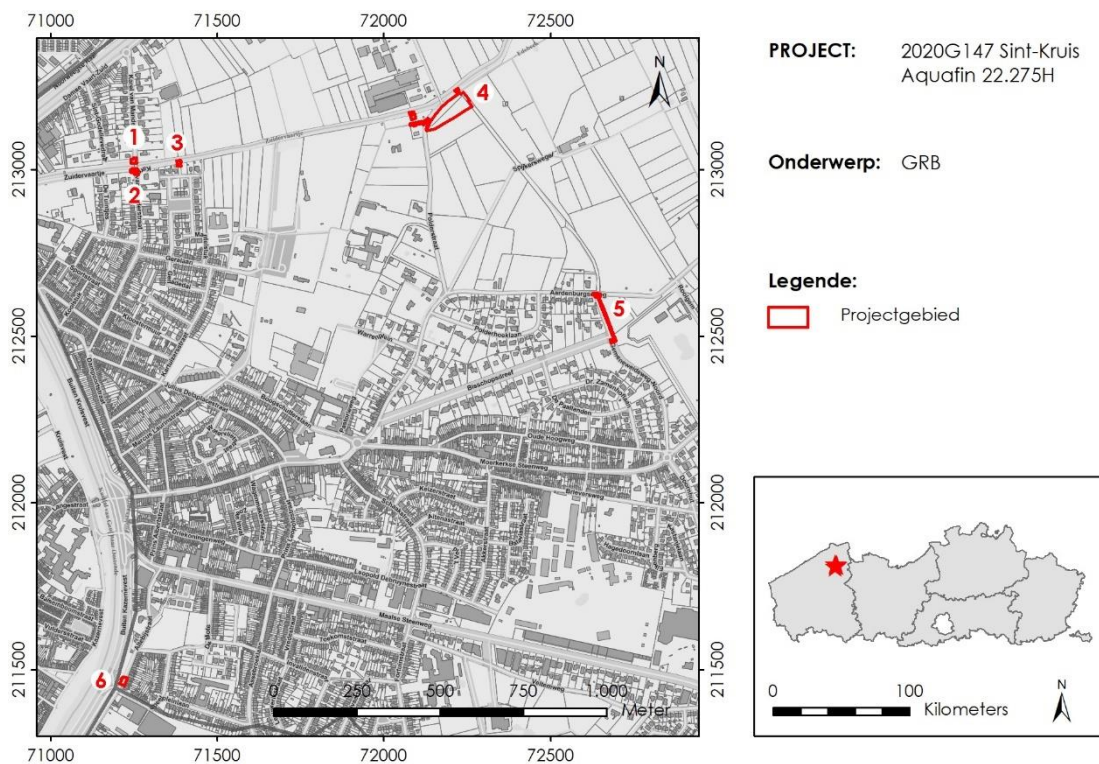
VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek [BO]

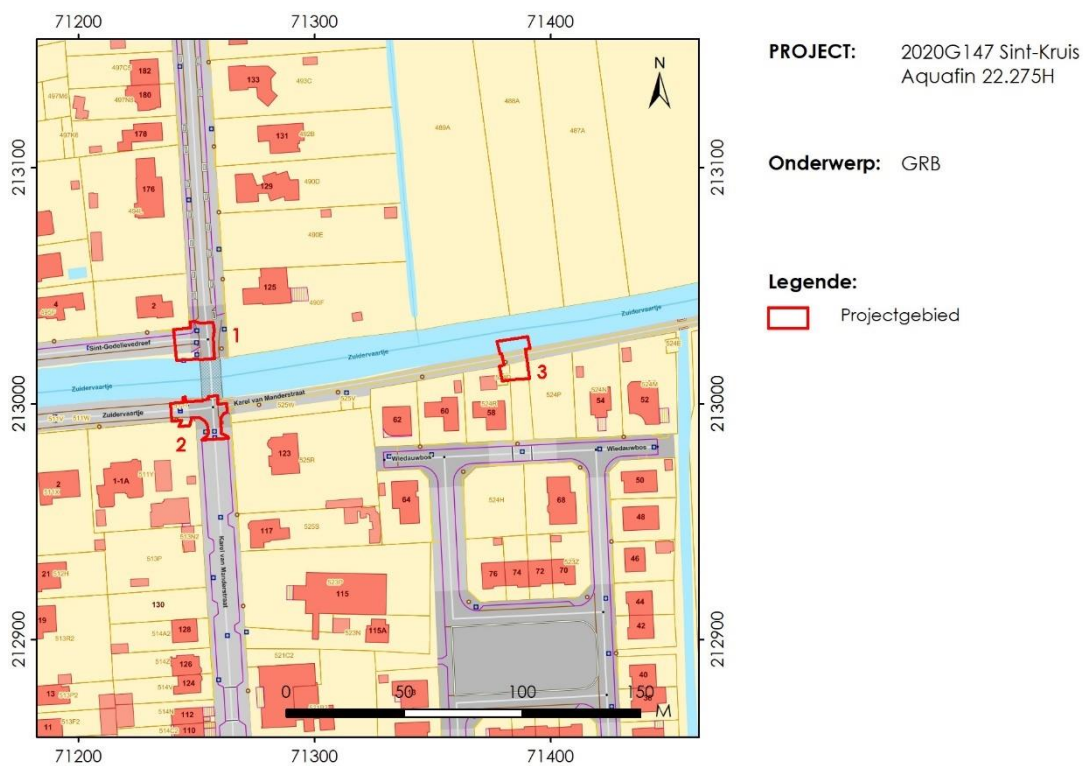
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens (Figuur 1-Figuur 15)

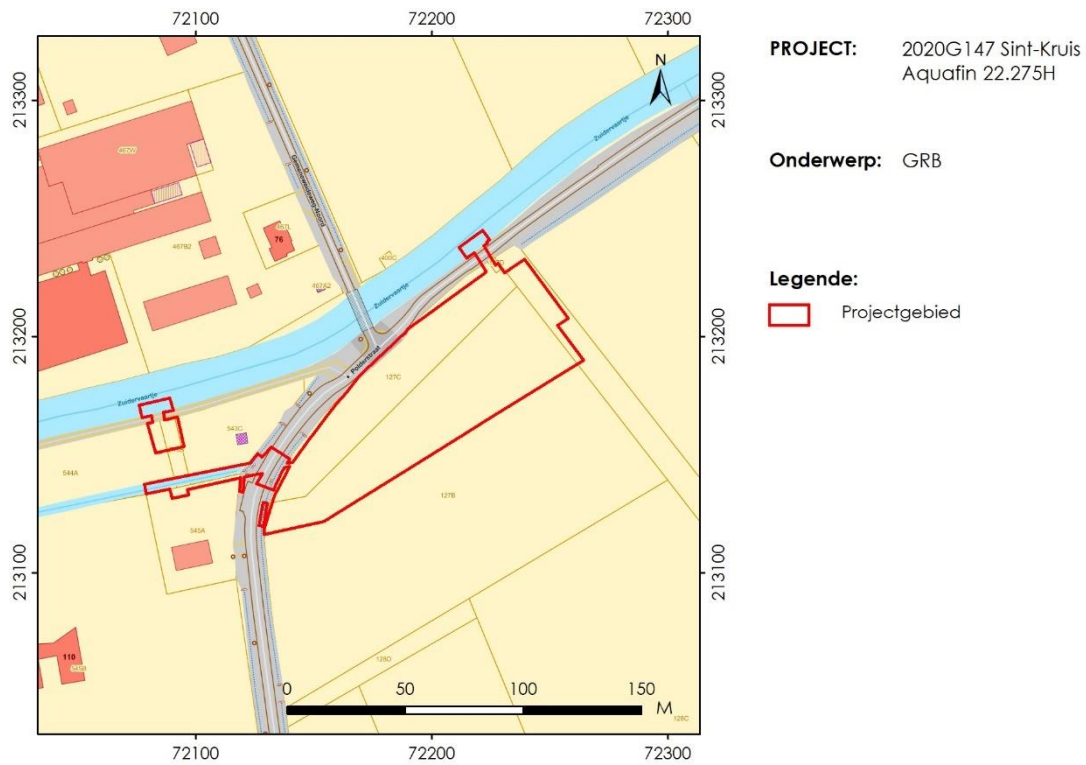
Projectcode	2020G147			
Erkend archeoloog	GATE [OE/ERK/Archeoloog/2015/00073]			
Locatiegegevens	Gemeente	Brugge		
	Deelgemeente	Sint-Kruis		
	Adres	Locatie 1: Kruispunt Karel Van Manderstraat en Sint-Godelieveedreef Locatie 2: Kruispunt Karel Van Manderstraat en Zuidervaartje Locatie 3: Wij Wiedauwbos, ter hoogte van Karel Van Manderstraat 58 Locatie 4: Polderstraat Locatie 5: Gemeneweide-Noord, tussen Aardenburgseweg en Bisschopsdreef Locatie 6: Altebijstraat ter hoogte van huisnummers 96 tot en met 102		
	Toponiem	nvt		
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	71205,121	X2	72697,265
	Y1	211450,405	Y2	213245,163
Kadastrale gegevens	Gemeente	BRUGGE		
	Afdeling	AFD 18/DEEL SINT-KRUIS 1		
	Sectie	C		
	Perceelsnummer(s)	127B, 127C, 127D, 128B, 511Y, 524D, 524R, 543B, 543C, 544A, 545A, n/a		
	Gemeente	BRUGGE		
	Afdeling	AFD 19/DEEL SINT-KRUIS 1		
	Sectie	D		
	Perceelsnummer(s)	n/a		
Betrokken actoren / specialisten (+ functie)	Ann Van Baelen (archeoloog) Pieter Laloo (erkend archeoloog)			
Externe advisering	Geen			



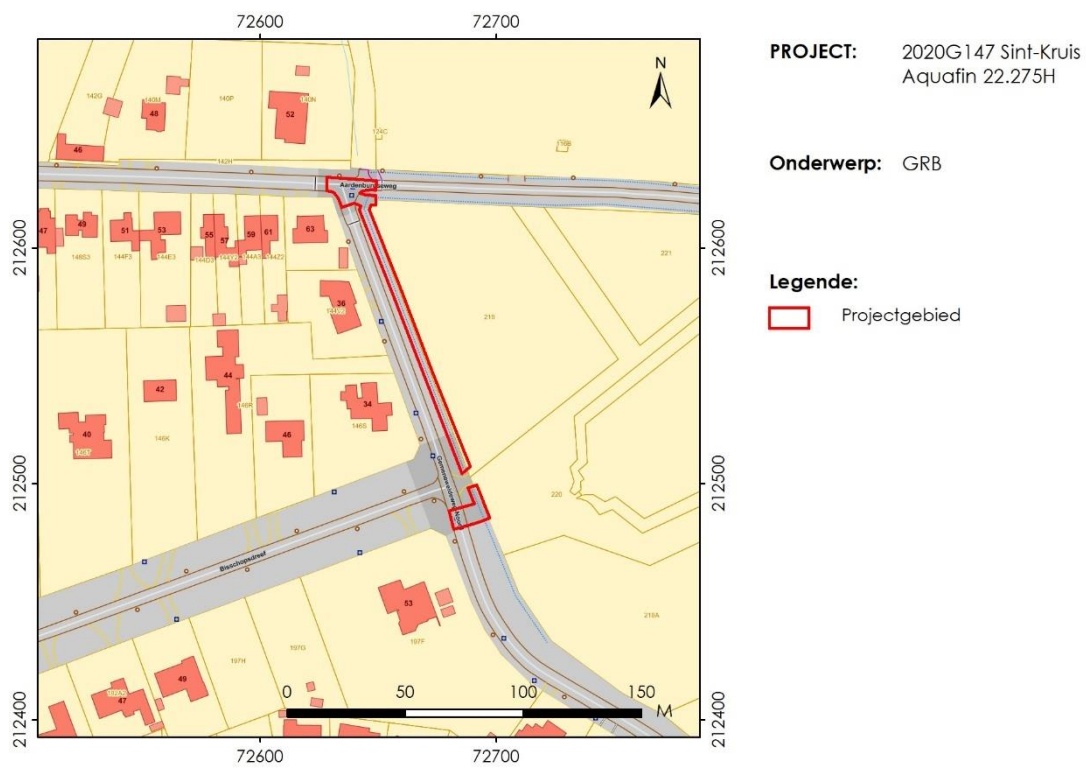
Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kadasterkaart, met aanduiding van locaties 1 tot en met 6 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



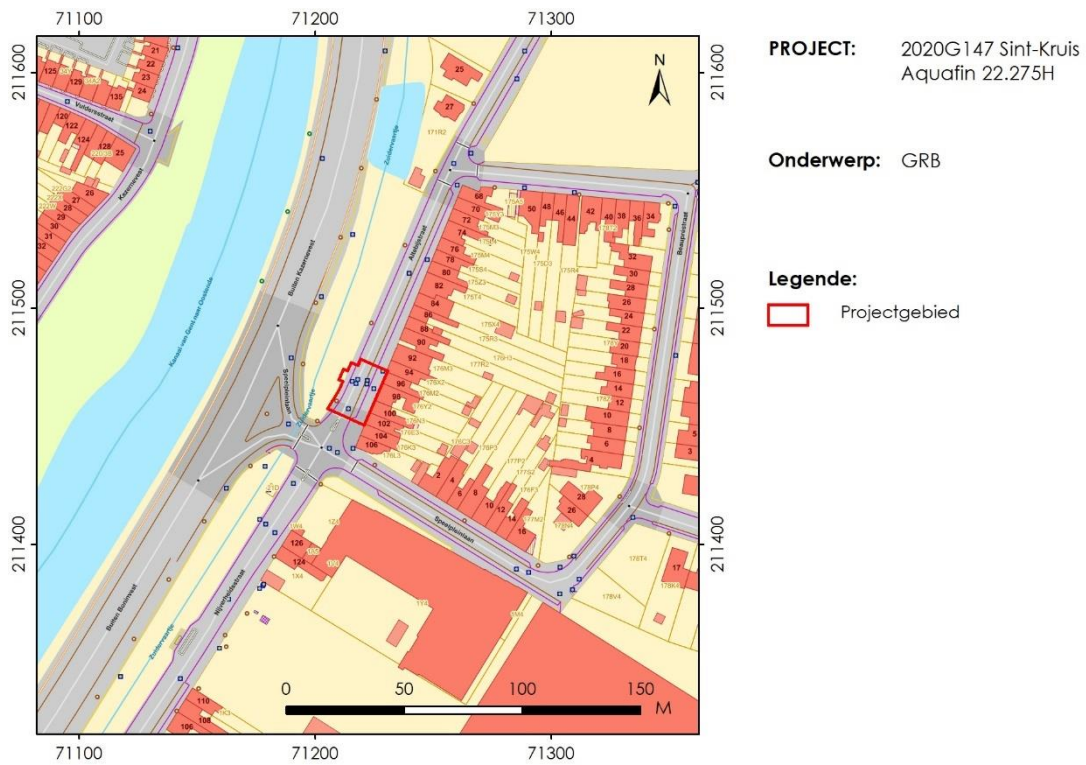
Figuur 2: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de kadasterkaart (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



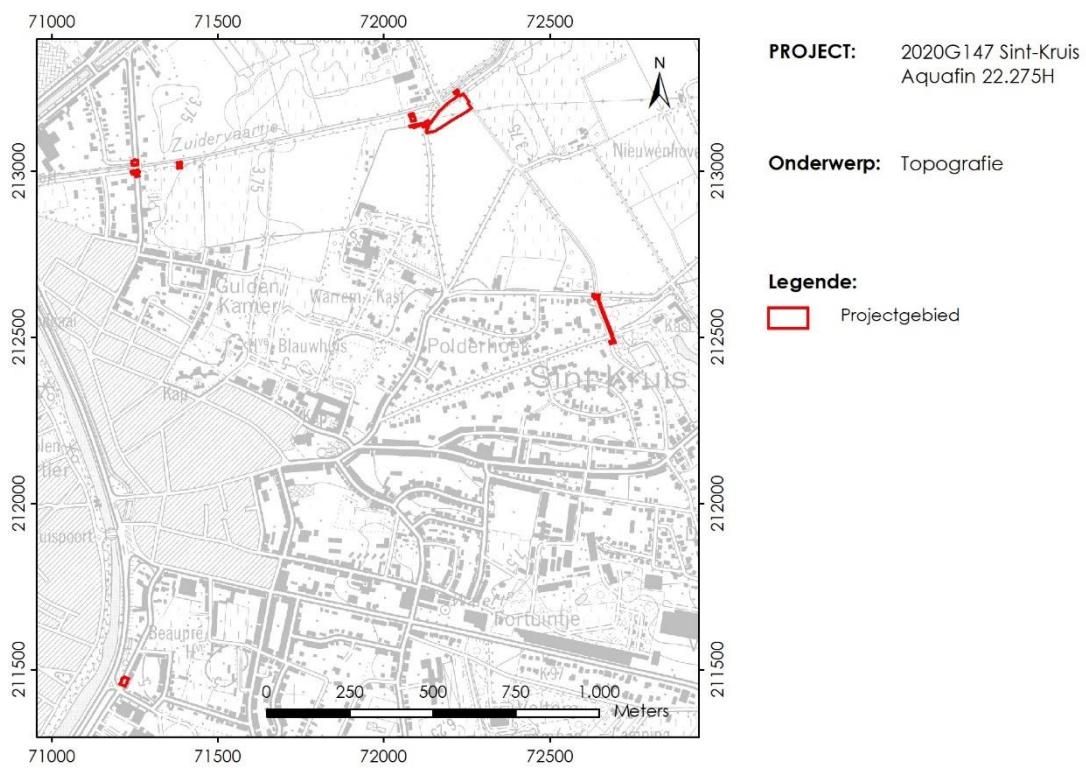
Figuur 3: Locatie 4 ten opzichte van de kadasterkaart (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



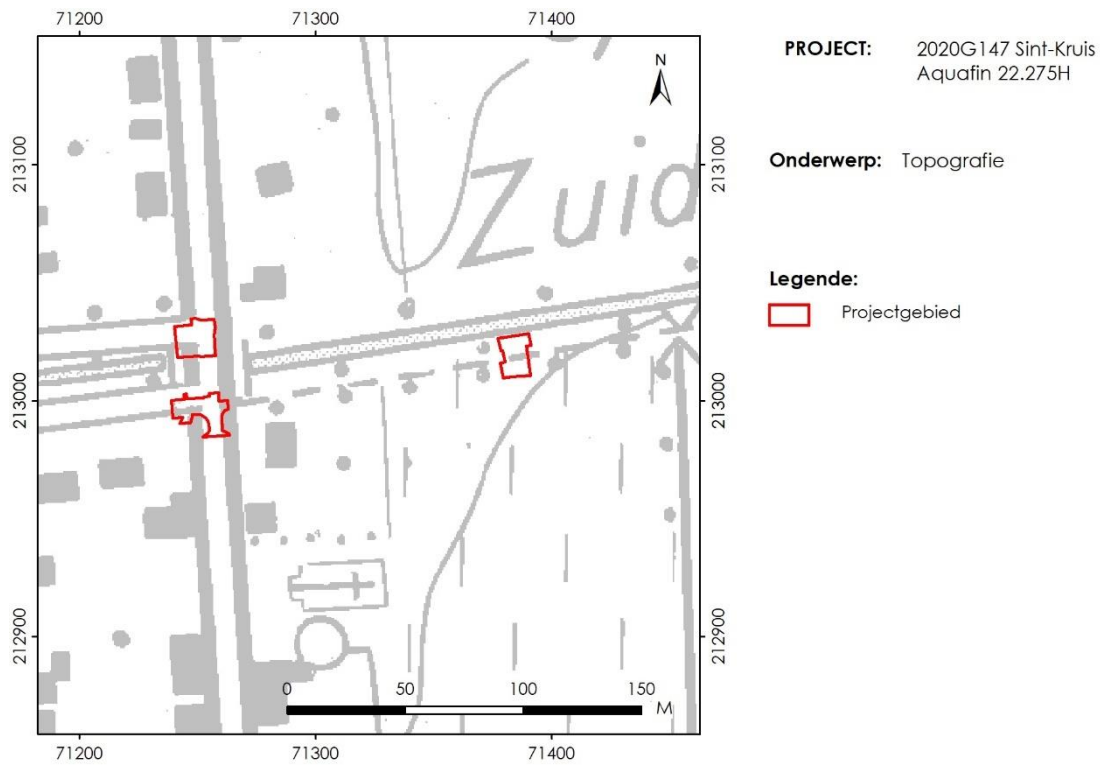
Figuur 4: Locatie 5 ten opzichte van de kadasterkaart (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



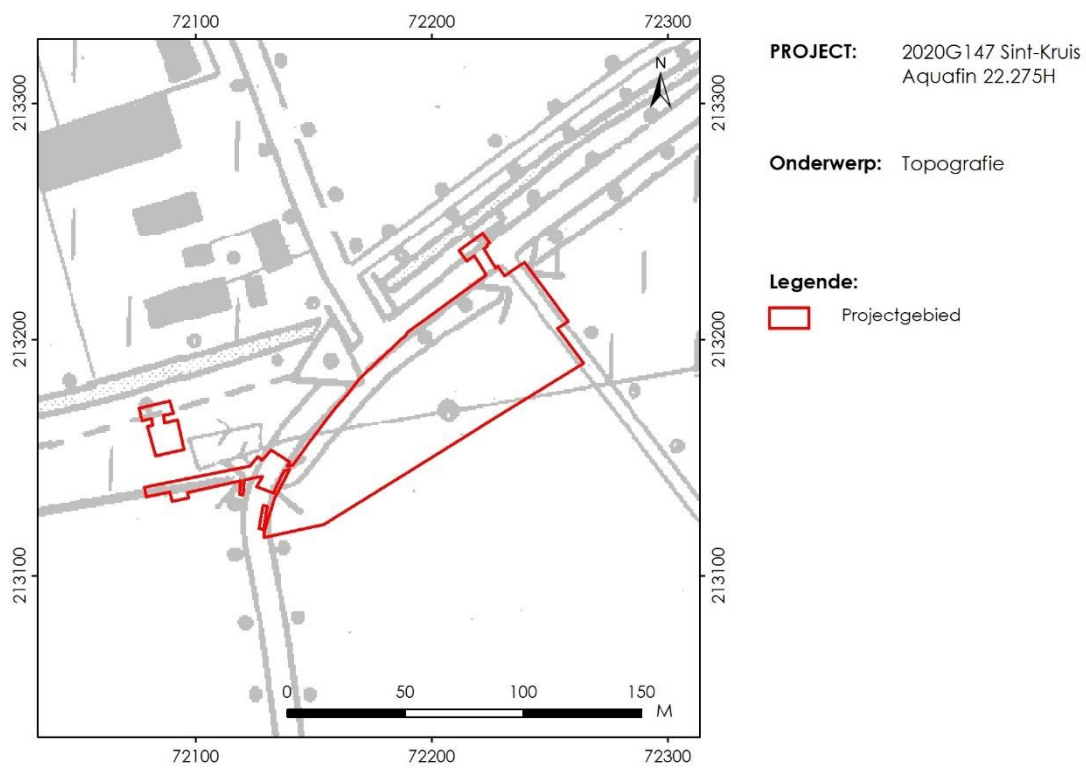
Figuur 5: Locatie 6 ten opzichte van de kadasterkaart (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



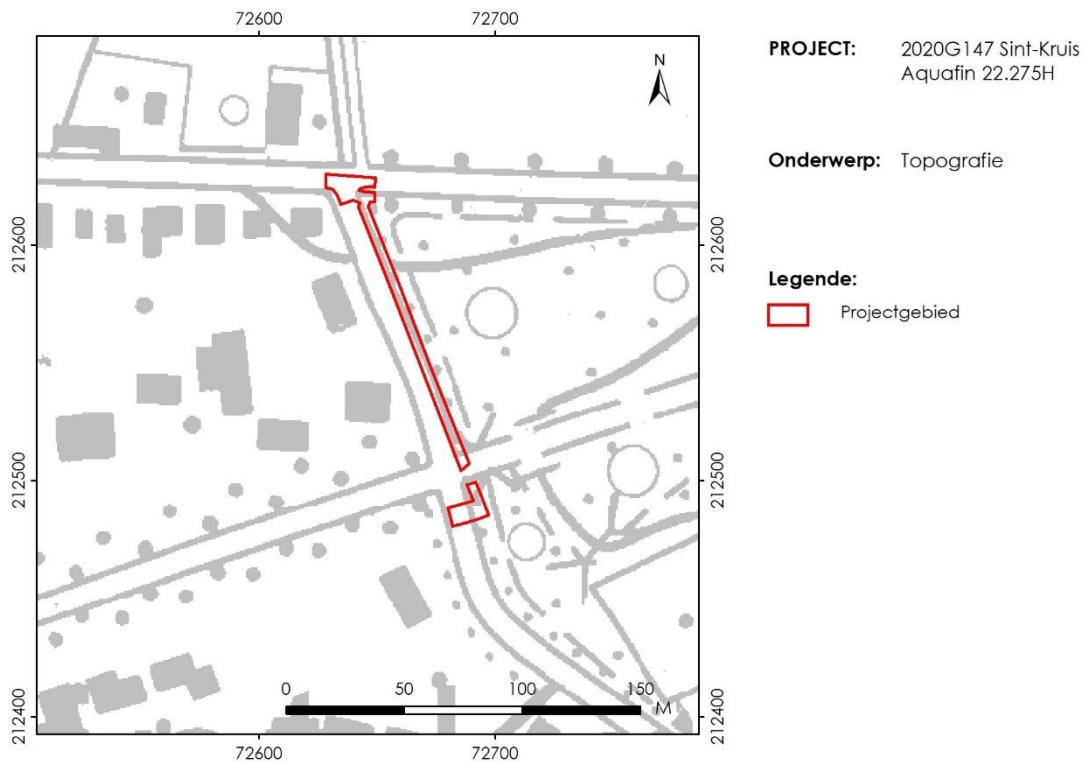
Figuur 6: Het projectgebied ten opzichte van de topografische kaart (1991-2008; bron: Geopunt / Nationaal Geografisch Instituut).



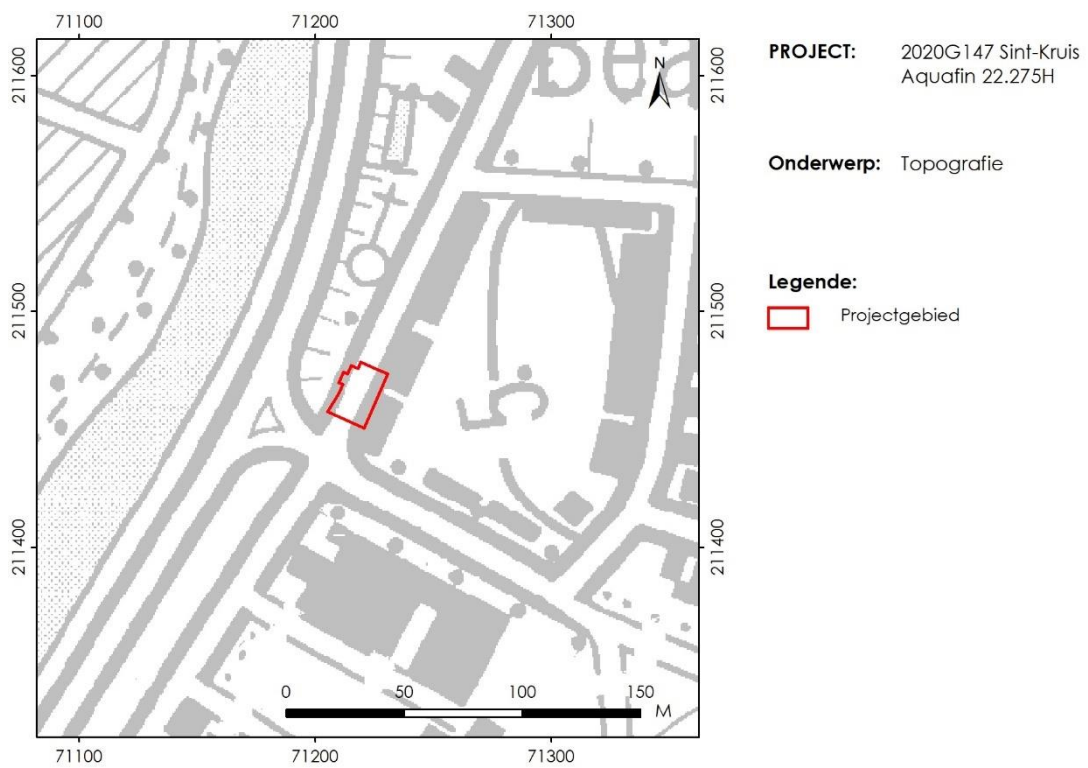
Figuur 7: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de topografische kaart (1991-2008; bron: Geopunt / Nationaal Geografisch Instituut).



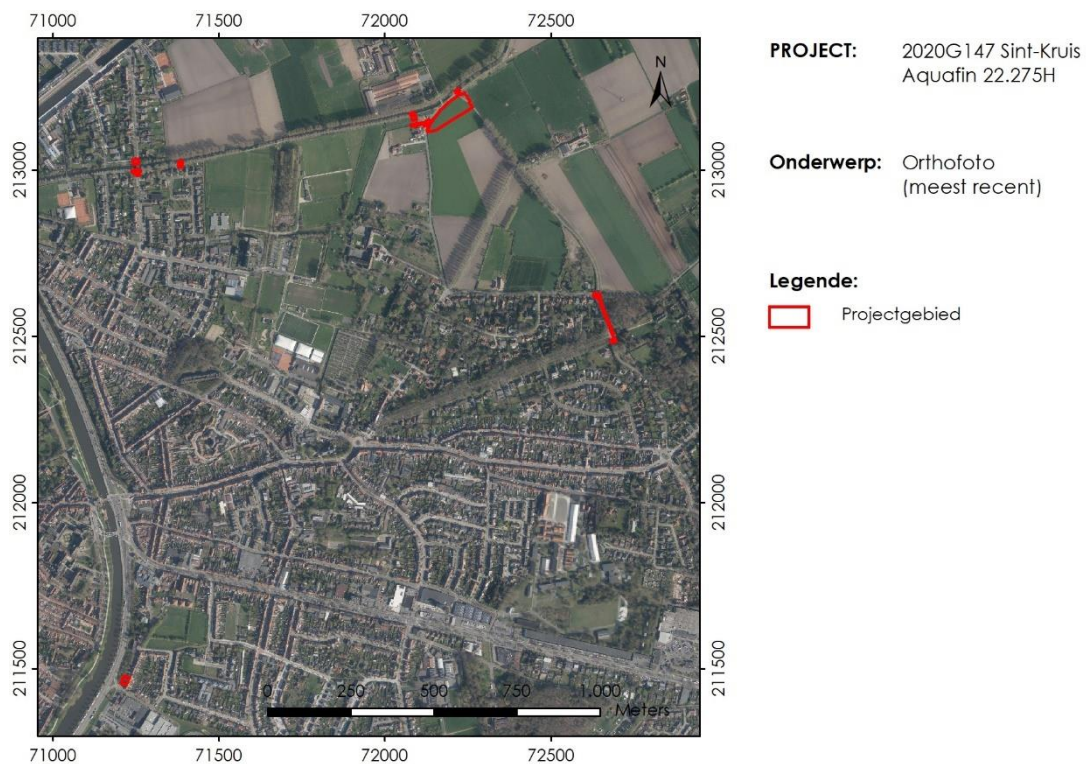
Figuur 8: Locatie 4 ten opzichte van de topografische kaart (1991-2008; bron: Geopunt / Nationaal Geografisch Instituut).



Figuur 9: Locatie 5 ten opzichte van de topografische kaart (1991-2008; bron: Geopunt / Nationaal Geografisch Instituut).



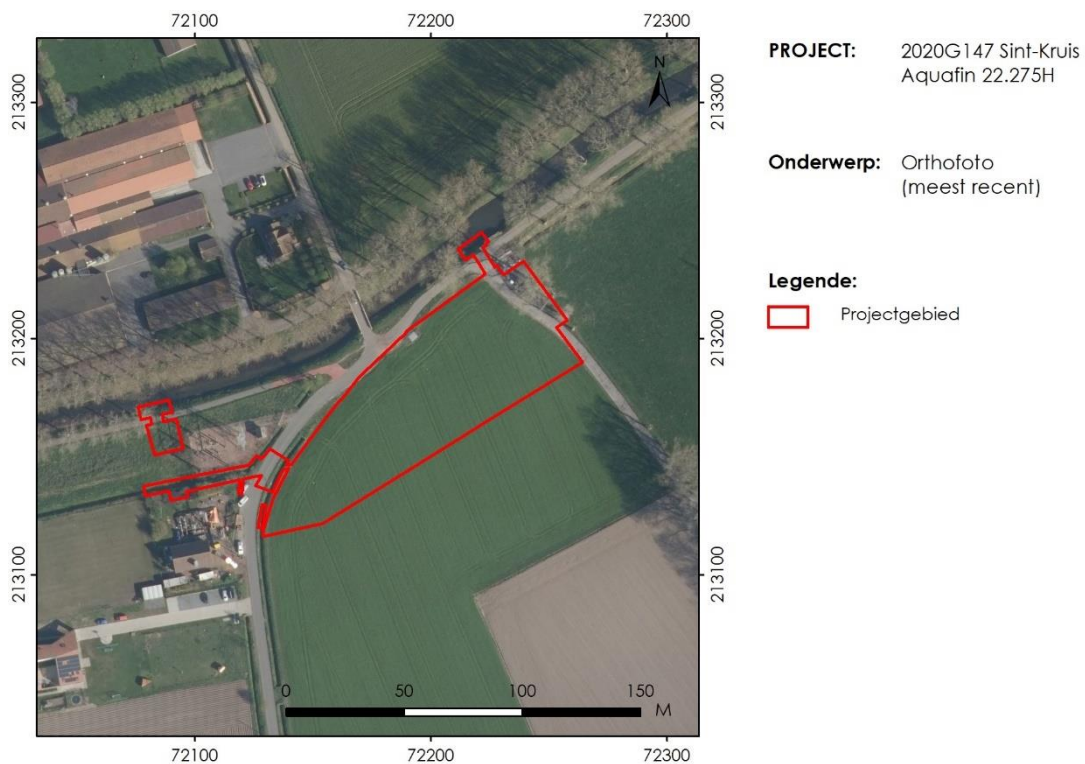
Figuur 10: Locatie 6 ten opzichte van de topografische kaart (1991-2008; bron: Geopunt / Nationaal Geografisch Instituut).



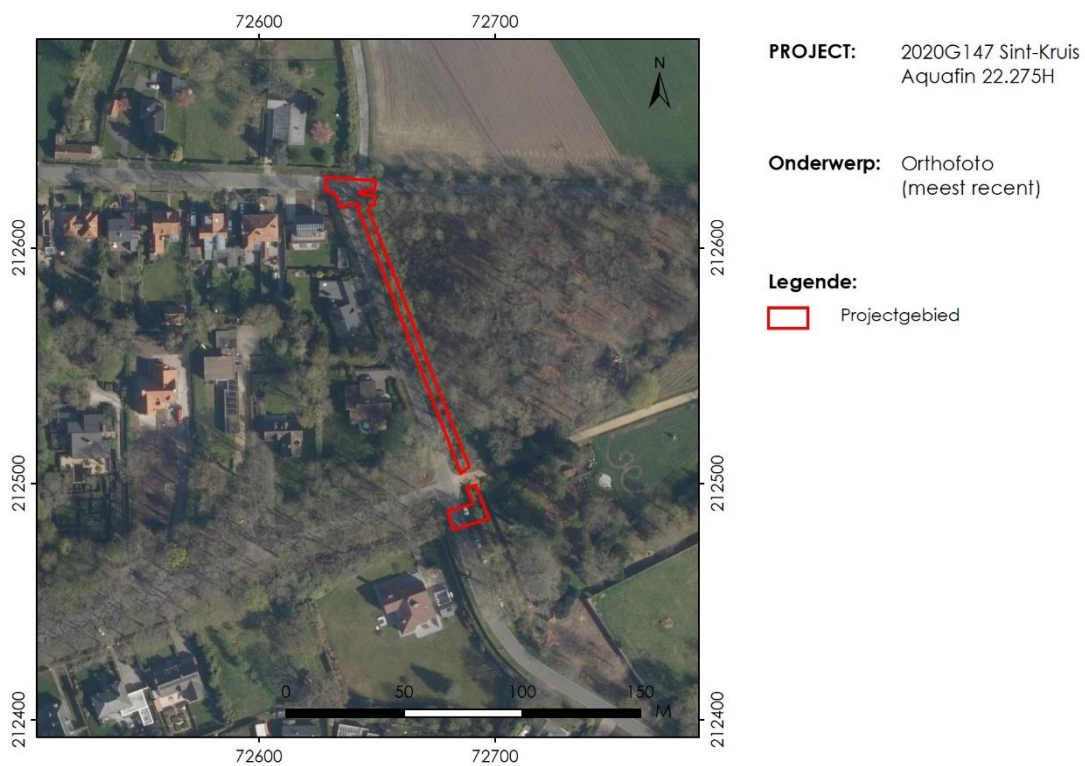
Figuur 11: Het projectgebied ten opzichte van de meest recente orthofoto-opname: (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



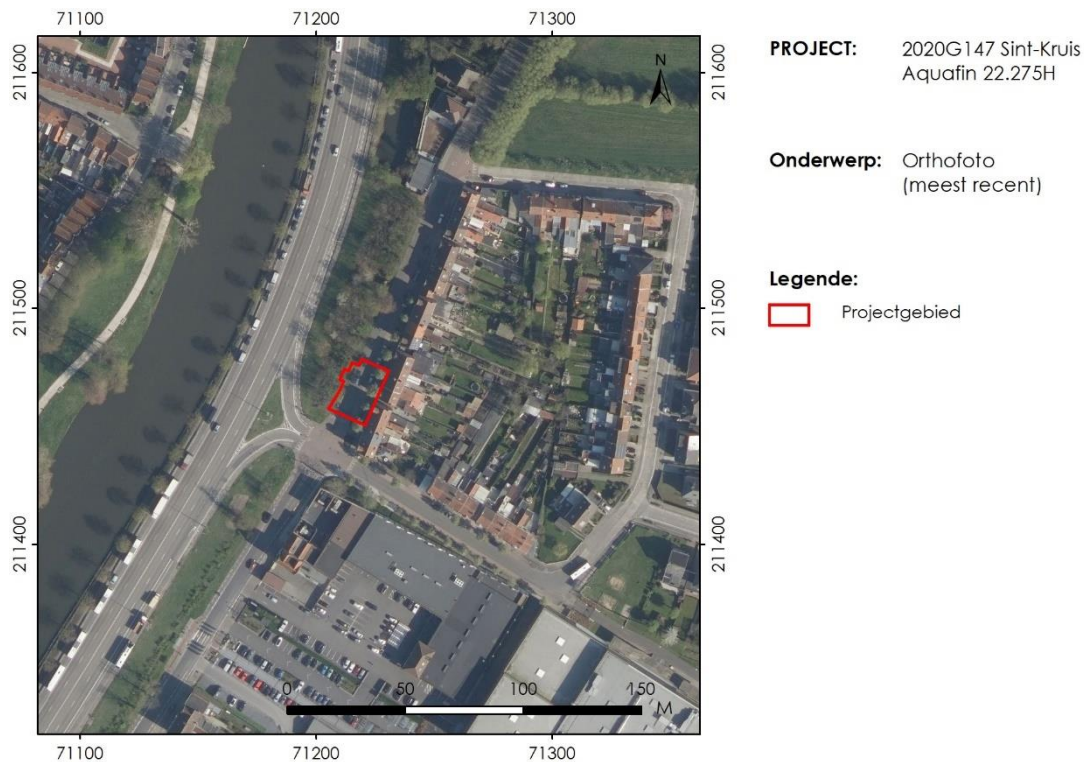
Figuur 12: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de meest recente orthofoto-opname: (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 13: Locatie 4 ten opzichte van de meest recente orthofoto-opname: (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 14: Locatie 5 ten opzichte van de meest recente orthofoto-opname: (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 15: Locatie 6 ten opzichte van de meest recente orthofoto-opname: (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).

1.1.2 Onderzoekskader

1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant in Sint-Kruis (gemeente Brugge, provincie West-Vlaanderen) een aantal bodemingrepen die deel uitmaken van een ruimer project (Aquafin-project 22.275H) dat de optimalisatie beoogt van het collectorenstelsel dat afwatert naar het pompstation Polderstraat. Door deze ingrepen zal het verpompt debiet naar de gerenoveerde RWZI Brugge toenemen, terwijl de overstortwerking naar het Zuidervaartje drastisch zal afnemen. Het Zuidervaartje mondt uit in het Leopoldkanaal dat in de nabije toekomst zal aangewend worden voor de productie van drinkwater door het gemeentelijke drinkwaterbedrijf van Knokke-Heist.

In het kader van dit ruimer project zullen op negen verschillende locaties, allen gelegen in het zuiveringsgebied Brugge, ingrepen plaatsvinden. Op zes van deze locaties (*infra*) worden er stedenbouwkundige handelingen uitgevoerd. Deze zes locaties zijn het onderwerp van deze archeologienota en vormen samen het projectgebied. De geplande ingrepen op deze locaties bestaan hoofdzakelijk uit:

- Het aanpassen, uitbreiden of plaatsen van overstortconstructies;
- Het aanpassen of plaatsen van overstortleidingen;
- Aanpassen van de pompsturingen;
- Het voorzien van knijpconstructies en terugslagkleppen;
- Het opnieuw profileren van bestaande grachten.

Een overzicht van de figuren en bijlagen per locatie wordt gegeven in Tabel 1. In onderstaande paragrafen worden de ingrepen per type en per locatie in detail beschreven (zie ook Tabel 2):

RIOLERING & CONSTRUCTIES

Locatie 1: Karel Van Manderstraat ten noorden van waterloop het Zuidervaartje

De bestaande overstortconstructie O2 wordt door een nieuwe overstortconstructie vervangen.

Locatie 2: Karel Van Manderstraat ten zuiden van waterloop het Zuidervaartje

De bestaande overstortconstructie O1 wordt geoptimaliseerd, waarbij een aanbouw wordt gedaan op de bestaande constructie.

Locatie 3: Wij Wiedauwbos

Uit de hydronautstudie is gebleken dat er nog een extra overstort nodig is om de druklijn van de collector te verlagen en zo de terugstroming via de wervel vanuit de collector naar het rioleringsstel in de Karel Van Manderstraat te voorkomen. Deze overstort O3 wordt op het kruispunt met het Wiedauwbos voorzien aangezien er op het kruispunt met de Karel Van Manderstraat onvoldoende ruimte is.

Locatie 4: Pompstation Polderstraat

Het pompstation Polderstraat bestaat uit een DWA- en RWA-pompstation. Op het DWA-pompstation sluit zowel een collector vanuit Brugge als vanuit Sijsele aan. De doorvoerleiding van de kant Sijsele naar het DWA-pompstation is in de huidige toestand tegelijk de overstortleiding van de kant Brugge naar het RWA-pompstation, wat niet optimaal is. In de bestaande toestand is het overstortvolume zeer groot naar het Zuidervaartje en is het de bedoeling om dit overstortvolume naar het Zuidervaartje te beperken. Volgende ingrepen worden uitgevoerd:

- Het debiet van het DWA-pompstation zal verhoogd worden en hiervoor wordt de sturing van de pompen aangepast.
- Er wordt een nieuwe overstort (O7) geplaatst in de tak Brugge. Hierop wordt een nieuwe overstortleiding (ø 1200 mm; 173 m lang) aangelegd naar het RWA-pompstation. Op de toekomstige tak Brugge wordt ook een noodoverstortleiding (ø 1200 mm) voorzien. Na de nieuwe overstort op de tak Brugge wordt een terugslagklep (U7) geplaatst. Via deze nieuwe overstort (O7) kan het debiet van de collector vanuit Brugge geëvacueerd worden bij pomputval van de DWA-pompen.
- Nabij het RWA-pompstation wordt eveneens een tweede nieuwe overstort (O8a-O8b voorzien), welke de overstort tak Sijsele is. De RWA-kamer van de overstort wordt voldoende groot gemaakt, zodat deze tevens als bergingsbekken (ca. 96,3 m³) werkt. Het doel van het bekken is de opvang van zowel tak Sijsele als tak Brugge richting het RWA-pompstation zodat het RWA-pompstation deze volumes kan verwerken. De overstortconstructie O8b zal ook als noodoverstort dienen bij pomputval van het RWA-pompstation. Er wordt eveneens een terugslagklep (U8) voorzien.
- De bestaande leiding (ø 1000 mm) tussen het DWA- en RWA-pompstation zal enkel dienstdoen als doorvoerleiding van de kant Sijsele.

De ontwerpplannen en de rioleringsdatabank van Vlaanderen geven aan dat perceel 127C en het noordelijke deel van perceel 127B doorkruist worden door een aantal ondergrondse leidingen. Het betreft meerbepaald:

- Twee persleidingen (ø 700 mm en ø 800 mm) die parallel aan elkaar lopen in de westelijke helft van perceel 127C waar een tijdelijke werkzone zal worden ingericht;
- Een riolering (ø 1000 mm) en voedingskabel die in de zuidelijke helft van perceel 127C en het noordelijke deel van perceel 127B lopen en dit over de volledige breedte van de percelen. Op deze locatie bevinden zich delen van een tijdelijke werkzone en terrein voor grondverbetering.

Locatie 5: Moerkerksesteenweg – Gemeneweide-Noord

Het doel van deze ingreep is om de omgekeerde werking van de overstorten te vermijden en een te groot doorvoerdebiet naar de collector te verminderen. Om deze optimalisatie te realiseren, worden de volgende ingrepen toegepast:

- Op beide kruispunten zijn de bestaande overstortconstructies gewone inspectieputten, waarop die een uitlaat op een hoger peil hebben. Gezien de grotere drempellengtes die moeten verwezenlijkt worden, zullen er twee nieuwe overstortconstructies (O10 & O11) geconstrueerd worden.
- Ter hoogte van de uitlaten van de overstortleidingen van de overstorten in de Aardenburgseweg en de Bisschopsdreef op de langsgracht, worden terugslagkleppen (U10 & U11) voorzien om de instroom van het regenwater vanuit de gracht naar de riolering te voorkomen.
- Gezien het overstortdebiet op die locatie groter is dan de bestaande toestand wordt de langsgracht in de Gemeneweideweg-Noord geherprofileerd en als een volwaardige gracht ingericht. Hierbij wordt er ook een bodembescherming (i.e. damplankbeschoeiing) voorzien om inkalving te vermijden. Om de werken uit te voeren, wordt het struikgewas over de hele lengte de gerooid. Wel worden de wortels niet ontstokt, zodat later teruggroei mogelijk is.

Locatie 6: Altebijstraat

De bestaande overstortconstructie O4 wordt door een nieuwe overstortconstructie vervangen.

• WEGENISWERKEN

Op al de hierboven vermelde locaties is steeds een rijweg in asfalt aanwezig, waarvan de breedte varieert tussen 4 en 12 m. Waar de weg opgebroken dient te worden om de werken aan de constructies en de collector uit te voeren, wordt de rijweg lokaal hersteld conform bestaande toestand. De totale verhardingsoppervlakte voor en na de werken is bijgevolg identiek.

• TERREIN VOOR GRONDVERBETERING & WERKZONES

Op locatie 4 (Pompstation Polderstraat) wordt ter hoogte van perceel 127B een terrein voor grondverbetering met een oppervlakte van ca. 3555 m² voorzien. Het terrein voor grondverbetering dient voor de opslag van materiaal voor de totale werken, plaatsen van een zeefinstallatie, plaatsen van installatie voor grondverbetering, opslag van gronden, etc. Bij aanvang van de werken wordt de teelaarde van het terrein afgegraven. Na de werken wordt het terrein in zijn oorspronkelijke staat hersteld.

Langs constructies/leidingen die op nieuw ingenomen gronden komen te liggen, worden drie tijdelijke werkzones voorzien:

- Op locatie 3 (Wij Wiedauwbos) ter hoogte van percelen 524D en 524R (ca. 27 m²);
- Op locatie 4 (Pompstation Polderstraat) ter hoogte van percelen 543B en 544A (ca. 143 m²);
- Op locatie 4 (Pompstation Polderstraat) ter hoogte van percelen 127B, 127C en 128B (ca. 2201 m²).

• TE ROOIEN BOMEN

Ter hoogte van **locatie 6 (Altebijstraat)** dienen twee bomen gerooid te worden om de nieuwe overstortconstructie O4 te kunnen plaatsen.

Langs het Zuidervaartje (fietsweg) dient ter hoogte van **locatie 3 (Wij Wiedauwbos)** één boom gerooid te worden om de overstort naar de waterloop te kunnen uitvoeren en een tweede boom om voldoende ruimte te creëren voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

Aan de langsgracht die naast de Gemeneweide-Noord loopt worden op locatie 5 (Moerkerksesteenweg – Gemeneweide-Noord) struiken gerooid om de werken aan de gracht te kunnen uitvoeren. De struiken worden niet ontstronkt. Ter hoogte van het **pompstation in de Polderstraat (locatie 4)** en in de **Altebijstraat (locatie 6)** in de berm dienen ook enkele struiken en lage ondergroei gerooid te worden om respectievelijk de overstortverbinding op het zuidervaartje en de constructie te kunnen realiseren.

• WATERLOPEN & GRACHTEN

De werken aan de waterlopen situeren zich quasi uitsluitend rond en aan het **Zuidervaartje (WH10)**, een waterloop van eerste categorie. In **locatie 3 (Wij Wiedauwbos)** en **locatie 4 (Pompstation Polderstraat)** worden nieuwe overstortleidingen op het Zuidervaartje aangesloten. De uitlaten worden door middel van een uitlaatconstructie gebouwd. Naast de uitlaat wordt een oeverbescherming door middel van riettegels voorzien.

Daarnaast wordt er ook in **locatie 4 (Pompstation Polderstraat)** een overstortconstructie (O7) en leiding naast een **waterloop WH10.6.1** van tweede categorie voorzien ter hoogte van het DWA-pompstation. Om dit te realiseren dient één talud van de waterloop tijdelijk afgegraven worden, die na de uitvoering terug in zijn oorspronkelijke staat hersteld wordt. De gracht wordt van een oeverbescherming met riettegels voorzien.

Daarnaast wordt ter hoogte van **locatie 4 (Pompstation Polderstraat)** ook een tijdelijke inbuizing van een langsgracht voorzien in het kader van de tijdelijke werkzone. Deze tijdelijke inbuizing is 7,5 m lang (ø 500 mm) en bestaat uit geperforeerde betonbuizen. Aan de overzijde van de weg wordt ook een stukje gracht blootgelegd.

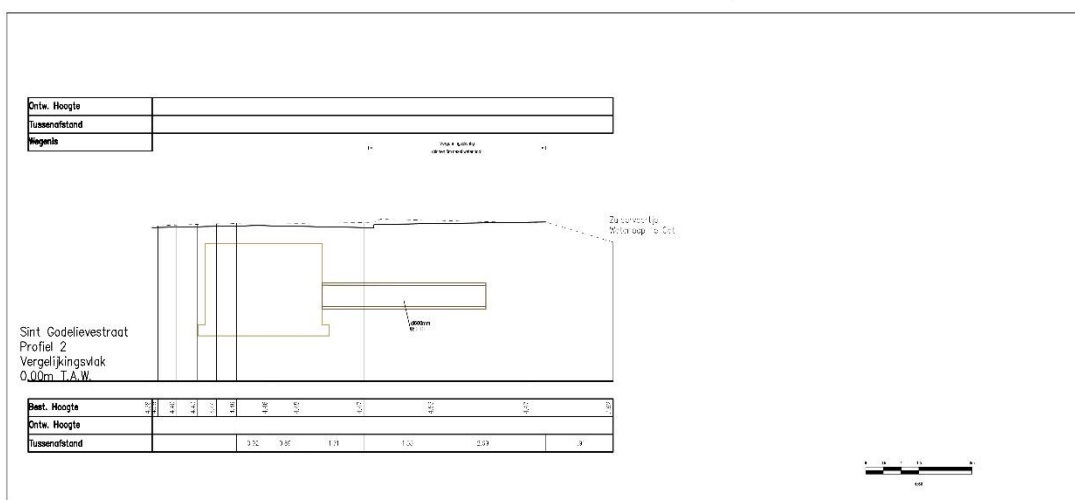
Ter hoogte van **locatie 5 (Moerkerksesteenweg – Gemeneweide-Noord)** worden twee grachten (125 m en 13 m) opnieuw geprofileerd en voorzien van oeverbescherming door middel van palen en kantplanken met één rietegel in de bodem.

Loc.	Situering	Percelen	Opp. (m²)	Figuren	Bijlagen
1	Kruispunt van de Sint-Godelievedreef en de Karel Van Manderstraat, onmiddellijk ten noorden van het Zuidervaartje (waterloop)	Brugge, afd 18, sectie C: n/a	239,4	16-19	001- 016
2	Kruispunt van het Zuidervaartje (straat) en de Karel Van Manderstraat, onmiddellijk ten zuiden van het Zuidervaartje (waterloop)	Brugge, afd 18, sectie C: 511Y, n/a	246,1	20-23	017-027
3	Wij Wiedauwbos: ter hoogte van de Karel Van Manderstraat 58, deels in en onmiddellijk ten zuiden van het Zuidervaartje (waterloop)	Brugge, afd 18, sectie C: 524D, 524R, n/a	199,0	24-28	028-043
4	Pompstation Polderstraat: kruispunt van de Karel Van Manderstraat en de Polderstraat, en de terreinen ten zuiden van de Polderstraat, onmiddellijk ten zuiden van het Zuidervaartje (waterloop). In het oosten wordt deze locatie begrensd door voetweg n° 24	Brugge, afd 18, sectie C: 127B, 127C, 127D, 128B, 543B, 543C, 544A, 545A, n/a	7130,3	29-43	044-085
5	Gemeneweide-Noord, tussen Aardenburgseweg in het noorden en Bisschopsdreef in het zuiden.	Brugge, afd 18, sectie C: n/a	823,1	44-47	096- 093
6	Altebijstraat ter hoogte van huisnummers 96 tot en met 102, net ten noorden van het kruispunt met de Speelpleinlaan	Brugge, afd 19, sectie D: n/a	398,5	48	094-095
TOTAAL			9036,4		

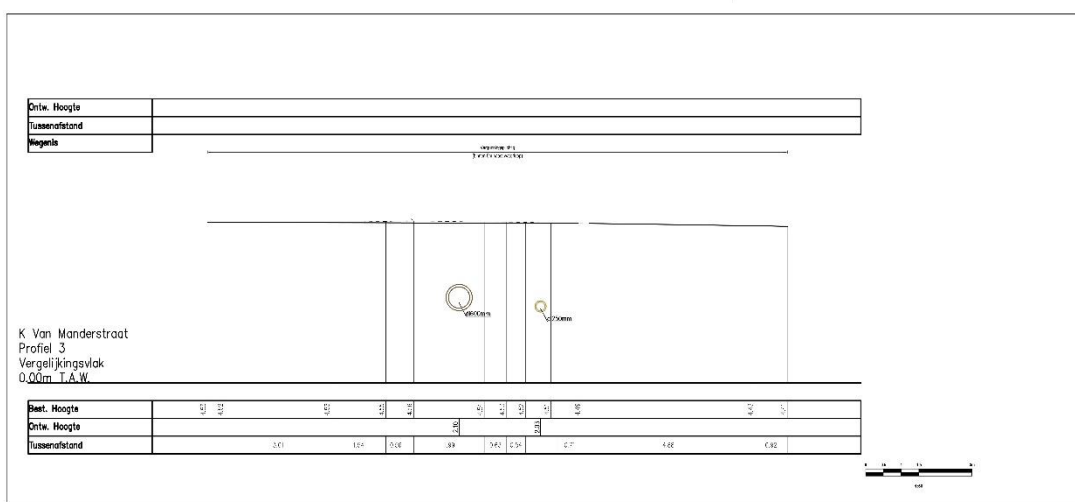
Tabel 1: Overzicht van de zes locaties.

Loc.	Beschrijving werken	Afmetingen	Diepte verstoring
1	Vervanging overstortconstructie O2		
	Opbreken en herstel wegenis	Idem huidige wegenis	
2	Aanbouw bij bestaande overstortconstructie O1	6,9 x 3,4 m	4,23 m
	Opbreken en herstel wegenis	Idem huidige wegenis	
3	Nieuwe overstortconstructie O3		
	Aanleg tijdelijke werkzone	Ca. 143 m ²	
	Aansluiting overstortconstructie O3 op Zuidervaartje (incl. oeverbescherming)		
	Rooien twee bomen	Impact beperkt	
	Opbreken en herstel wegenis	Idem huidige wegenis	
4	Nieuwe overstortconstructie O7	5,4 x 4,2 m	6,95 m
	Nieuwe overstortconstructie O8a-O8b (incl. bergingsbekken)	8,6 x 15,75 m	6,97 m
	Nieuwe terugslagklep U7	3,0 x 5,0 m	3,20 m
	Nieuwe terugslagklep U8	2,5 x 6,55 m	3,70 m
	Nieuwe overstortleiding	ø 1200 mm; 173 m lang	
	Nieuwe noodstortleiding	ø 1200 mm	
	Aansluiting overstortconstructies O7 en O8a-O8b op Zuidervaartje (incl. oeverbescherming)		
	Tijdelijk afgraven van talud waterloop WH10.6.1, herprofilering waterloop, aanbrengen oeverbeschoeiing en herstel talud		
	Tijdelijke inbuizing langsgracht	ø 500 mm; 7,5 m lang	
	Aanleg terrein voor grondverbetering	Ca. 3555 m ²	
	Aanleg twee tijdelijke werkzones	Ca. 143 m ² en 2201 m ²	
	Rooien van struiken en lage ondergroei	Impact beperkt	Impact beperkt
	Opbreken en herstel wegenis	Idem huidige wegenis	
5	Nieuwe overstortconstructie O10		
	Nieuwe overstortconstructie O11		
	Nieuwe terugslagklep U10	1,5 x 2,2 m	2,15 m
	Nieuwe terugslagklep U11	2,5 x 1,75 m	1,9 m
	Herprofilering twee langsgrachten en aanbrengen bodembeschoeiing	125 m lang en 13 m lang	
	Rooien struikgewas (niet ontstronkt)	Impact beperkt	Impact beperkt
6	Opbreken en herstel wegenis	Idem huidige wegenis	
	Vervanging overstortconstructie O4		
	Rooien van twee bomen, struiken en lage ondergroei	Impact beperkt	
	Opbreken en herstel wegenis	Idem huidige wegenis	

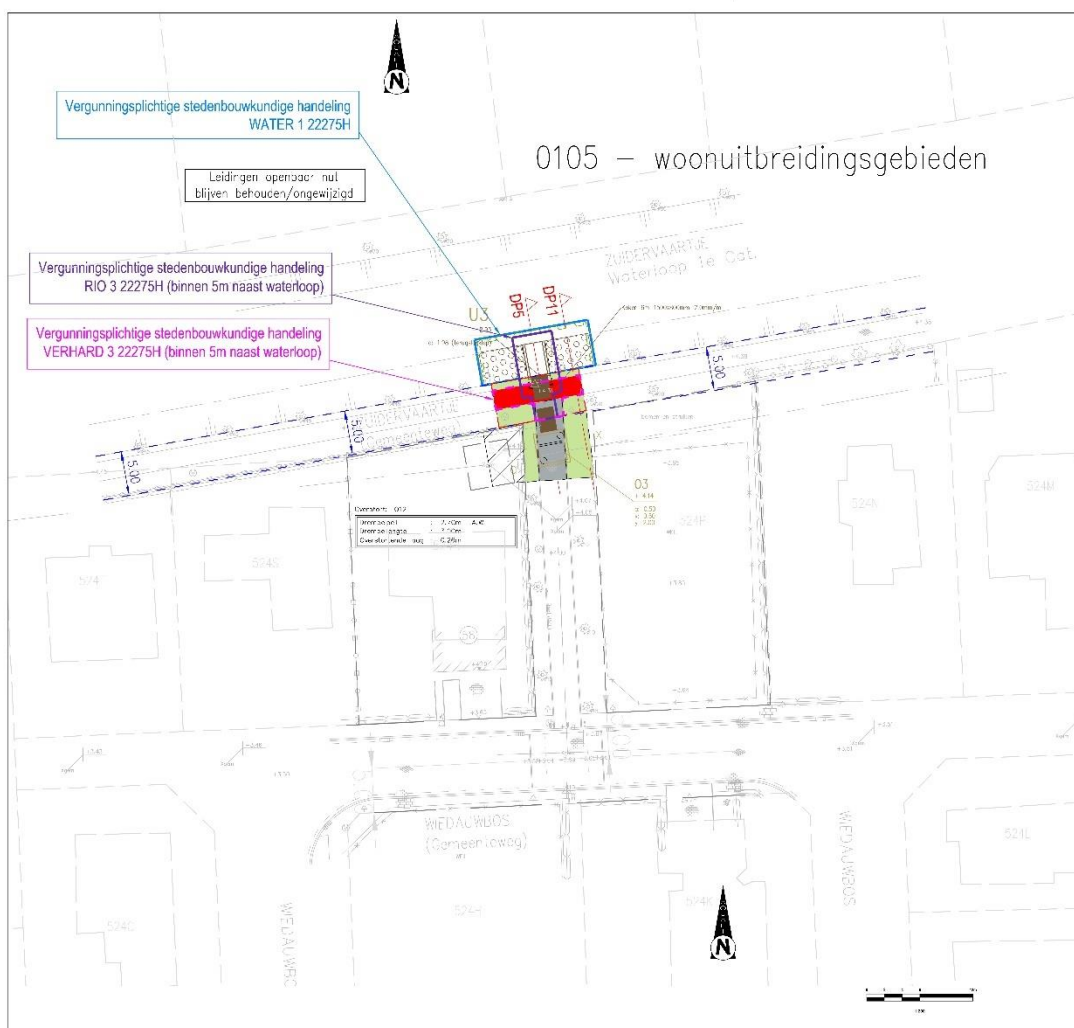
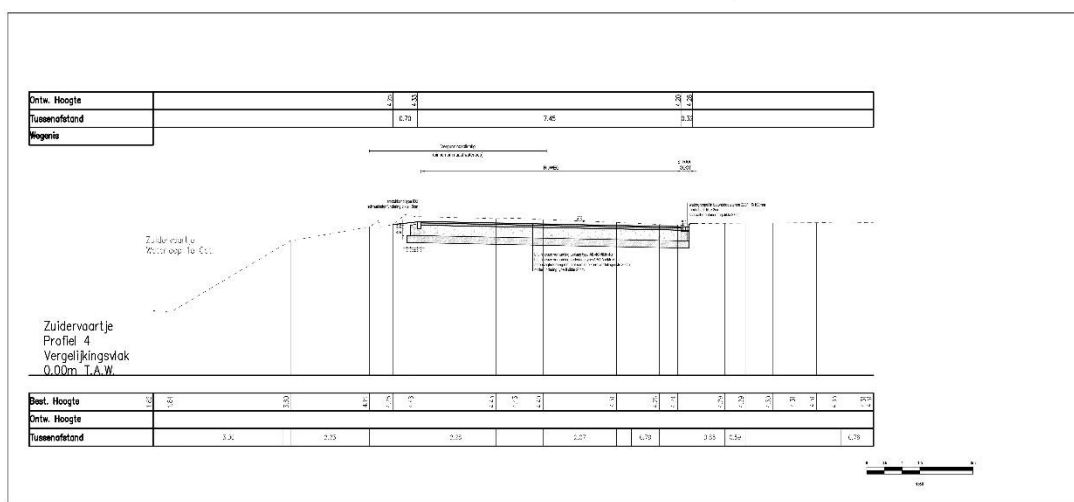
Tabel 2: Overzicht van de geplande ingrepen

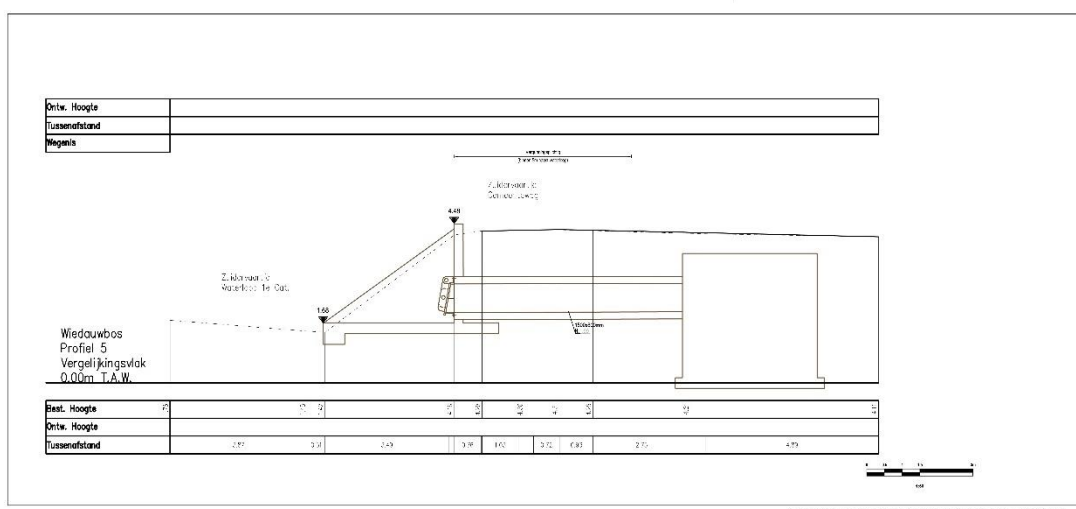
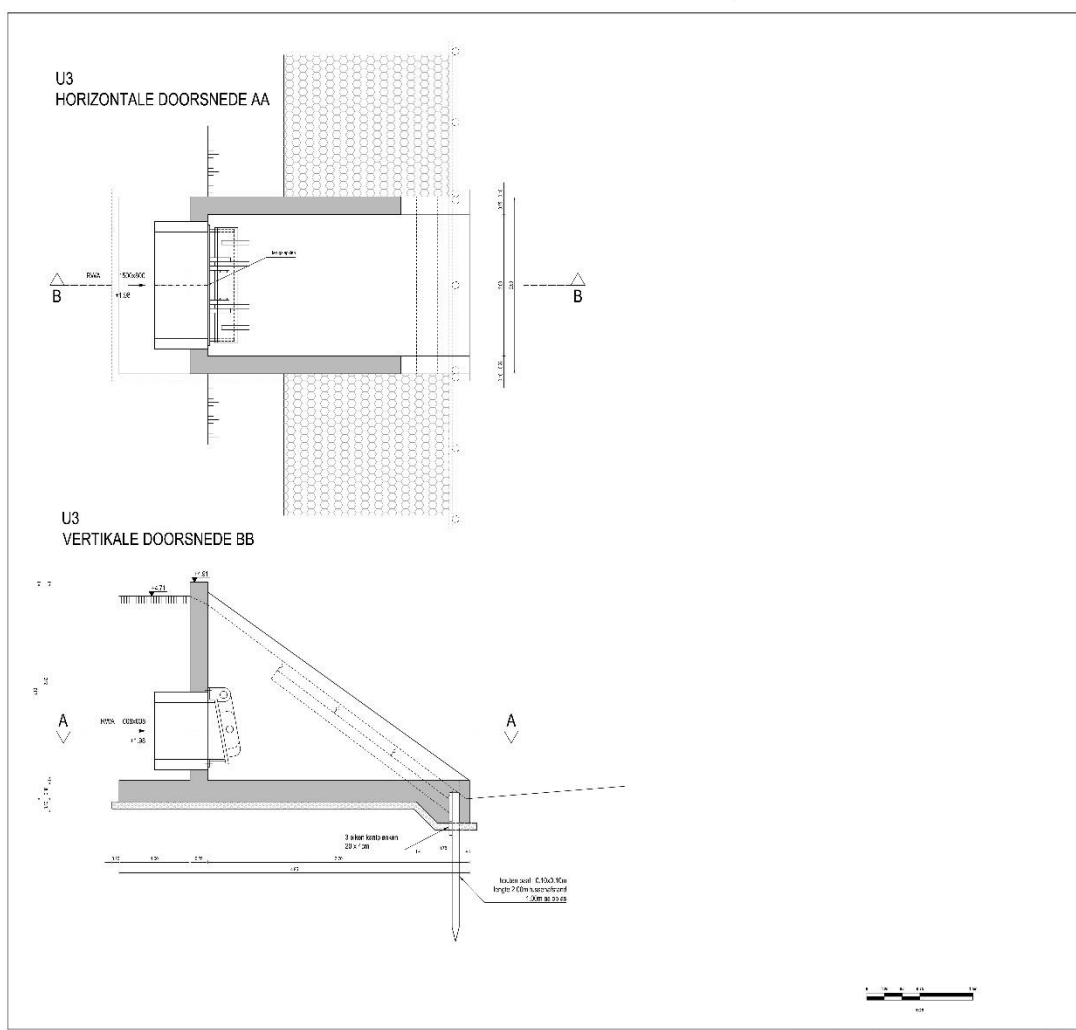


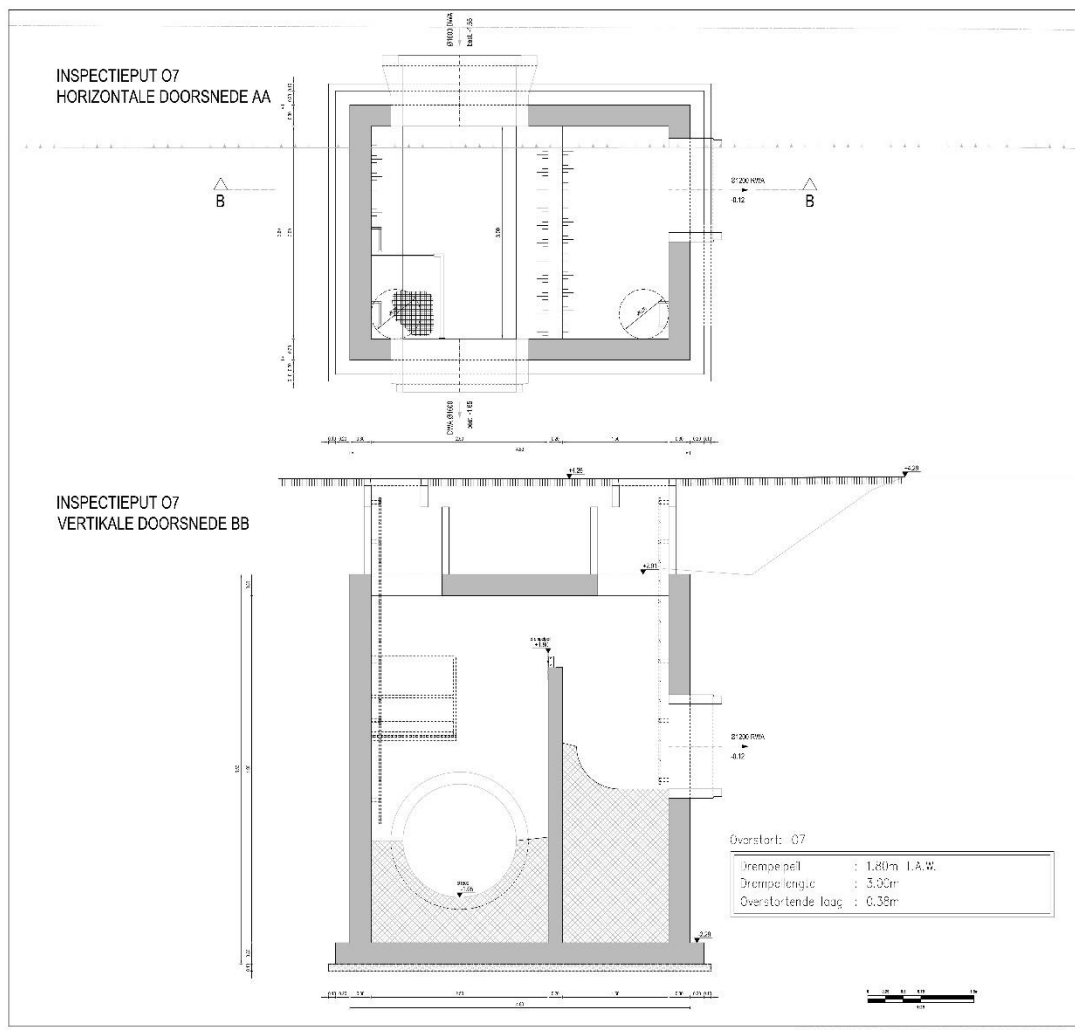
Figuur 18: Locatie 1, dwarsprofiel DP2, riolering (bron: Aquafin).



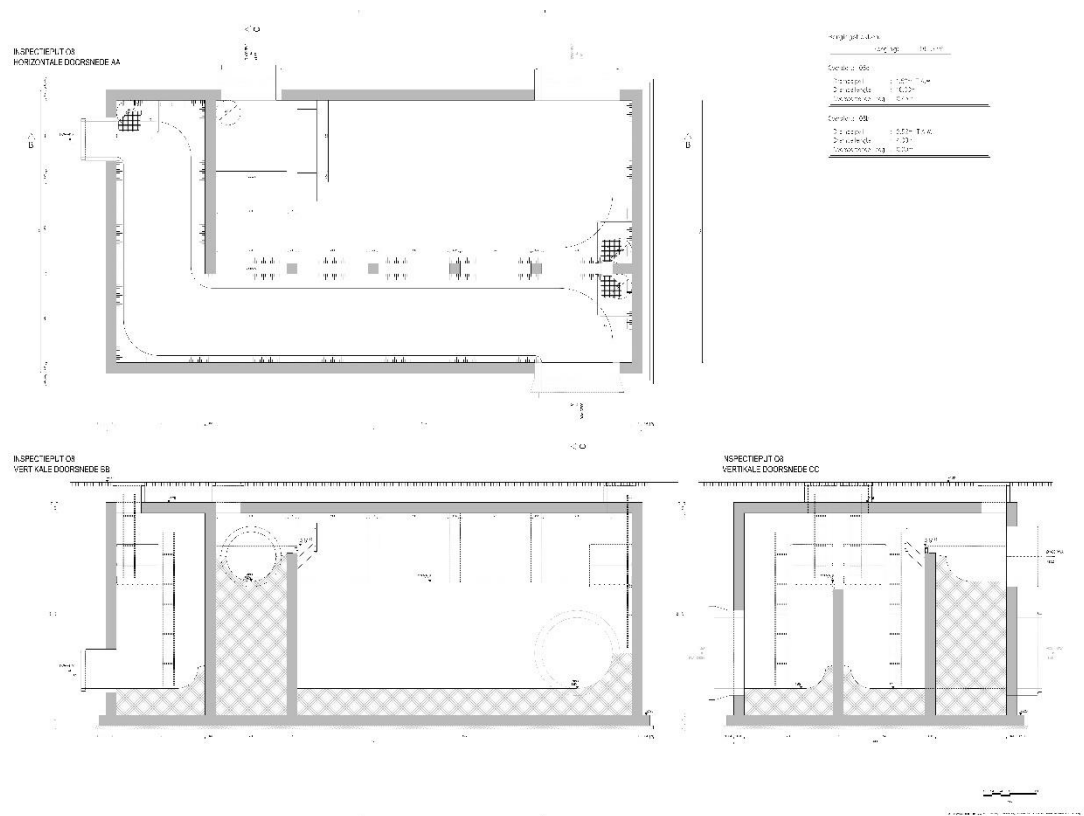
Figuur 19: Locatie 1, dwarsprofiel DP3, riolering (bron: Aquafin).



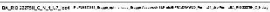




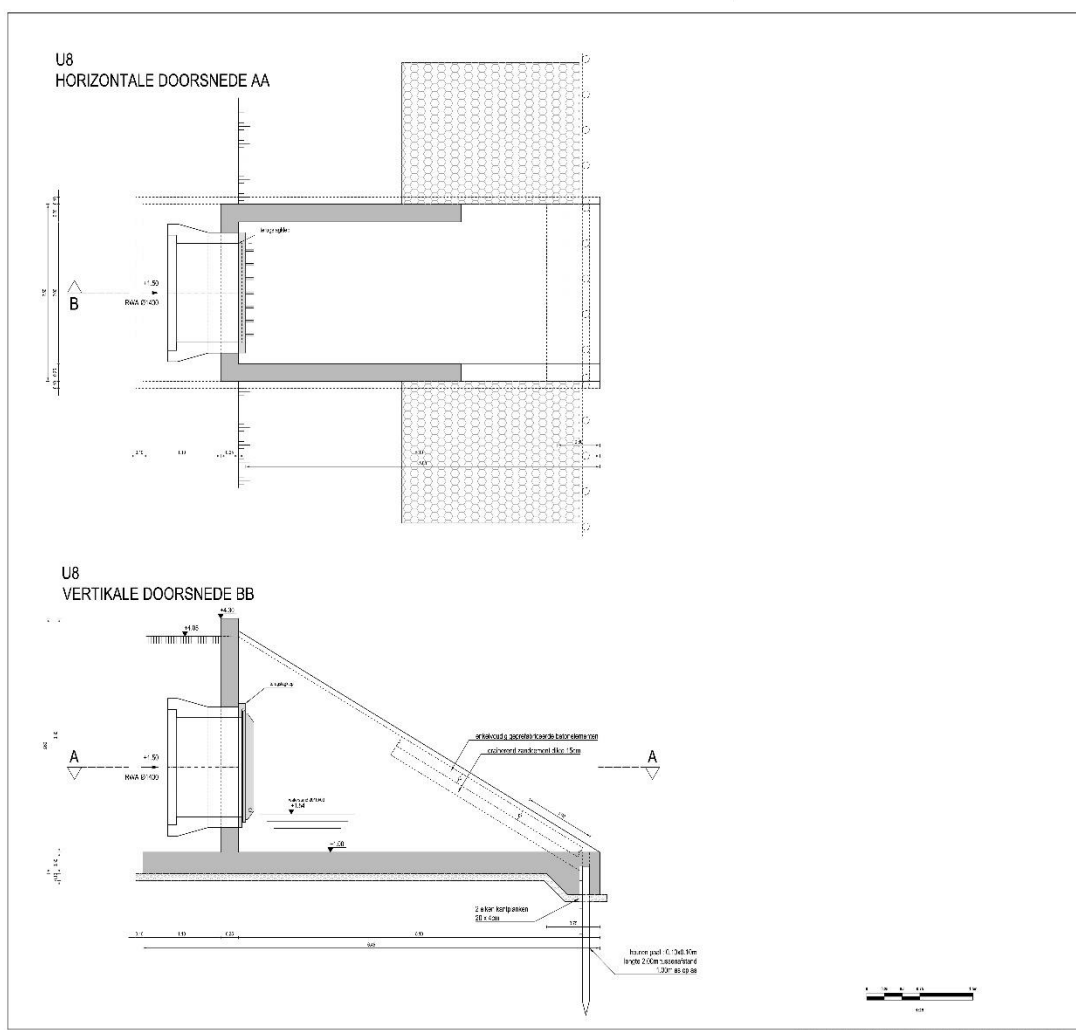
Figuur 30: Locatie 4, aanzichten inspectieput O7 (bron: Aquafin).



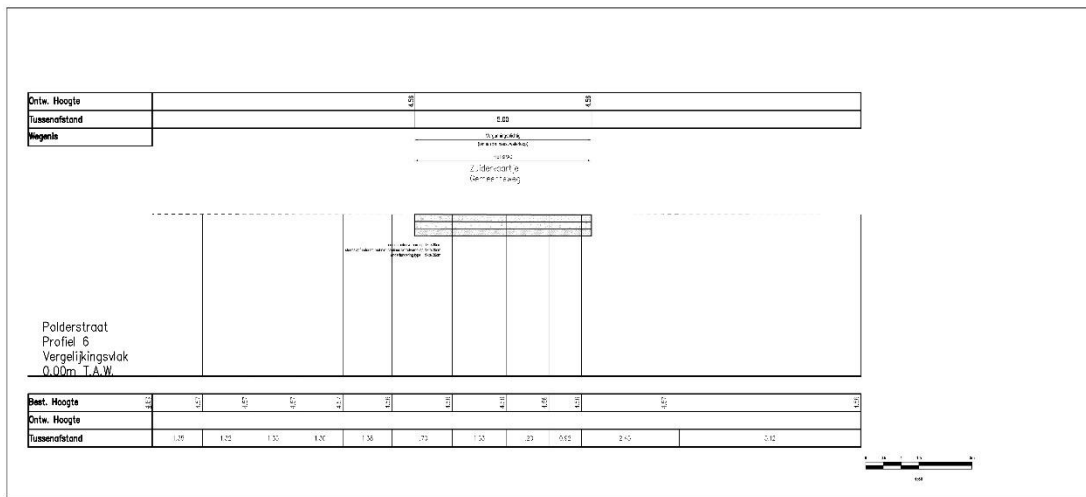
Figuur 31: Locatie 4, aanzichten inspectieput O8 (bron: Aquafin).



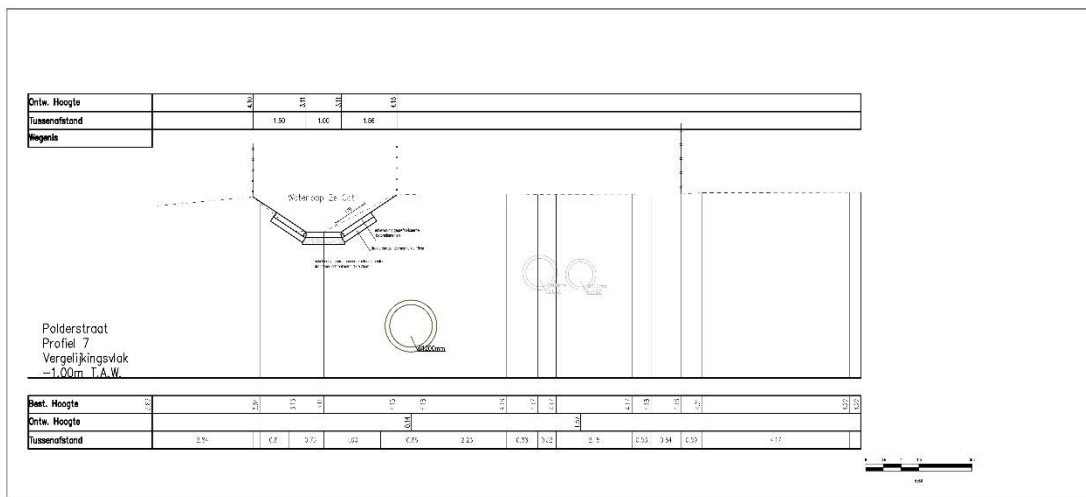
28



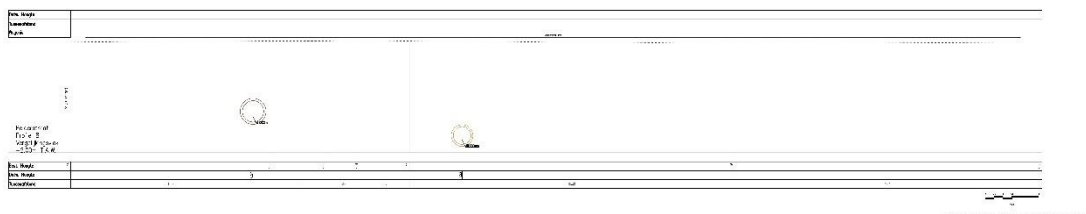
Figuur 33: Locatie 4, aanzichten terugslagklep U8 (bron: Aquafin).



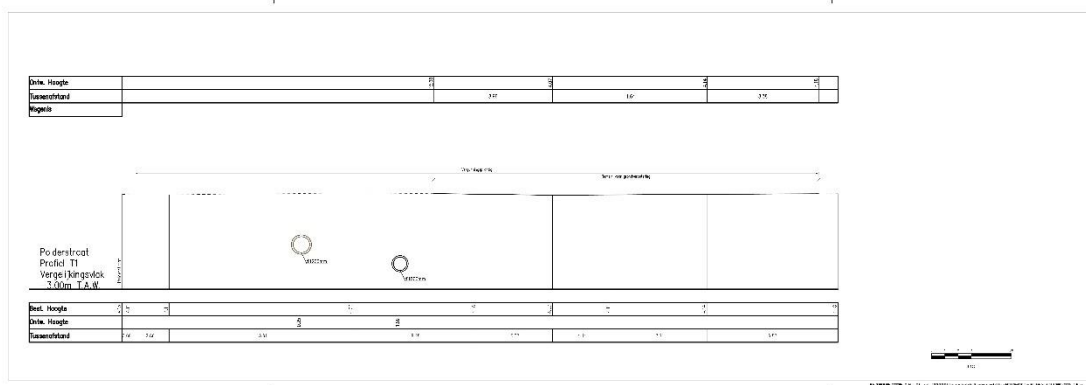
Figuur 36: Locatie 4, dwarsprofiel DP6, wegenis Karel van Manderstraat (bron: Aquafin).



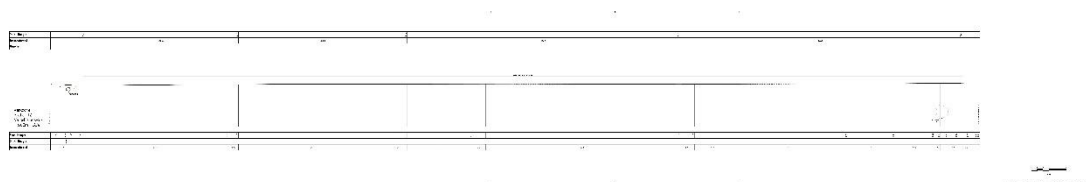
Figuur 37: Locatie 4, dwarsprofiel DP7, riolering en oeverbeschoeiing waterloop WH10.6.1 (bron: Aquafin).



Figuur 38: Locatie 4, dwarsprofiel DP8, riolering (bron: Aquafin).



Figuur 42: Locatie 4, dwarsprofiel T1, terrein voor grondverbetering (bron: Aquafin).



Figuur 43: Locatie 4, dwarsprofiel T2, terrein voor grondverbetering (bron: Aquafin).



Figuur 48: Locatie 6, ontwerpplan (bron: Aquafin).

1.1.2.1 Criteria voor de noodzaak van een archeologienota

Aangezien de geplande bodemingrepen de drempelwaarden² ingesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid overschrijden, dient conform het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, aangepast met het decreet houdende de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 naar aanleiding van de ex-post evaluatie, een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd en een archeologienota te worden opgemaakt.

1.1.3 Onderzoeksopdracht

1.1.3.1 Archeologische voorkennis

- In het **projectgebied zelf** zijn nog **geen archeologische vindplaatsen** gekend.
- **Onmiddellijk ten zuidoosten van locatie 5** bevindt zich de vindplaats **Kasteel Rooigem (CAI-ID 158083)** die dateert uit de Nieuwe Tijd (Figuur 109). Het onderzoek dat er plaatsvond staat in de CAI geklasseerd als 'onbepaald'.
- Wel **lopen doorheen het oostelijke deel van locatie 4 en langsheen locatie 5 twee lijntracés waarvoor bekrachtigde (archeologie)nota's beschikbaar** zijn (Figuur 108-Figuur 109). Het gaat meerbepaald om een archeologienota en een daaropvolgende nota die werden opgesteld naar aanleiding van de aanleg van een dubbele ondergrondse kabelverbinding tussen hoogspanningsstations gelegen op het industrieterrein Waggelwater in Brugge en in Eeklo Noord. De archeologienota omvat het bureauonderzoek (projectcode 2016K44) dat in het kader van deze werken werd uitgevoerd³, terwijl de daaropvolgende nota de resultaten van het uitgevoerde

²https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouw_undig-verkaveling_v7.pdf

³ ID6240 op het Loket Onroerend Erfgoed:
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6240>

landschappelijk bodemonderzoek (boringen) beschrijft (projectcode 2018L138), evenals de wijzigingen in werkwijze die naar aanleiding van de resultaten van dit veldwerk werden doorgevoerd ten opzichte van de werkwijze beschreven in het originele bureauonderzoek⁴. In verschillende delen van het traject werden landschappelijke boringen uitgevoerd, onder andere in het gebied tussen de Polderweg en de Aardenburgseweg onmiddellijk ten zuiden van locatie 4 (zgn. 'zone 2'), en langsheen de Aardenburgseweg ten noordoosten van locatie 5 (zgn. 'zone 3'). De resultaten van dit landschappelijk bodemonderzoek worden beschreven in hoofdstuk 1.2.1.

Omdat de hierboven vermelde wijzigingen in werkwijze als gevolg hebben dat de impact op het bodemarchief zeer beperkt werd, werd na het landschappelijk bodemonderzoek geen vervolgonderzoek aanbevolen voor het grootste deel van het traject (inclusief 'zone 2' en 'zone 3'). De werfbegeleiding die op twee locaties werd aanbevolen, is niet relevant in het kader van dit dossier.

- **Ook doorheen locatie 6 loopt een lijntracé waarvoor reeds bekrachtigde archeologienota beschikbaar is** (Figuur 110).⁵ Het betreft een bureauonderzoek (projectcode 2018F29) dat werd uitgevoerd naar aanleiding van de aanleg van een ondergrondse elektrische leiding van Brugge naar Sijsele. Op basis van de beperkte breedte van het lijntracé en het feit dat het tracé vermoedelijk reeds deels verstoord werd bij voorafgaande ingrepen zoals de aanleg van het huidige wegnnet, de riolering en diverse nutsleidingen, werd geoordeeld dat verder archeologisch onderzoek niet zou bijdragen tot kennisvermeerdering. Er werd bijgevolg geen vervolgonderzoek aanbevolen.

1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Het doel van deze bureaustudie, die een verplichte eerste fase vormt binnen elk archeologisch vooronderzoek, is te komen tot een inschatting van het archeologisch potentieel van het projectgebied op basis van een cartografisch en literatuuronderzoek, waarbij rekening wordt gehouden met de landschappelijke, archeologische en historische context, en met de aard en locatie van de geplande versturende bodemingrepen. Specifieke vraagstellingen zijn:

- Heeft het projectgebied een archeologisch potentieel?
- Is er reeds sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate?
- Vormen de geplande ingrepen een bedreiging voor het archeologisch potentieel?
- Welke aspecten verdienen aandacht bij eventueel archeologisch vervolgonderzoek?

⁴ ID 9759 op het Lokaal Onroerend Erfgoed:

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9759>

⁵ ID9026 op het Lokaal Onroerend Erfgoed:

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9026>

1.1.3.3 Randvoorwaarden

De terreinen binnen het projectgebied waar bodemingrepen zullen plaatsvinden, worden geen eigendom van de opdrachtgever: ze worden voor de duur van de werken ter beschikking gesteld en dit na onderhandelingen tussen de opdrachtgever en de eigenaars. Op dit moment zijn de terreinen van het projectgebied dan ook nog niet toegankelijk voor verder onderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek of vooronderzoek met ingreep in de bodem. In dergelijke situaties wordt steeds een **uitgesteld traject** voorgeschreven.

Gezien een landschappelijk bodemonderzoek en een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem met andere woorden door de aard van de geplande werken onmogelijk of juridisch, economisch of maatschappelijk onwenselijk zijn, gaat het om een **archeologienota op basis van een bureauonderzoek** met een advies naar een uitgesteld landschappelijk bodemonderzoek, vooronderzoek met ingreep in de bodem, werfbegeleiding of vrijgave.

1.1.4 *Werkwijze en strategie van het onderzoek*

De bureaustudie gebeurt onder leiding van een erkend archeoloog van GATE. In functie van de geplande bodemingrepen en het archeologisch potentieel wordt het onderzochte gebied en haar directe omgeving in een landschappelijk, historisch en archeologisch kader geplaatst. Dit gebeurt op basis van een fysisch-, historisch- en archeologisch-cartografisch onderzoek en een literatuurstudie. Voor de huidige archeologische kennis wordt de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) als basis gebruikt, waar nodig aangevuld met informatie uit andere literatuurbronnen. De ontwerpplannen met informatie over de geplande bodemingrepen, verkregen van de opdrachtgever, worden in een GIS-omgeving geprojecteerd ten opzichte van diverse fysisch-geografische, historische en archeologische kaartlagen die raadpleegbaar zijn op volgende websites:

- <http://www.geopunt.be>
- <http://www.dov.vlaanderen.be>
- <https://geo.onroerenderfgoed.be>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <http://cartesius.be>

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke situering

Het projectgebied omvat zes verschillende locaties, gelegen in het westen van Sint-Kruis (gemeente Brugge, prov. West-Vlaanderen). Locatie 6 bevindt zich vlak bij de grens met de Brugse binnenstad en Assebroek.

Het projectgebied is gelegen in het noordelijke deel van de Zandstreek, aan de rand met de Polders. De zes locaties bevinden zich op de overgang tussen (1) de Kustvlakte in het noorden en (2) de Centraal Vlaamse Laagvlakte en het West-Vlaamse Cuestaland in het zuiden.

Het gewestplan (Figuur 49) geeft aan dat het projectgebied zich bevindt in woongebied (locaties 1, 2 en 6), in woonuitbreidingsgebied (locatie 3), in landschappelijk waardevol agrarisch gebied en gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen (locatie 4), en in woongebied en natuurgebied (locatie 5).

Zowel het Grootschalig Referentiebestand (GRB; Figuur 1-Figuur 5) als de meest recente orthofoto-opname (Figuur 11-Figuur 15) geven aan dat belangrijke delen van het projectgebied reeds verhard zijn. Een groot deel van locatie 4 bestaat eveneens uit akkergebied.

Op de bodembedekkingskaart (BBK; opname 2012; Figuur 50) staan de terreinen van het projectgebied aangeduid als een combinatie van de categorieën:

- begroeid met gras en struiken < 3 m (in lichtgroen),
- begroeid met bomen > 3 m (in donkergroen),
- afgedekte zone (in grijs),
- onafgedekte oppervlakten (in lichtbruin),
- akker (in geel), en
- water (in blauw).

Volgens het bodemgebruiksbestand (opname 2001; Figuur 51) worden de terreinen gebruikt voor akkerbouw (in wit), weiland (in geel), als groene urbane zone (in roze) en als bebouwde zone (in rood).

Volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas behoort dit gebied tot het Bekken Brugse Polders < Stroomgebied Brugse Polders (Figuur 52). Op uitzondering van locatie 5 bevinden alle locaties zich onmiddellijk naast of deels in het **Zuidervaartje (waterloop WH10)**, een geklasserde waterloop van eerste categorie. Het Zuidervaartje vertrekt ten zuiden van Brugge, volgt het verloop van de vesten tussen de Katelijne- en de Dampoort, waarna het aan de Dampoort een scherpe knik in oostelijke richting maakt en vervolgens in noordoostelijke richting via Damme naar het Leopoldskanaal loopt. Het voert het overtollige water uit het gebied ten zuiden en ten oosten van Brugge (inclusief Sint-Kruis) via het Leopoldkanaal af naar de zee. Het Zuidervaartje is samengesteld uit verschillende waterlopen die op diverse tijdstippen ontstonden en vanaf de jaren '40 van de 19^{de} eeuw één geheel vormden. Oorspronkelijk werd hiervoor de benaming *Canal de dérivation des eaux du sud de Bruges* (*Afleidingskanaal der zuiderwateren van Brugge*) gebruikt. Pas pas vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw verschijnt de naam *Zuidersch Vaardeken* of *Zuidervaartje*. Het deel tussen de Brugse Dampoort en het Leopoldkanaal, waar locaties 1 t/m 3 en locatie 4 van het projectgebied zich bevinden, vormt de 'Benedenloop' van het Zuidervaartje. Dit ca. 8 km lange traject dat vertrekt aan de Dampoort en voor een groot deel parallel loopt

met de Damse Vaart, werd vanaf 1841 uitgegraven. Locatie 6 bevindt zich stroomopwaarts en grenst aan het deel van het Zuidervaartje dat parallel loopt met de vesten tussen de tussen Katelijne- en de Dampoort.

Voorts bevindt zich in het westelijk deel van locatie 4 **waterloop WH10.6.1**, een geklasseerde waterloop van tweede categorie die verderop afstroomt naar het Zuidervaartje. Iets meer naar het oosten, maar volledig buiten locatie 4, treffen we waterloop WH10.5.1, een niet-geklasseerde waterloop die afwatert naar het Zuidervaartje en de Edebeek. Ook de **langsgracht** in locatie 5 is als niet-genummerde en niet-geklasseerde waterloop in de hydrografische atlas opgenomen.

De atlas met traditionele landschapseenheden (Figuur 53; Antrop et al. 2002) geeft aan dat het projectgebied zich bevindt op de overgang tussen het Oudland ten noordoosten van Brugge (Kustpolders), het Meetjesland ten westen van het Kanaal Gent-Terneuzen (Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei) en de stedelijke agglomeratie van de stad Brugge.

Volgens de Tertiair-geologische kaart met schaal 1/50.000 (Figuur 54) behoren de afzettingen die zich onder het Quartaire dek bevinden ter hoogte van locaties 1 t/m 5 tot het Lid van Oedelem < Formatie van Aalter (AaOe; Paleogeen) < Zenne Groep. Deze bestaan uit bleekgrijs matig fijn tot fijn zand dat bovenaan de sequentie soms sterk fossilhoudend is (Marechal et al. 1993). De afzettingen ter hoogte van locatie 6 behoren daarentegen tot het Lid van Beernem (code: AaBe) < Formatie van Aalter (AaOe; Paleogeen) < Zenne Groep en bestaan uit grijsgroen kleihoudend zand dat kleilaagjes en zandsteen (veldsteen) bevat en weinig kalkhoudend, maar wel glauconiet- en glimmerhoudend is (Marechal et al. 1993). De isohypsenkaart geeft aan dat de top van deze tertiaire afzettingen zich tussen 0 en -5 m TAW (locaties 1 t/m 5) of tussen -5 en -10 m TAW (locatie 6) bevindt. Dit wordt bevestigd door boring kb13d23w-B551 uitgevoerd door het Geologisch Instituut van de Universiteit van Gent en gelegen ter hoogte van locatie 4. De boorstaten van deze boring, die beschikbaar zijn via DOV en Geopunt, wijzen uit dat de top van het Lid van Oedelem zich op ca. 4,0 m onder het maaiveld bevindt, op ca. -0,1 m TAW

Op de Quartair-geologische kaart met schaal 1/200.000 staat het projectgebied geklasseerd als profieltypen 13 (locaties 5 en 6) en 13c (locaties 1 t/m 4) (Figuur 55; Bogemans 2005) wat wijst op de aanwezigheid van eolische zand- en zandleemafzettingen (ELPw) en/of hellingsafzettingen (HQ) uit de Weichsel of Vroeg-Holoceen, met daaronder fluviatiele afzettingen uit de Weichsel (FLPw) en mariene en estuariene getijdenafzettingen uit het Eem (GLPe). In de gebieden geklasseerd als profieltype 13c zijn bovenaan de sequentie bovendien ook Holocene getijdenafzettingen (GH) aanwezig.

De Quartair-geologische kaart met schaal 1/50.000 (Figuur 56) geeft een zeer gelijkaardig, maar meer gedetailleerd beeld van het projectgebied (De Moor & Van De Velde 1994). De locaties van het projectgebied zijn er geklasseerd als profieltypen DF (locaties 1 t/m 4), mDF (locaties 4 en 5) en vDFE (locatie 6). Dit wijst op de aanwezigheid van een dekzandfaciës van Weichsel/Tardiglaciale ouderdom bovenop een fluvioperiglaciale faciës uit de Weichsel (DF). Ter hoogte van locaties 4 en 5 wordt deze sequentie gevolgd door een mariene faciës die uit het Holoceen dateert (mDF). Ter hoogte van locatie 6 is er daarentegen een venige Holocene faciës aanwezig bovenaan de sequentie, en is onderaan bovendien een mariene faciës aanwezig die werd afgezet tijdens het Eem (vDFE). De afzettingen uit de Weichsel en het Eem maken deel uit van de opvulling van de Vlaamse Vallei. In het oosten van het projectgebied

bedraagt de totale dikte van deze opvullingspakketten tussen 3-6 m, terwijl deze in het westen oploopt tot 15-20 m (Figuur 57; De Koninck 2011). Op de bodemassociatiekaart (Figuur 58) is het gebied rond locatie 4 dan ook gekarteerd als associatie 12 ('overdekte Pleistocene gronden'). De overige delen van het projectgebied zijn opgenomen als 'niet-gekarteerde zones'.

Op de Bodemkaart (schaal 1/20,000; Figuur 59-Figuur 63) zijn de terreinen van het projectgebied aangeduid als:

Locaties 1, 2 en 6:	OB:	<i>Kunstmatige gronden, bebouwde zones</i>
Locatie 3	m.PK4:	<i>Overdekte Pleistocene gronden – deklaag klei</i>
Locatie 4	Zcg:	<i>Matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont</i>
Locatie 5	ZcF:	<i>Matig droge zandbodem met weinig duidelijke tot duidelijke ijzer en/of humus B horizont</i>
	ZdF:	<i>Matig natte zandbodem met weinig duidelijke tot duidelijke ijzer en/of humus B horizont</i>
	ZcG:	<i>Matig droge zandbodem complex</i>

De terreinen van het projectgebied bevinden zich met andere woorden op de overgang van de Zeepolders (m.PK4) naar de Zandstreek (Zcg, ZcF, ZdF en ZcG).

De boorstaten van het landschappelijke bodemonderzoek met projectcode 2018L318 (Van Bavel & Alma 2018) uitgevoerd in het kader van een ander dossier op percelen 127B, 127C en 128C in de omgeving van locatie 4 (Figuur 61; Tabel 3-Tabel 4), wijzen uit dat er zich hier voornamelijk A – Bw/Bs – C profielen (GPS-nummers 1848, 1849, 1947, 1948 en 2047) en in mindere mate ook A – C profielen (GPS-nummers 2046 en 2145) bevinden. De dikte van de A-horizont varieert er van 30 tot 60 cm, terwijl de B-horizont doorgaans 45 à 50 cm dik is. Ter hoogte van GPS-nummer 1947 is er echter sprake van een slechts 10 cm dikke B-horizont.

De boorstaten van de boringen die in het kader van datzelfde landschappelijke bodemonderzoek ten noordoosten van locatie 5 op perceel 116A werden geplaatst, leveren een gelijkaardig beeld (Figuur 62; Tabel 3; Tabel 5). Ook hier gaat het hoofdzakelijk om A – B/Bs – C profielen (GPS-nummers 2258, 2356, 2551 en 2649) met een 30 tot 50 cm dikke A-horizont en een 15 tot 30 cm dikke B-horizont. Enkel ter hoogte van GPS-nummer 2843 is het bodemprofiel vollediger: hier is eveneens een 35 cm dikke E-horizont bewaard gebleven.

Volgens de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten zijn de terreinen van het projectgebied zeer weinig erosiegevoelig.

De orthofoto-opnames die een beeld geven van het projectgebied vanaf de jaren 1970 tot nu, tonen aan dat alle verharde wegen reeds vanaf de jaren '70 in het gebied aanwezig zijn. Enkel ter hoogte van locatie 3 verschijnt vanaf de orthofoto-opnames uit 2000-2003 een bijkomende verharde weg die de Karel van Manderstraat in het noorden verbindt met het Wiedauwbos in het zuiden (Figuur 64-Figuur 65). Op percelen 127B en 127C van locatie 4 is reeds vanaf de jaren '70 een akker aanwezig (Figuur 66), en in 1979-1990 en 2000-2003 verschijnen de regen- en droogwater installaties voor het eerst in respectievelijk het westen en oosten van deze locatie (Figuur 67-Figuur 68).

Het Digitale Hoogtemodel (DHM; resolutie 1 m) van de ruimere omgeving van het projectgebied (Figuur 69) en de topografische kaart met schaal 1:10.000 (klassieke reeks, 1991-2008; Figuur 6-Figuur 10) geven aan dat de verschillende locaties zich

bevinden in of op de rand van de lagergelegen zone ten noordoosten van Brugge. In deze laaggelegen zone, met hoogtes tussen +2 m en +4 m TAW, strekt zich de Polderstreek uit.

Op uitzondering van locatie 6, vallen alle delen van het projectgebied binnen de zogenaamde Broek, **het laaggelegen, natte schorrengebied ten noorden van Brugge** (Weyts 2005). Dit gebied maakt deel uit van de Vlaamse Kustvlakte en wordt in het westen begrensd door de buitenvest van Brugge tussen de Kruis- en de Dampoort, in het noorden door de Damsevaart tot aan de stadswallen van Damme, in het oosten door de Maleleie, en in het zuiden door de Moerkerse Steenweg tot aan de Kruispoort. Het gebied werd gevormd tijdens het Holocene waarbij de slikken en schorren, doorsneden door getijdengeulen, langzaam opgevuld raakten. De resten ervan zijn nog steeds in het huidige landschap te herkennen. Het **toponiem 'de Broek'** zou teruggaan tot de Gallo-Romeinse periode en werd vervolgens overgenomen door de Franken (Weyts 2005). Om overstromingen te voorkomen en om de gronden bruikbaar te maken, werden in de Broek vanaf de 10^{de}-11^{de} eeuw verschillende dijken opgeworpen. Enkele van deze dijken komen verder in hoofdstuk 1.2.2 aan bod.

Ten zuiden van dit schorrengebied bevindt zich de Zandstreek met daarin een aantal oost-west georiënteerde dekzandruggen, gevormd tijdens de Laatste IJstijd. Zo behoort onder andere ook het gebied rond Rijkevelde tot deze gordel en wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van zandige landduinen.⁶ Ook ter hoogte van de meest noordelijke delen van het projectgebied bevindt zich een dekzandrug (Weyts 2005).

Het Digitale Hoogtemodel (DHM; resolutie 1 m) van het projectgebied zelf (Figuur 70-Figuur 73), alsook de bijbehorende hoogteprofielen (Figuur 74-Figuur 78, laten zien dat de hoogtes binnen het gebied variëren van + 2,1 m tot + 5,6 m TAW, wat neerkomt op een hoogteverschil van 3,5 m. Locatie 6 en het zuidelijke deel van locatie 5 bevinden zich het hoogst, terwijl de noordelijke delen van locaties 3 en 4 zich het laagst bevinden.

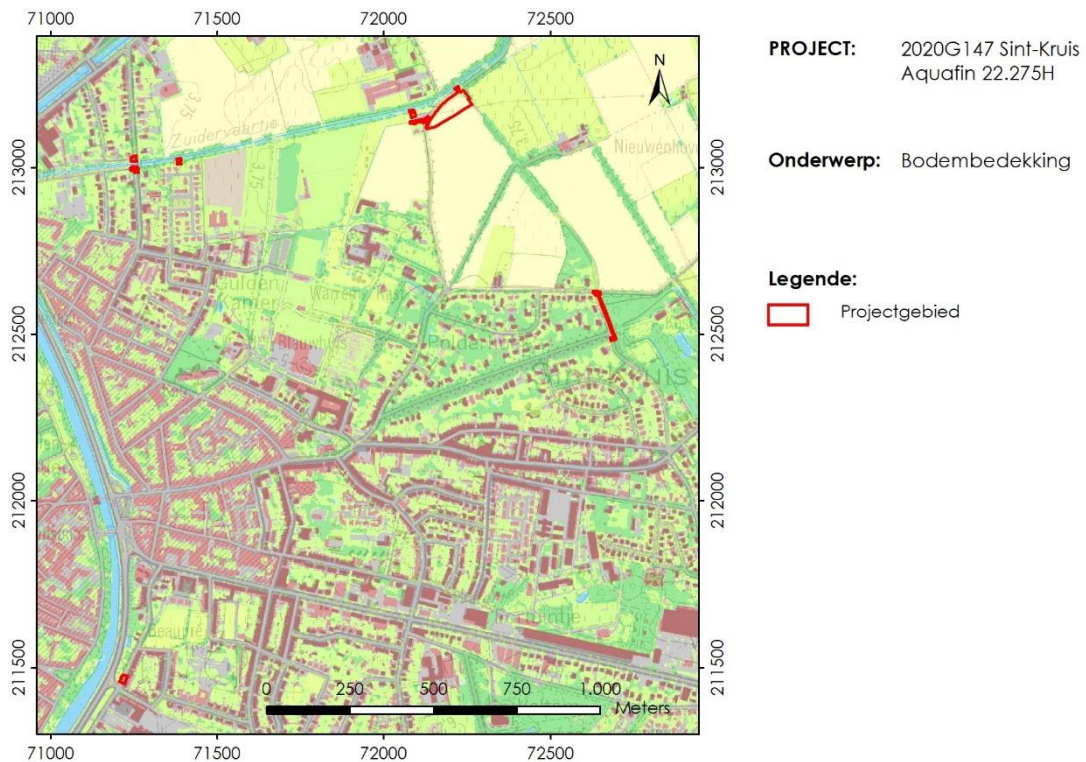
⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14623>

Zone	GPSnr	X	Y	Hoogte Mv (m TAW)	Diepte boring t.o.v. Mv (cm)	Diepte boring (m TAW)
2	1848	72258,4	213184,2	4,23	180	2,43
	1849	72279,4	213158,2	4,3	170	2,60
	1947	72300,4	213131,9	4,32	150	2,82
	1948	72319,4	213105,6	4,18	170	2,48
	2046	72340,3	213079,4	4,18	160	2,58
	2047	72361,3	213053,5	4,19	150	2,69
	2145	72382,2	213027,1	4,11	150	2,61
	2146	72398,3	212998,6	4,53	160	2,93
	2244	72419	212972,3	4,24	110	3,14
	2245	72440,2	212946,1	4,35	150	2,85
	2343	72461,2	212919,9	4,22	140	2,82
	2344	72482,1	212893,8	4,12	130	2,82
	2442	72503,1	212867,6	3,98	130	2,68
3	2258	72662,4	212638,6	4,22	130	2,92
	2356	72716,4	212637,4	4,32	120	3,12
	2551	72770,5	212636,2	4,4	130	3,1
	2649	72816,5	212639,4	4,48	140	3,08
	2843	72859,8	212672,9	4,85	160	3,25

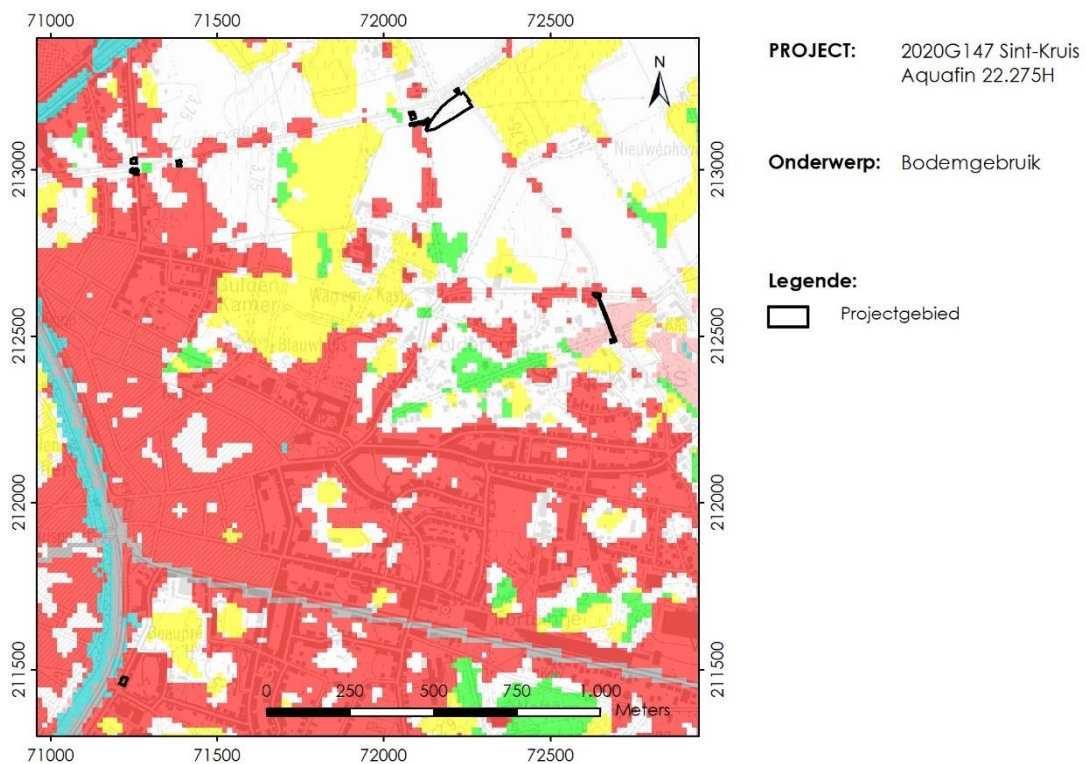
Tabel 3: Details landschappelijk bodemonderzoek met projectcode 2018L138 in zones 2 en 3 naar aanleiding van de aanleg van een dubbele ondergrondse kabelverbinding tussen hoogspanningsstations gelegen op het industrieterrein Waggelwater in Brugge en in Eeklo Noord (bron: Van Bavel & Alma 2018)

GPSnr	Diepte water-tafel t.o.v. Mv (cm)	Horizont	Grens t.o.v. Mv (in cm)	Textuur	Kleur	Ca	Fe	OM
1848	180	Ap	30	L	bruin	-	-	-
		Bw	75	L	lichtbruin	-	-	-
		C	180	Z2 -> S	bruin	-	-	-
1849	170	Ap	60	L	bruin	-	-	-
		Bs	110	S	roestbruin	-	Y	-
		C	170	Z3	grijsbeige	-	-	-
1947	150	Ap	30	L	bruin	-	-	-
		Bw	40	L	lichtbruin	-	-	-
		C	150	Z3	grijsbruin	-	-	-
1948	170	Ap	30	L	bruin	-	-	-
		Bw	80	L	bruin (lichtere tint)	-	-	-
		C1	110	S	bruin	-	-	-
		C2	170	Z4	geelbeige	-	-	-
2046	160	Ap	40	S	bruin	-	-	-
		C1	90	Z3	witbeige	-	-	-
		C2	160	Z4	bruin -> roodbruin	-	-	-
2047	150	Ap	30	P	bruin	-	-	-
		Bs	70	P	roodbruin	-	Y	-
		C	150	Z3	oker -> beige	-	-	-
2145	-	Ap	45	L	bruin	-	-	-
		C	150	Z3	beige	-	-	-
2146	160	Ap	30	S	bruin	-	-	-
		Bs	60	Z2	geelbruin	-	Y	-
		B(h,w)	90	S	bruin	-	-	-
		C	160	Z3	beigewit	-	-	-
2244	110	Ap	45	S	bruin	-	-	-
		C	110	Z3	geelbeige	-	-	-
2245	150	Ap	50	S	bruin	-	-	-
		C	150	Z3	oker -> beigewit	-	-	-
2343	140	Ap	45	S	bruin	-	-	-
		C	140	Z3	oker, geelbeige -> witbeige	-	-	-
2344	130	Ap	45	S	bruin	-	-	-
		Bs	110	S -> Z2	oker	-	-	-
		C	130	Z3	witbeige	-	-	-
2442	130	Ap	45	S	bruin	-	-	-
		B	65	S	roestbruin	-	-	-
		C	130	Z3	geelbeige	-	-	-

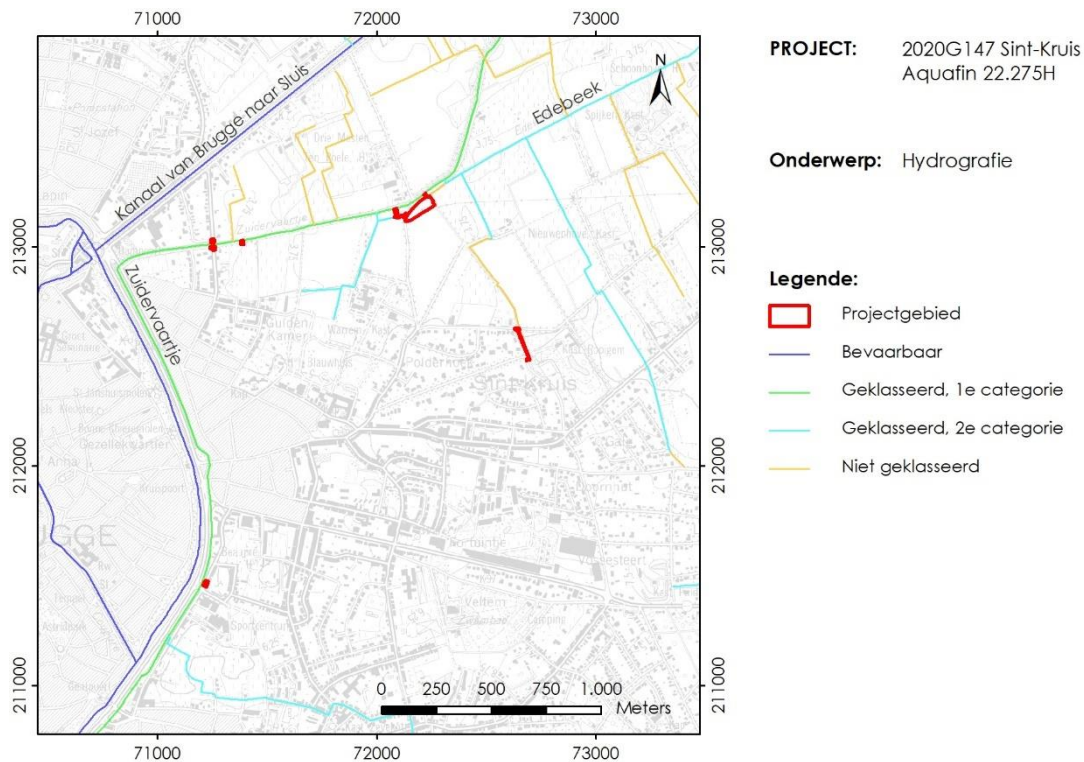
Tabel 4: Boorstaten landschappelijk bodemonderzoek met projectcode 2018L138 in zone 2 naar aanleiding van de aanleg van een dubbele ondergrondse kabelverbinding tussen hoogspanningsstations gelegen op het industrieterrein Waggelwater in Brugge en in Eeklo Noord (bron: Van Bavel & Alma 2018, bijlage 6).



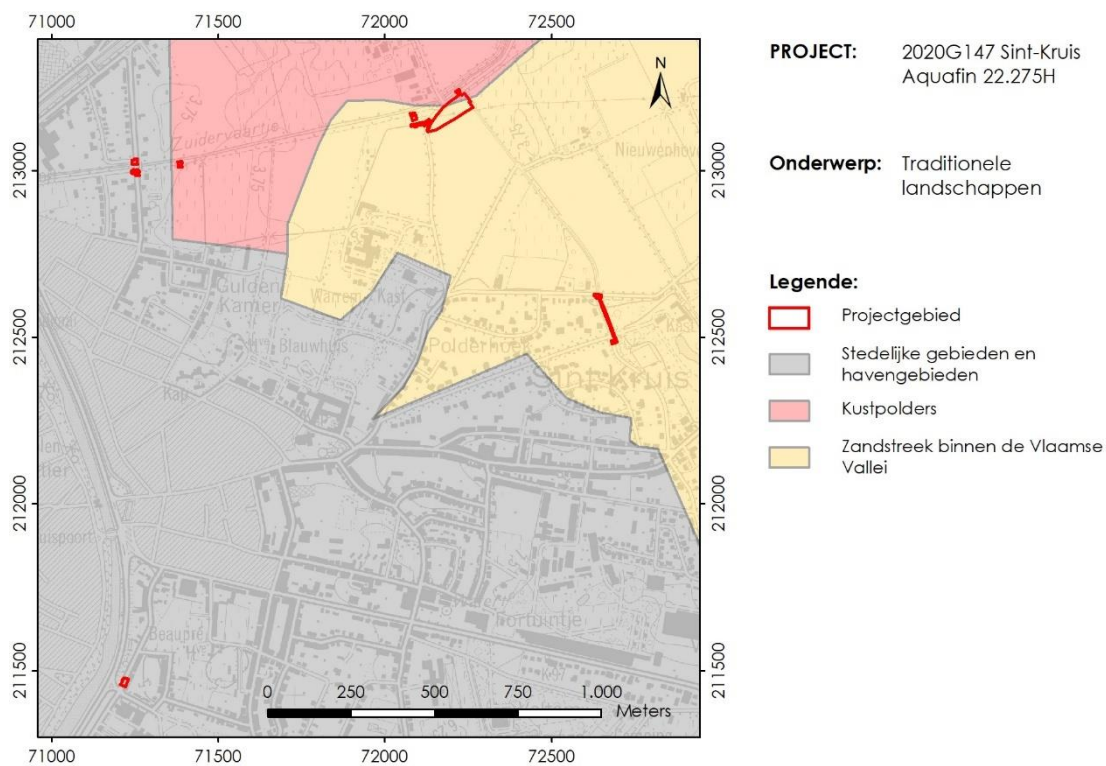
Figuur 50: Bodembedekking in het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Legende: (Licht)groen = gras en struiken (< 3 m); Donkergroen = bomen (> 3 m); Geel = agrarisch gebied; Grijs = autowegen en overig afgedekt; Roodbruin = gebouwen.



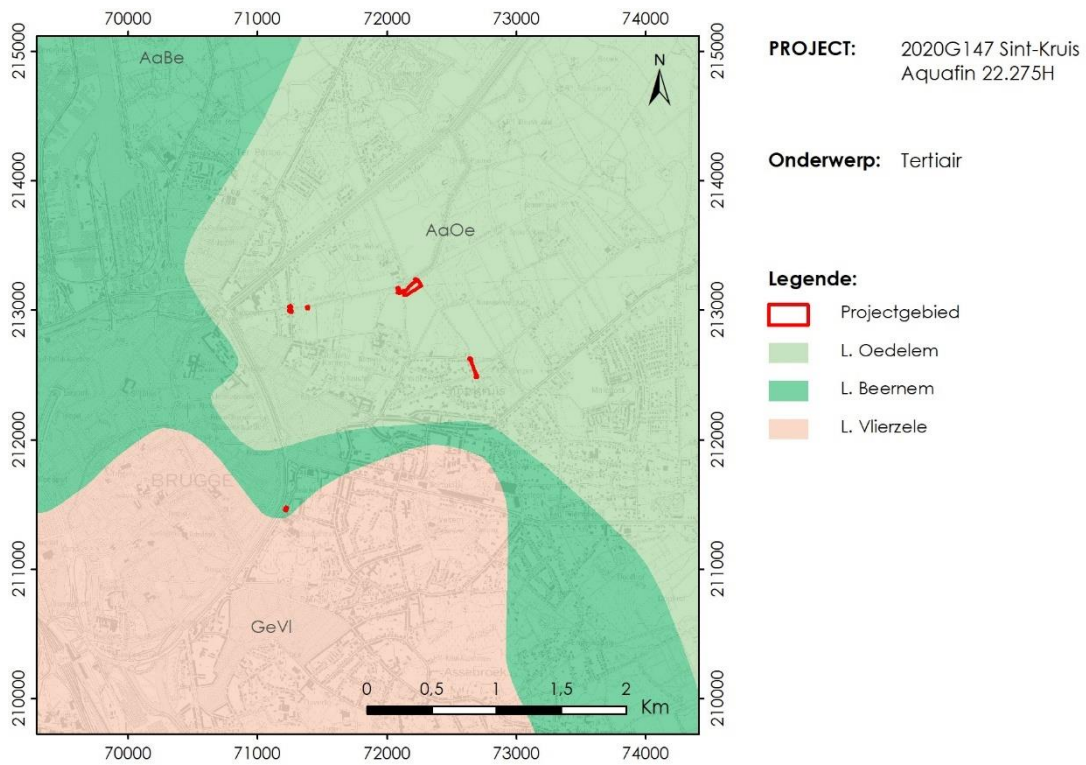
Figuur 51: Bodemgebruiksbestand voor het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Legende: Wit = akkerland; Geel = weiland; Groen = loofbos; Rood = bebouwing; Roze = groen urbane zone; Blauw = water.



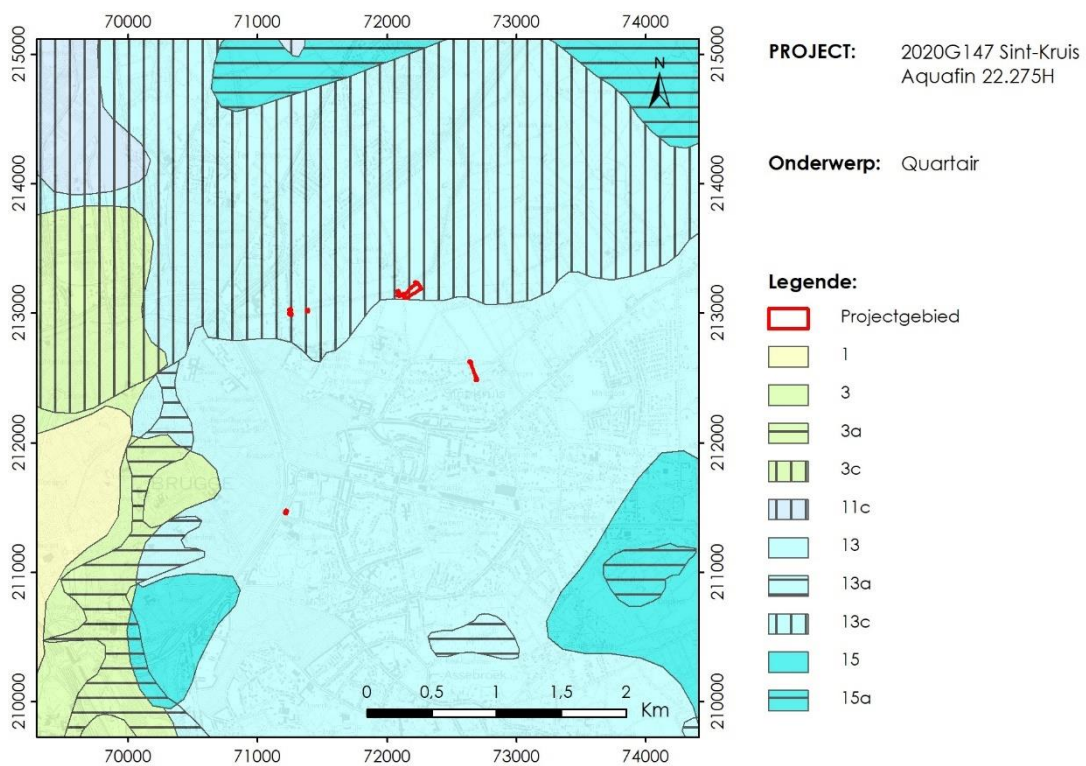
Figuur 52: Hydrografie van de omgeving van het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



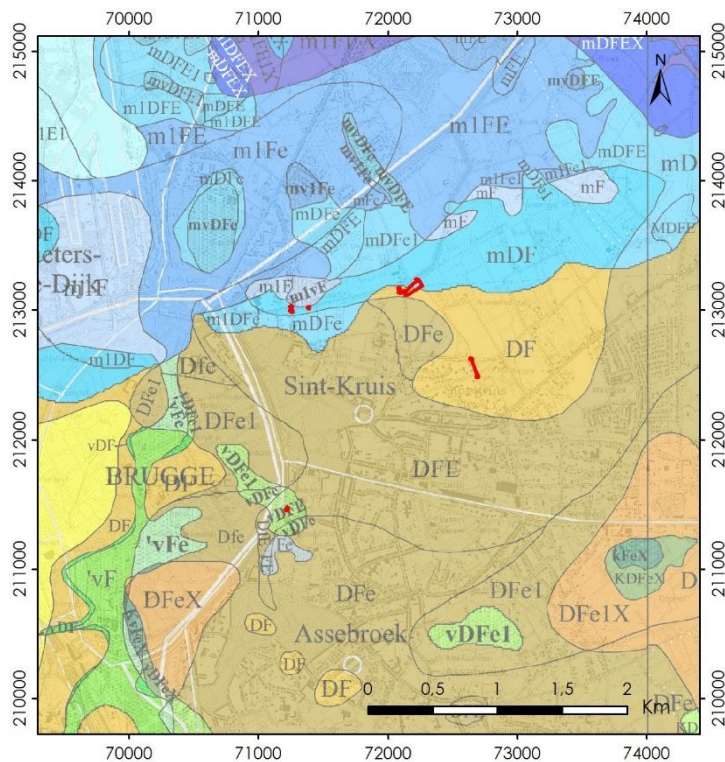
Figuur 53: Het projectgebied ten opzichte van de Traditionele Landschappen (bron: Antrop et al. 2002).



Figuur 54: Het projectgebied ten opzichte van de Tertiair-geologische kaart, schaal 1:50.000, met weergave van de tertiaire isohypsen (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



Figuur 55: Het projectgebied ten opzichte van de Quartair-geologische kaart, schaal 1:200.000 (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



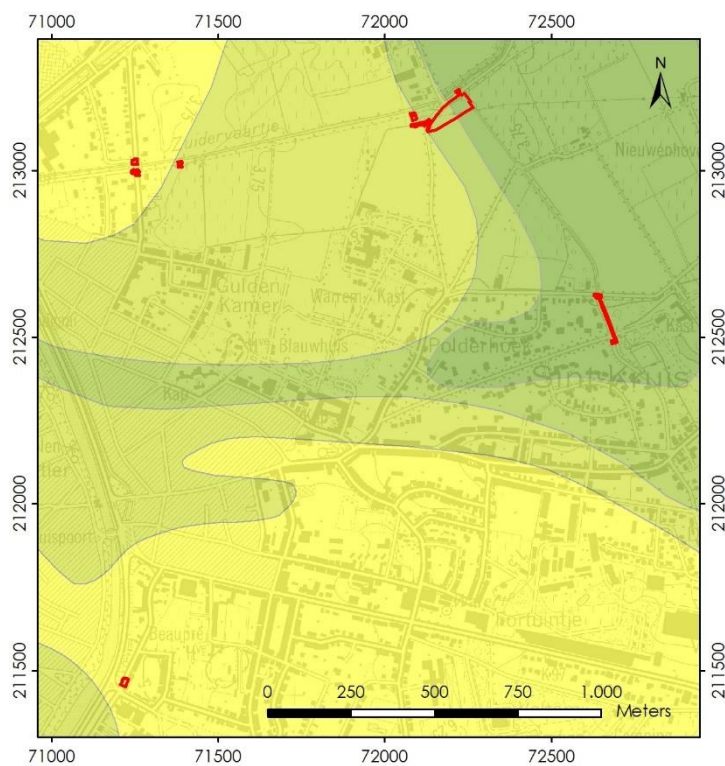
PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis
Aquafin 22.275H

Onderwerp: Quartair

Legende:

Projectgebied

Figuur 56: Het projectgebied ten opzichte van de Quartair-geologische kaart, schaal 1:50.000 (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis
Aquafin 22.275H

Onderwerp: Dikte Vlaamse Valleien

Legende:

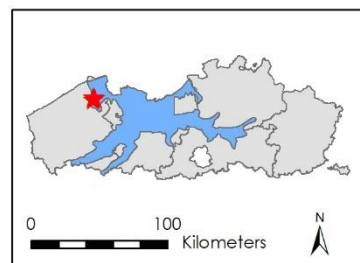
Projectgebied

10-15 m

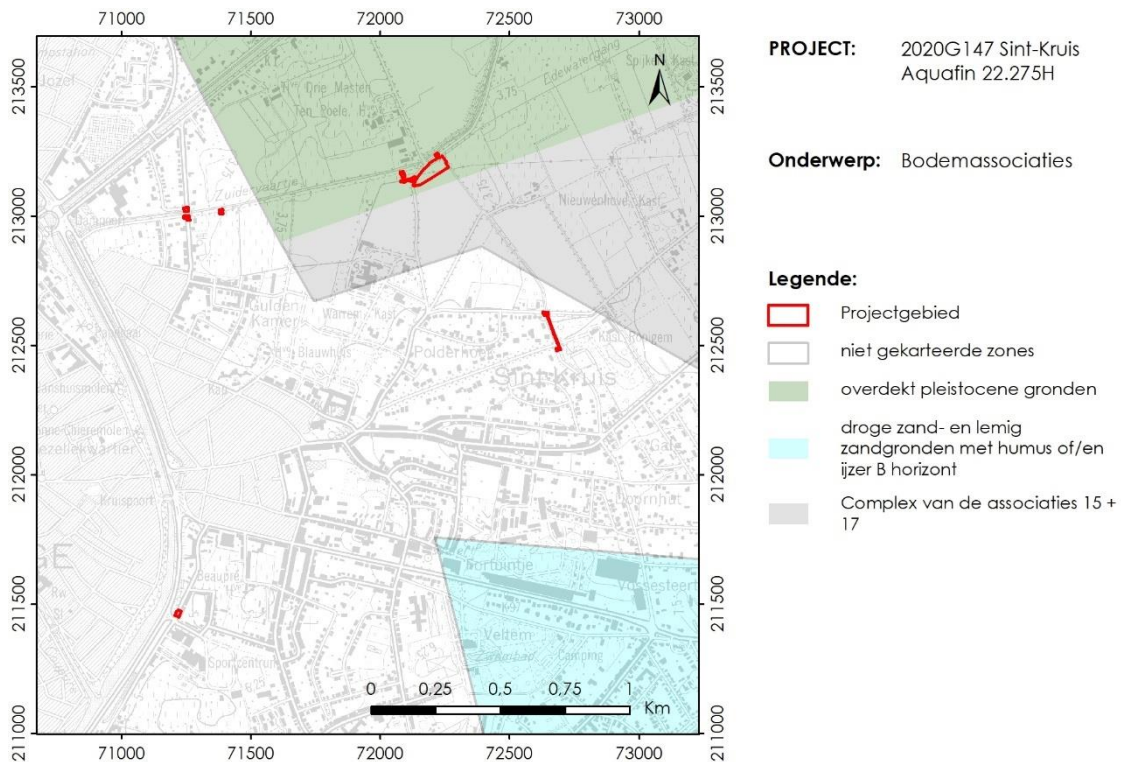
3-6 m

6-10 m

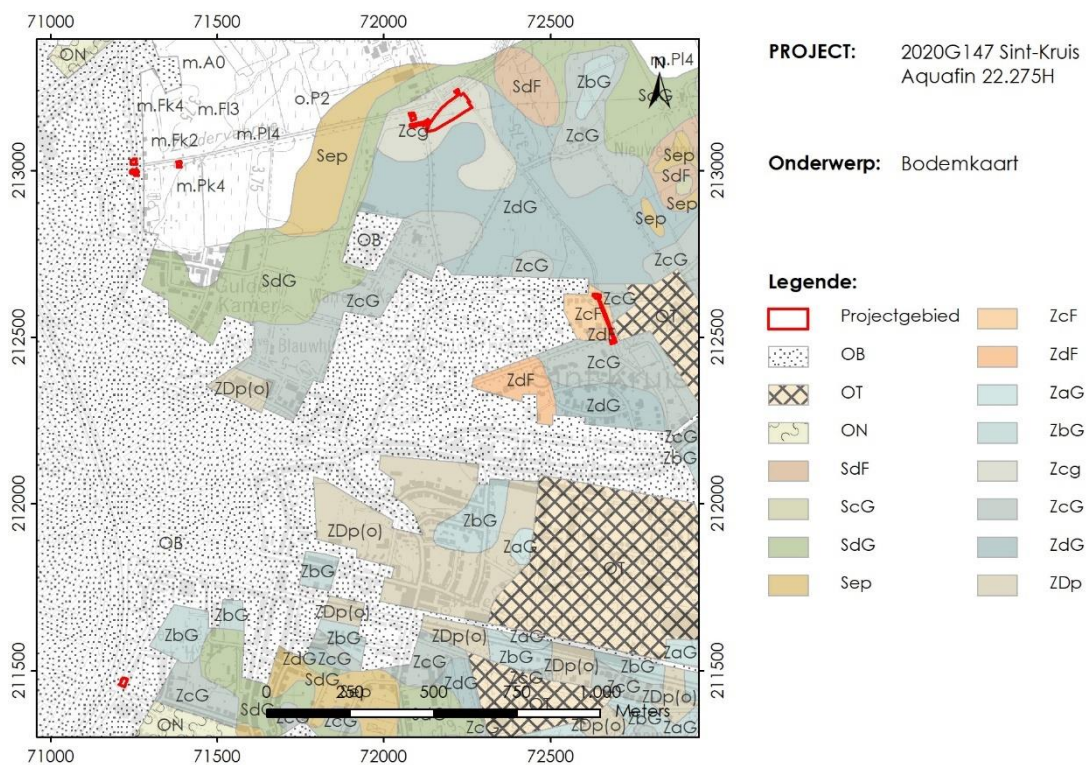
15-20 m



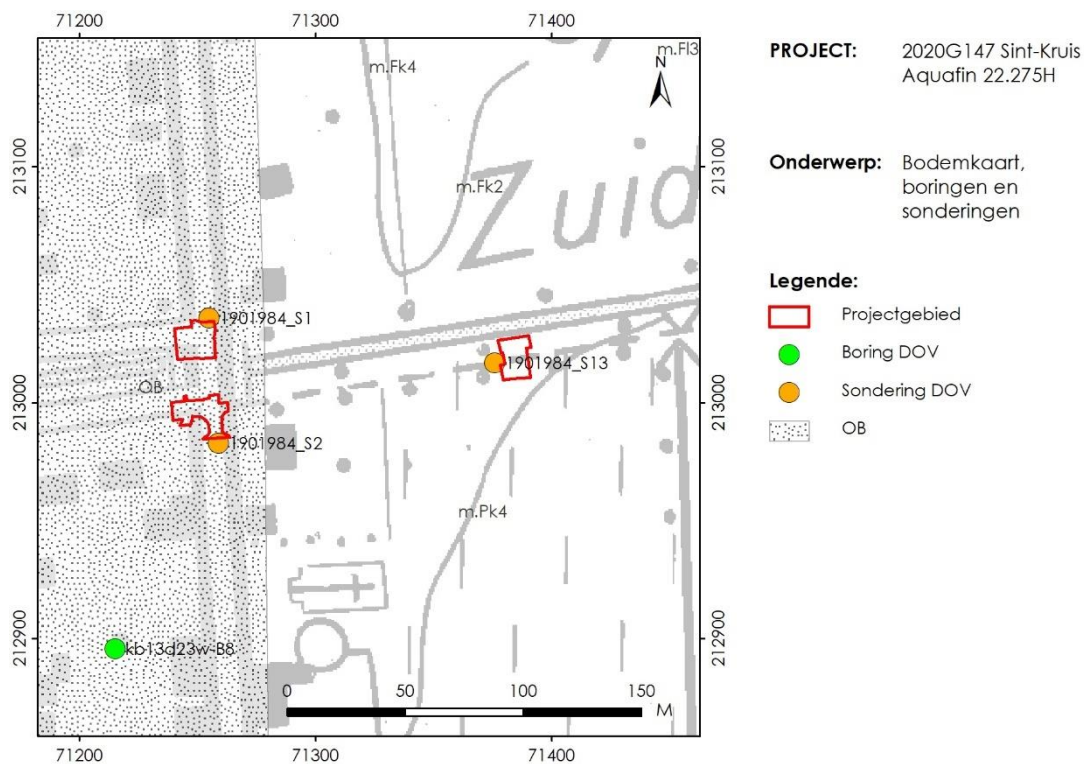
Figuur 57: Het projectgebied ten opzichte van de diktekaart van de Vlaamse Valleien (bron: De Koninck 2011).



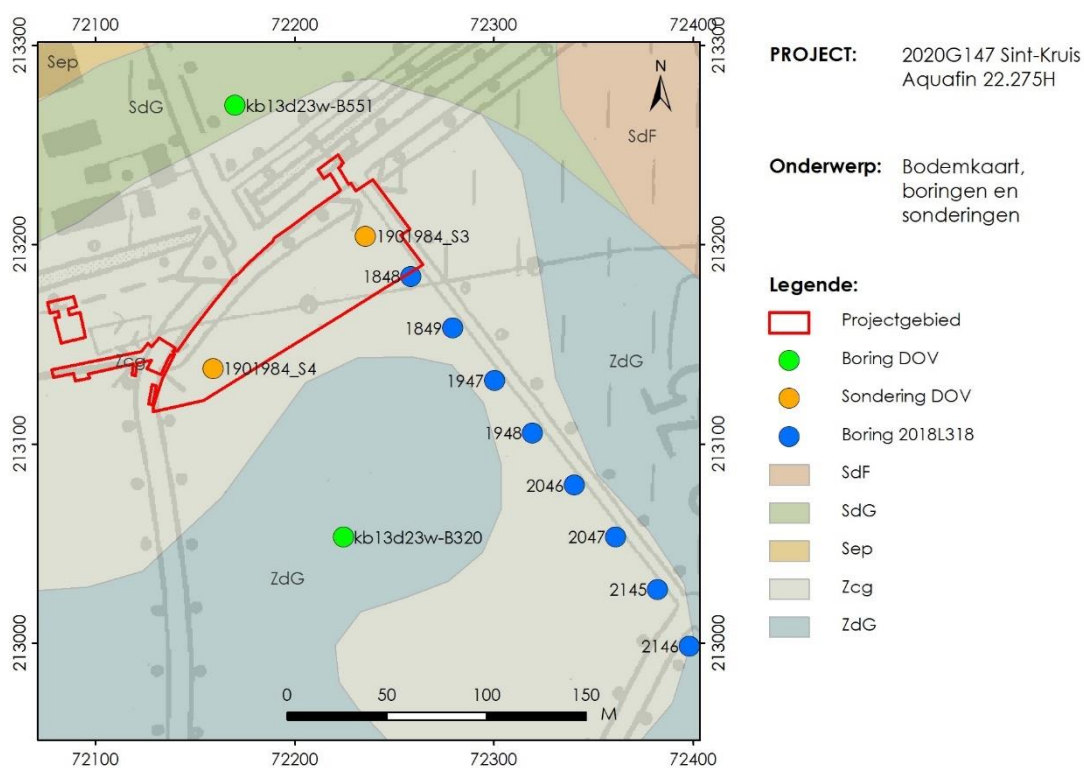
Figuur 58: Het projectgebied ten opzichte van de Bodemassassociatiekaart (bron: Vlaamse Landmaatschappij / Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



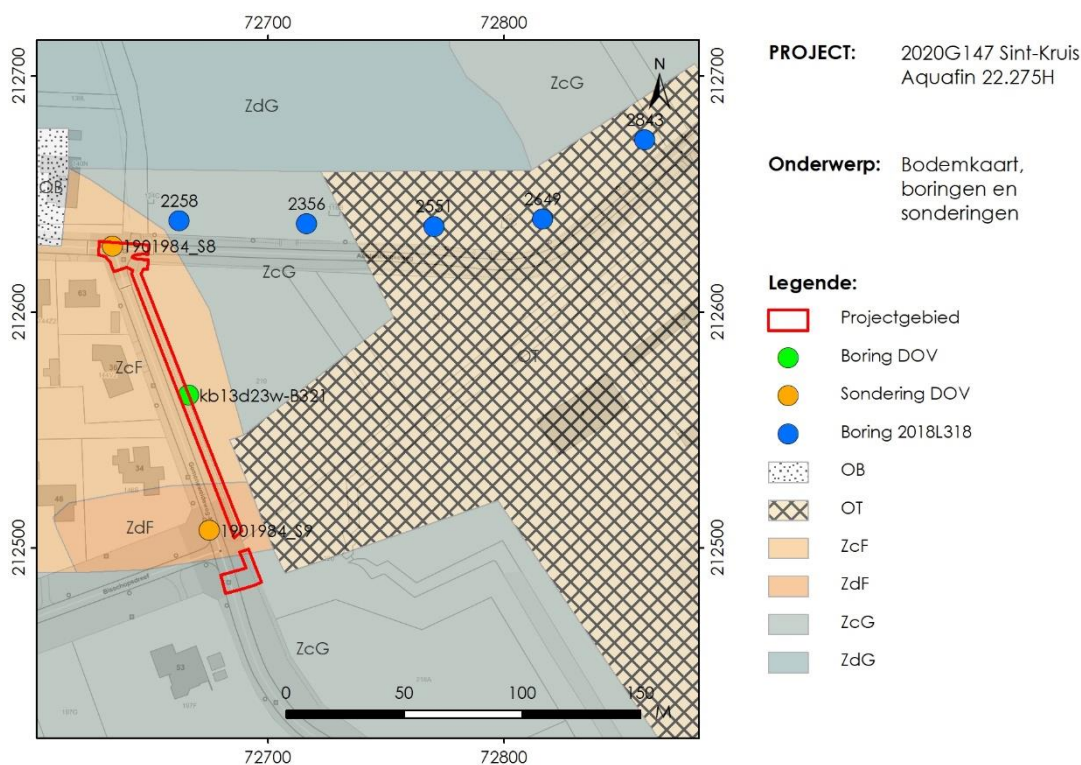
Figuur 59: Het projectgebied ten opzichte van de Bodemkaart (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



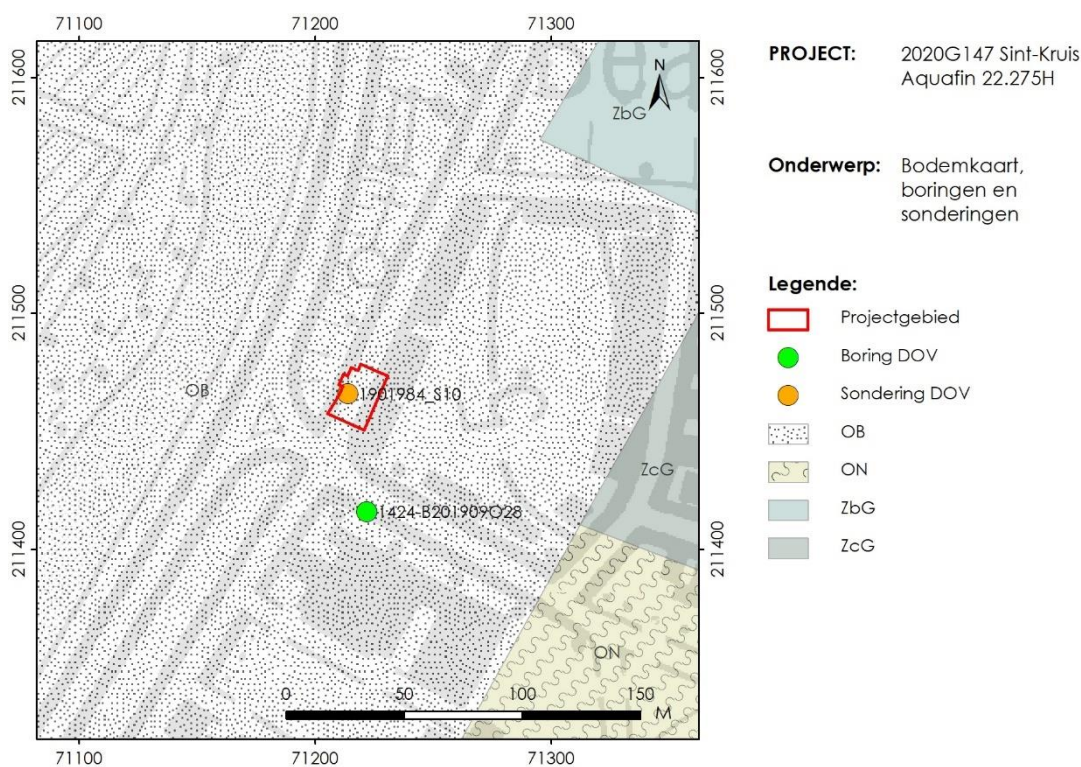
Figuur 60: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de Bodemkaart en de boringen en sonderingen opgenomen in DOV (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



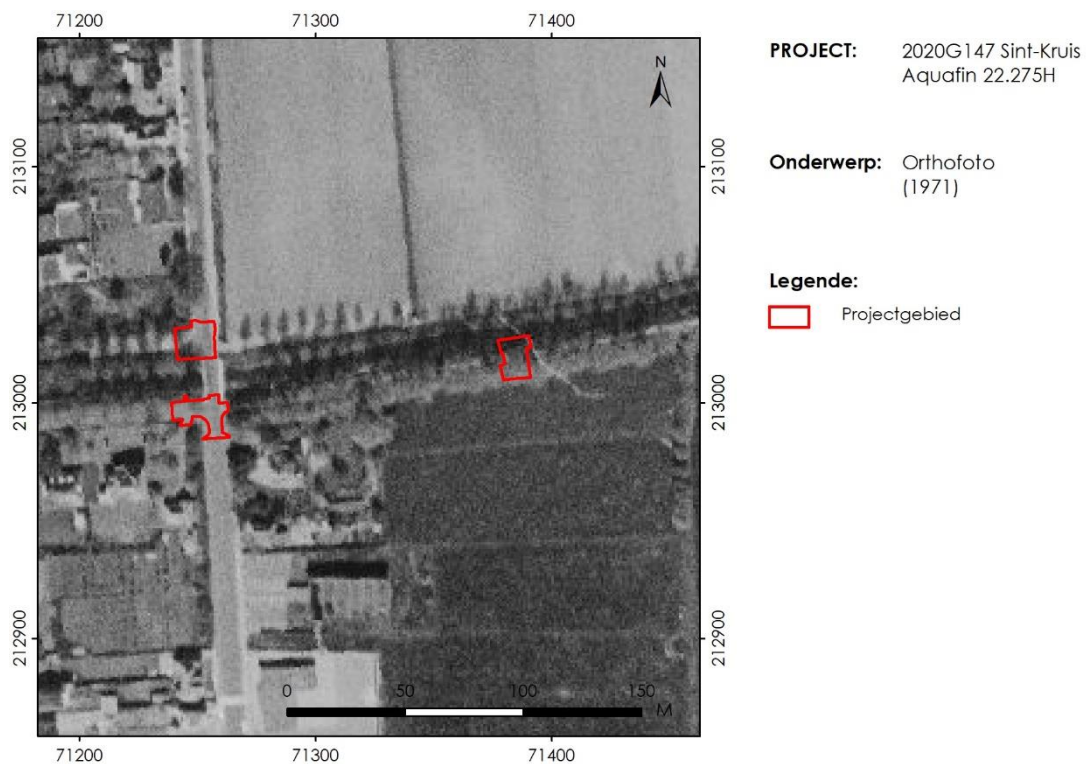
Figuur 61: Locatie 4 ten opzichte van de Bodemkaart, de boringen en sonderingen opgenomen in DOV, en de boringen uitgevoerd in het kader van het landschappelijke bodemonderzoek met projectcode 2018L318 (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



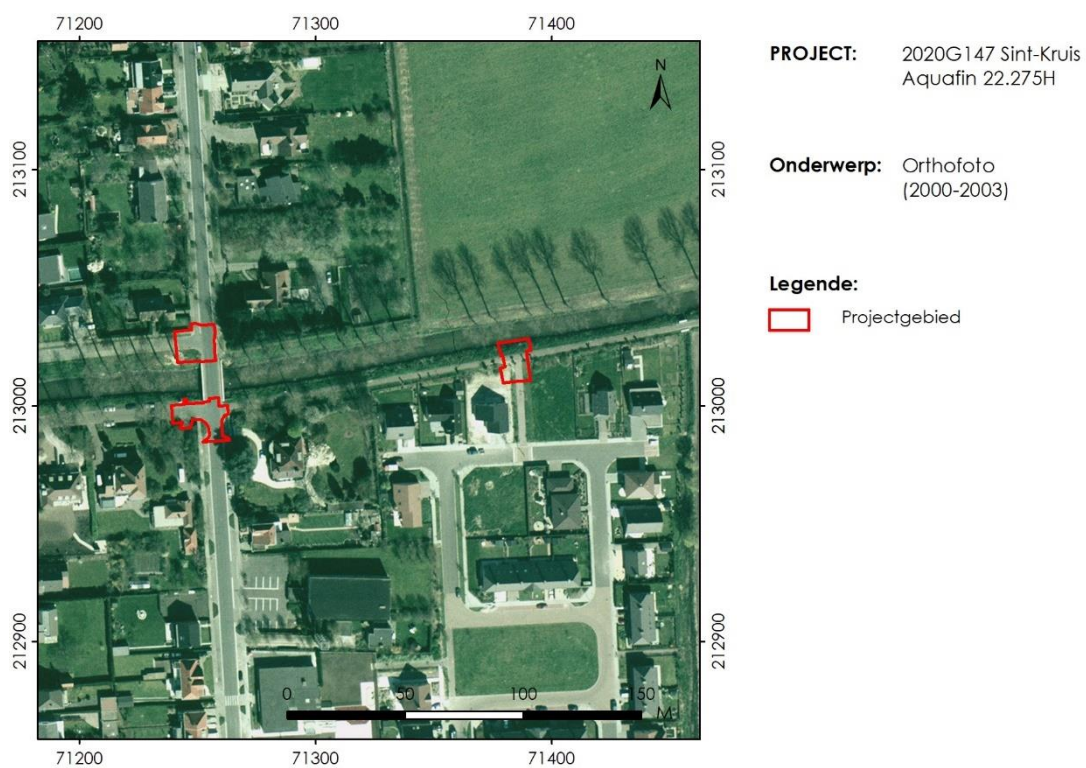
Figuur 62: Locatie 5 ten opzichte van de Bodemkaart, de boringen en sonderingen opgenomen in DOV, en de boringen uitgevoerd in het kader van het landschappelijke bodemonderzoek met projectcode 2018L318 (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



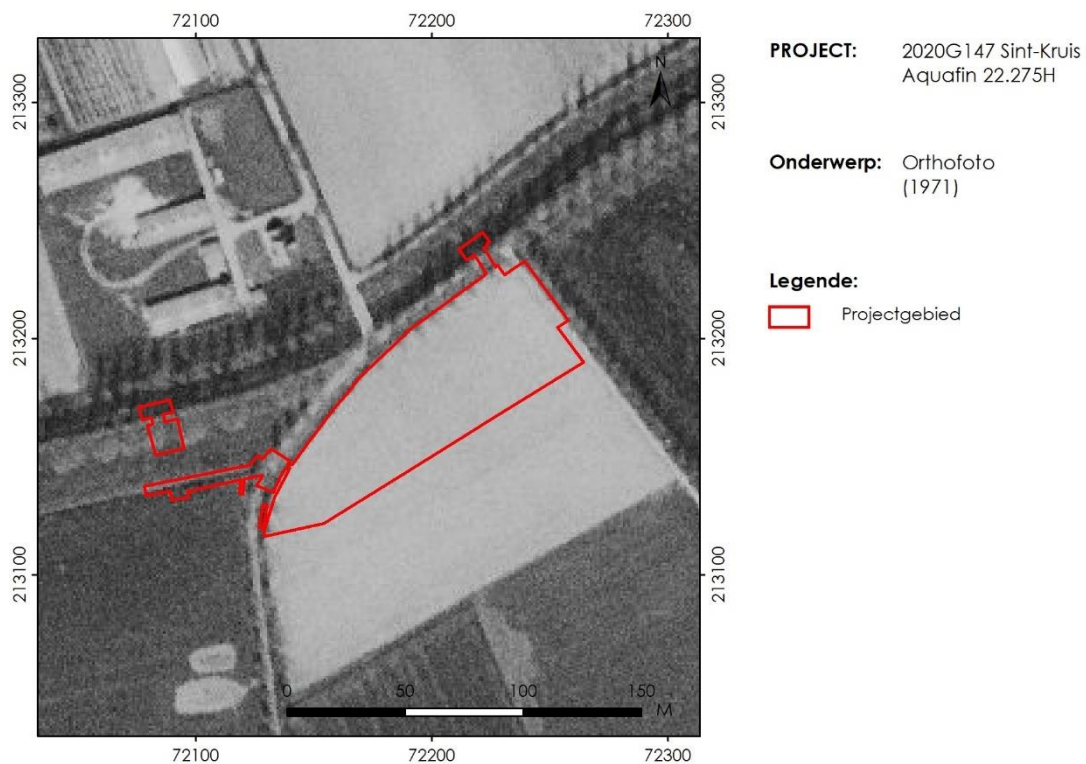
Figuur 63: Locatie 6 ten opzichte van de Bodemkaart en de boringen en sonderingen opgenomen in DOV (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



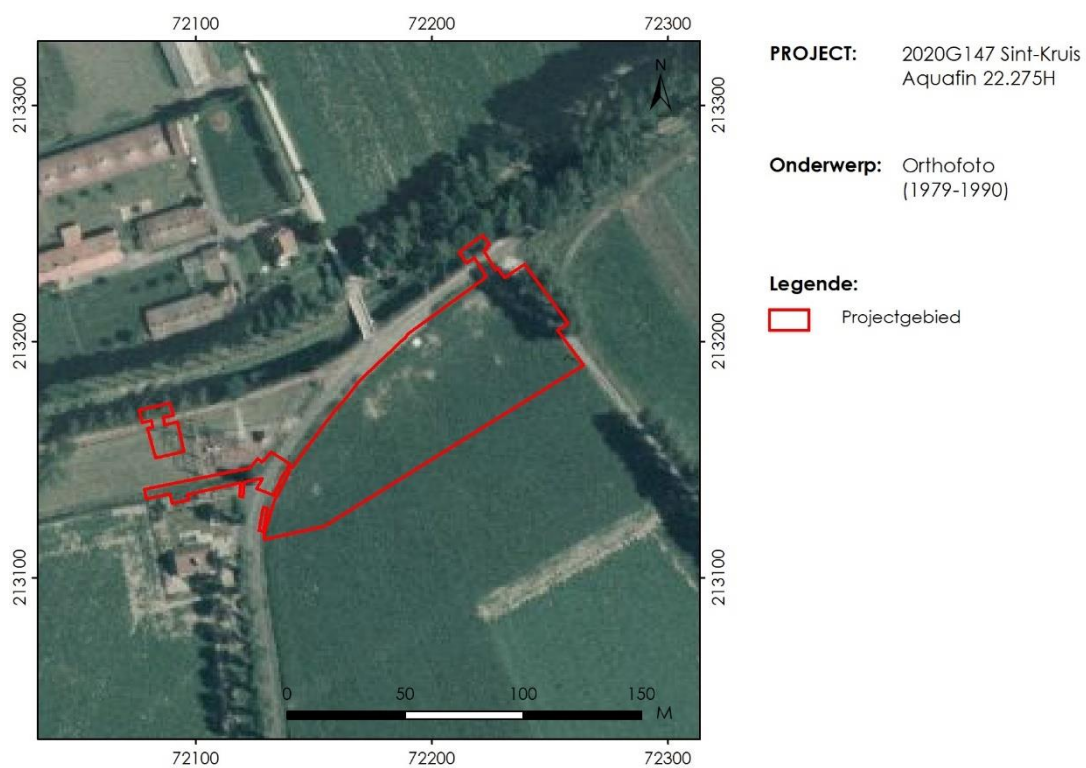
Figuur 64: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de orthofoto-opname uit 1971 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



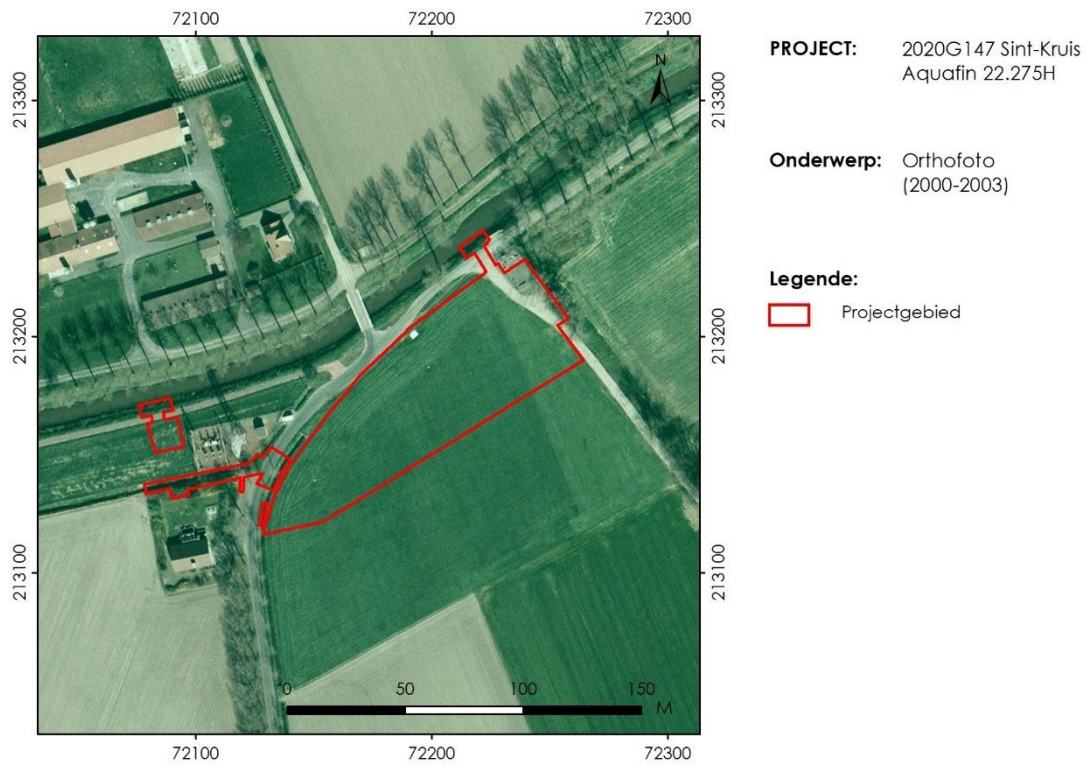
Figuur 65: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de orthofoto-opname uit 2000-2003 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



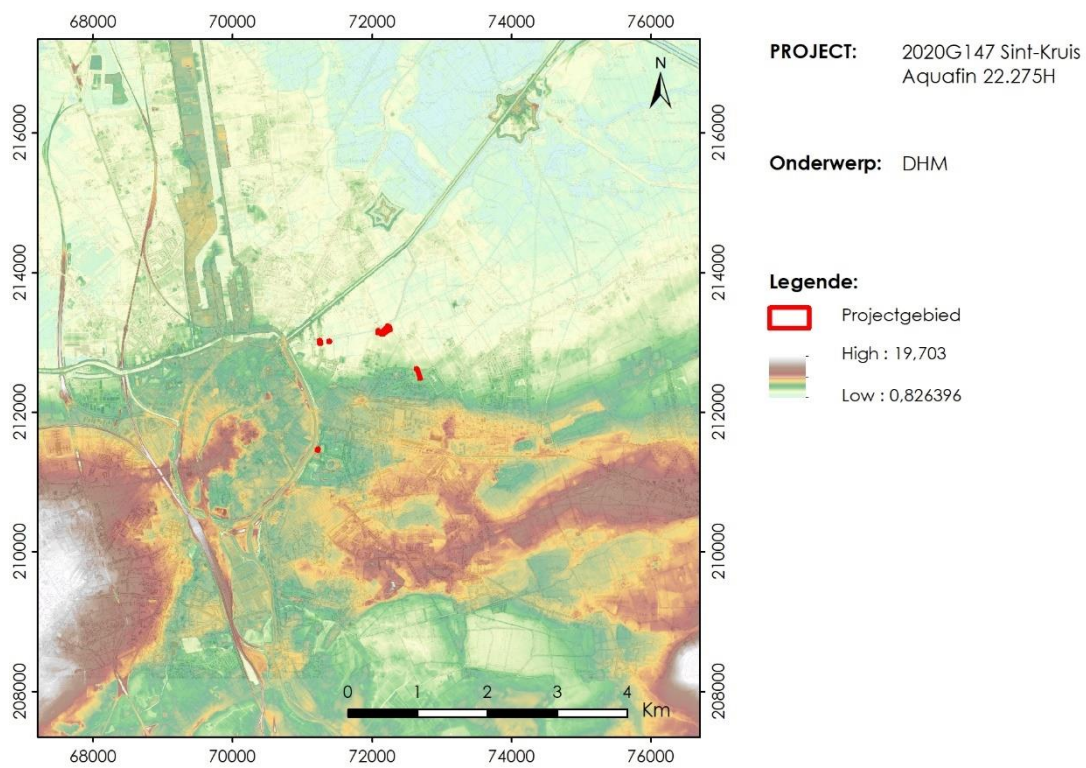
Figuur 66: Locatie 4 ten opzichte van de orthofoto-opname uit 1971 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



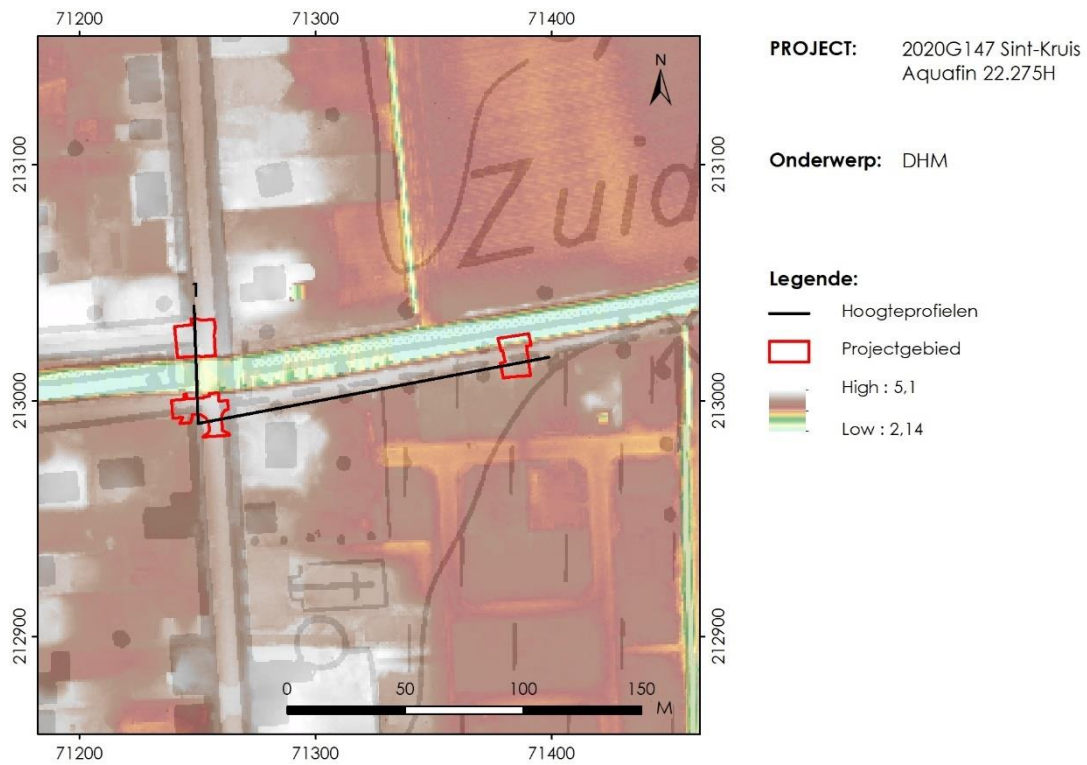
Figuur 67: Locatie 4 ten opzichte van de orthofoto-opname uit 1979-1990 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



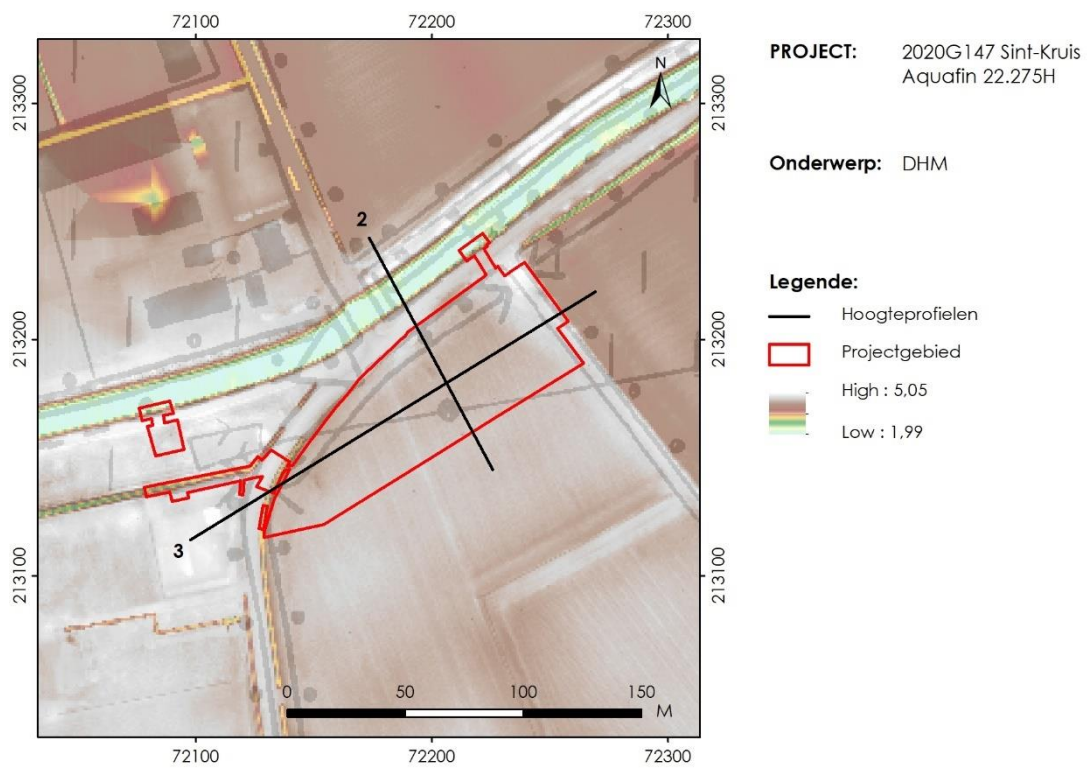
Figuur 68: Locatie 4 ten opzichte van de orthofoto-opname uit 2000-2003 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



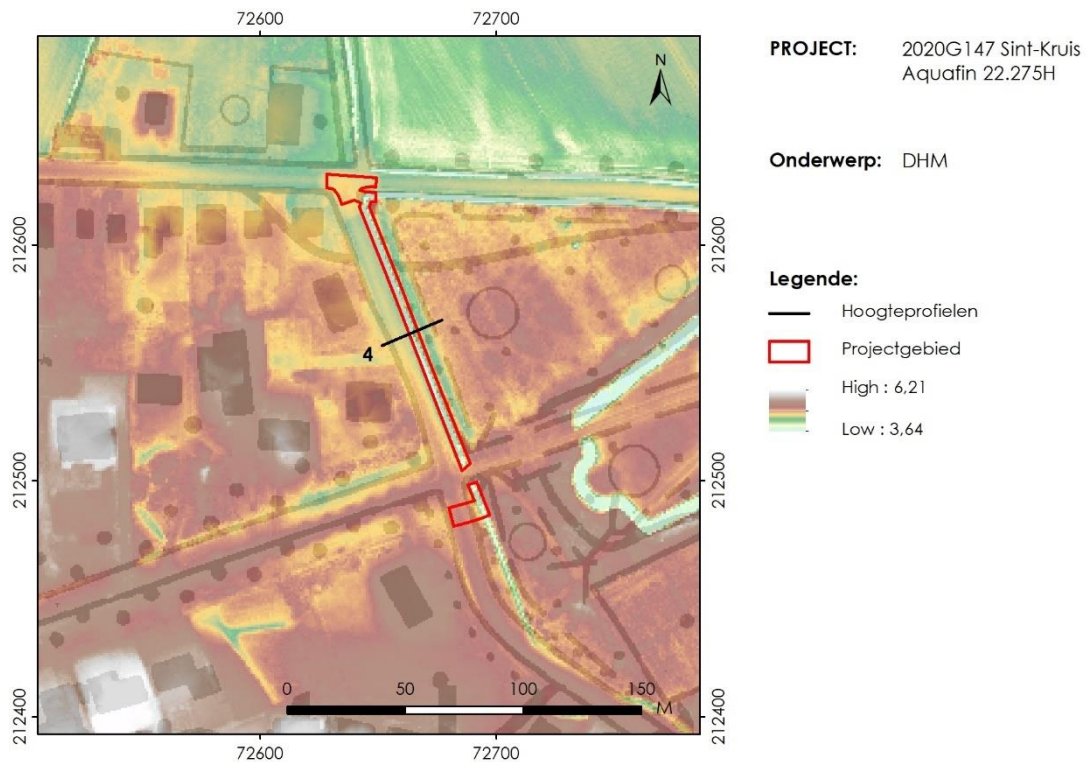
Figuur 69: Het projectgebied ten opzichte van het DHM (macroschaal) (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



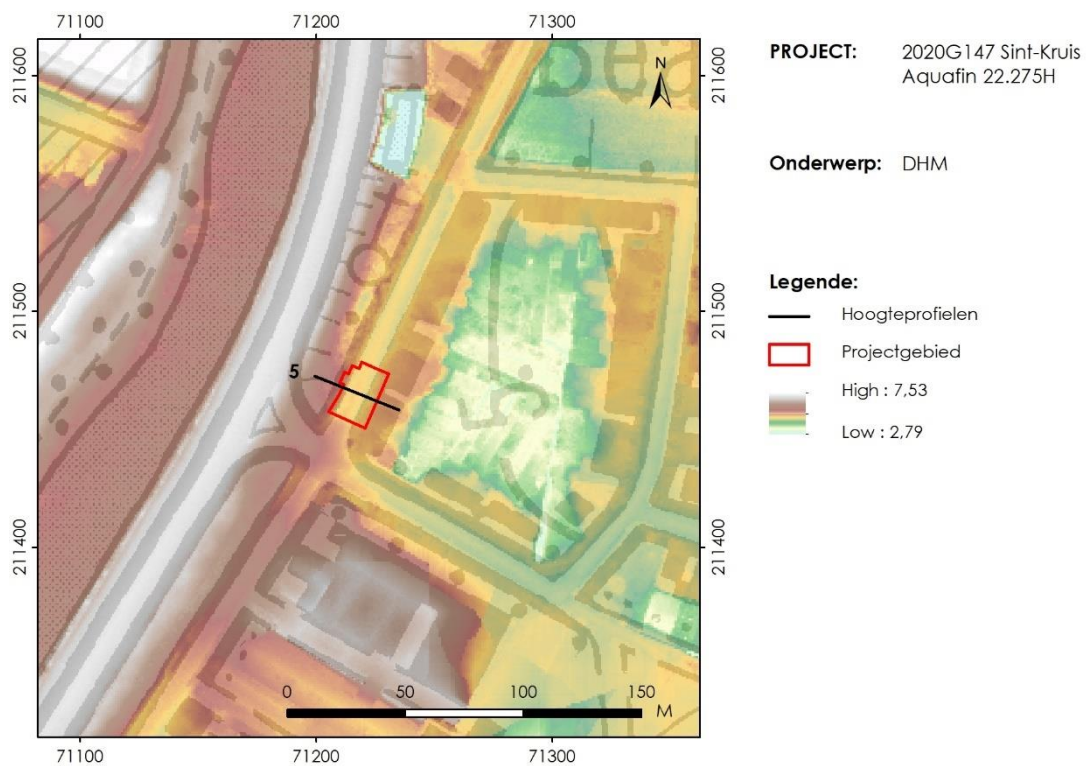
Figuur 70: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van het DHM (microschaal), met positie hoogteprofiel 1 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



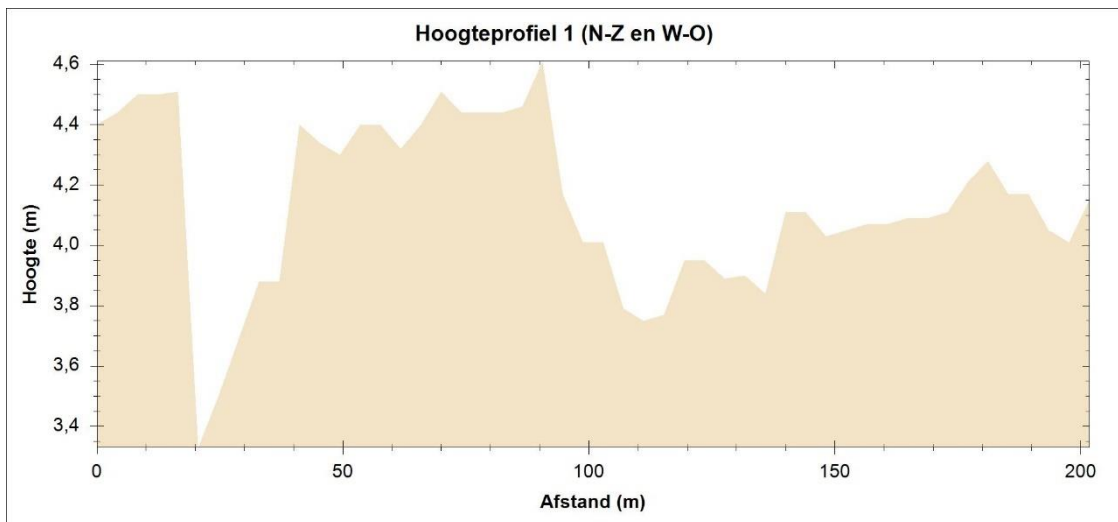
Figuur 71: Locatie 4 ten opzichte van het DHM (microschaal), met positie hoogteprofielen 2-3 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



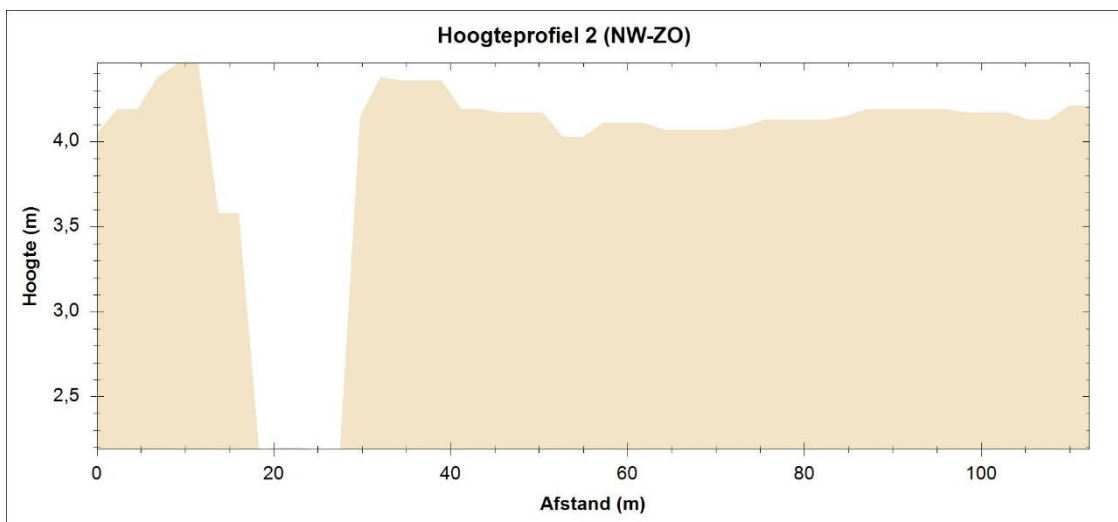
Figuur 72: Locatie 5 ten opzichte van het DHM (microschaal), met positie hoogteprofiel 4 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



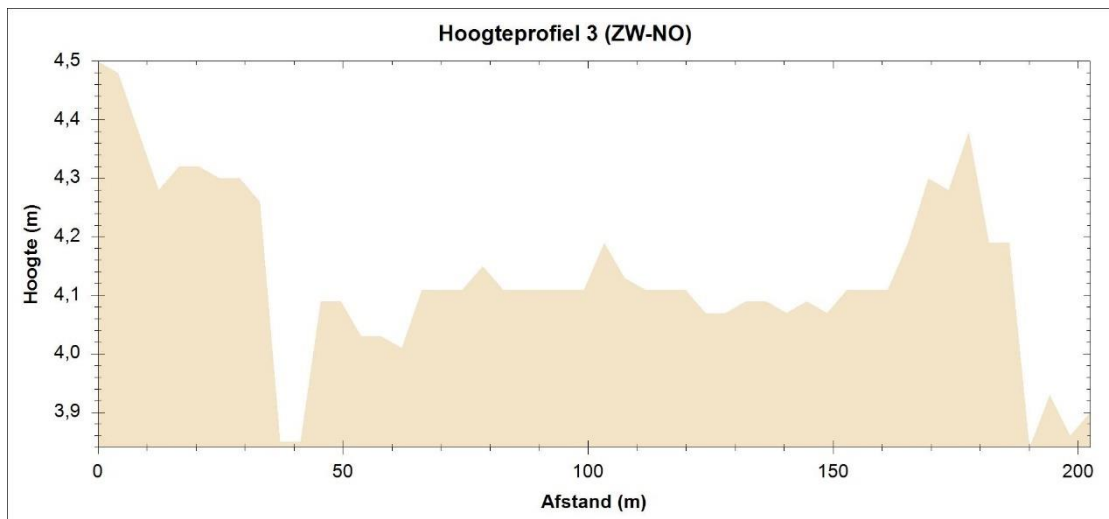
Figuur 73: Locatie 6 ten opzichte van het DHM (microschaal), met positie hoogteprofiel 5 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



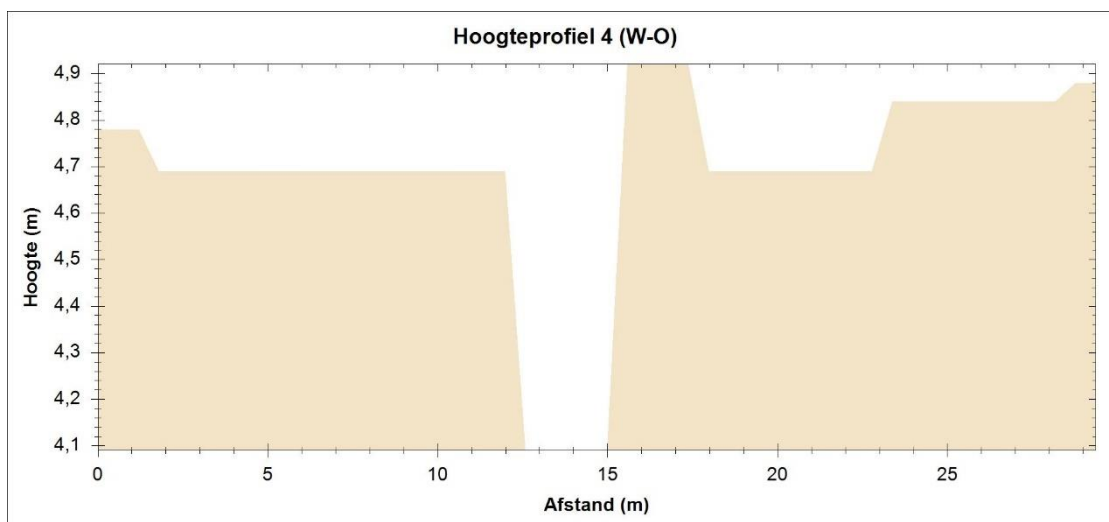
Figuur 74: Hoogteprofiel 1 door het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Voor de positie van de profielen, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Figuur 70- Figuur 73.



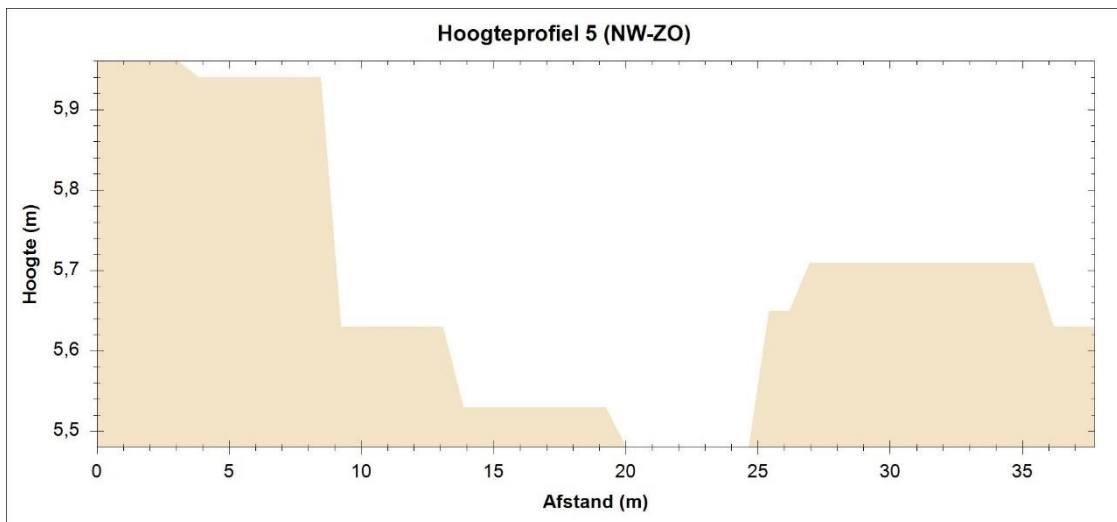
Figuur 75: Hoogteprofiel 2 door het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Voor de positie van de profielen, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Figuur 70- Figuur 73.



Figuur 76: Hoogteprofiel 3 door het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Voor de positie van de profielen, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Figuur 70- Figuur 73.



Figuur 77: Hoogteprofiel 4 door het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Voor de positie van de profielen, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Figuur 70- Figuur 73.



Figuur 78: Hoogteprofiel 5 door het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Voor de positie van de profielen, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Figuur 70-Figuur 73.

1.2.2 Historisch-cartografische situering

De Inventaris Onroerend Erfgoed, evenals diverse historische kaarten, geven informatie over het projectgebied en de wijdere omgeving.

In de 7^{de} of de 8^{ste} eeuw bevindt zich op het grondgebied van Sijsele de Frankische nederzetting **Villa Gera** waarvan het grondgebied zich uitstrekt tot binnen de latere tweede omwalling van de Brugse binnenstad. In de 10^{de} of 11^{de} eeuw ontstaat binnen dit gebied de parochie Sint-Kruis: in 961 is er sprake van een **Capella sancte Crucis in villa que dicitur Gera**.

Zoals reeds vermeld in hoofdstuk 1.2.1 werden vanaf de 10^{de} eeuw delen van de Broek, het schorregebied gebied in het noorden van Gera / Sint-Kruis, ingepolderd door dijken aan te leggen om zo overstromingen te voorkomen en de gronden bruikbaar te maken voor landbouw en veeteelt.

De oudste dijk, de **Broekdijk**, gaat terug tot de **10^{de} of 11^{de} eeuw** en bestaat uit een boogvormige, lage dijk die het gebied van Gera / Sint-Kruis beschermde tegen de invloed van de getijden (Figuur 79: A; Figuur 80: A). Volgens Weyts (2005) liep het tracé van deze dijk van de splitsing van de huidige Polderstraat met de Aardenburgseweg, via het westelijke deel van de huidige Polderstraat tot aan de Broekweg en vervolgens via de Broekweg terug naar de Aardenburgseweg. Het beheer van de waterhuishouding van het gebied valt onder de bevoegdheid van de zogenaamde **Watering van de Broek**. Het werd ontwaterd door een netwerk van sloten en grachten die het overtollige water afvoerden, waarschijnlijk in de richting van de Brugse stadsvesten of de Lange rei (Weyts 2005). De Broekdijk wordt gekruist door de zuid-noord lopende **Gemeneweideweg-Noord** (Figuur 79: 8) die komt van Assebroek en via Koolkerke in noordelijke richting loopt.

De **Branddijk**, ook wel Langendijk, (Figuur 79: B; Figuur 80: B) werd **omstreeks 1100** aangelegd (Weyts 2005), loopt van het zuidwesten naar het noordoosten en valt samen met het tracé van het oostelijke deel van de Polderstraat tot aan Damme.

Een aantal belangrijke wegen van Sint-Kruis, zoals bijvoorbeeld de Polderstraat, de Aardenburgseweg en de Moerkerkse Steenweg, gaan bijgevolg ver terug in de tijd en vormden belangrijke verkeersassen. De **Polderstraat**⁷ die vertrekt vanaf de Moerkerkse Steenweg en loopt doorheen de polders van de Broek naar Damme, volgt eerst een deel van het tracé van de Broekdijk en vervolgens dat van de Branddijk. Het deel van locatie 4 ter hoogte van percelen 127B en 127C bevindt zich bijgevolg onmiddellijk ten zuiden van het tracé van de Broekdijk. Zowel de lagergelegen **Aardenburgseweg**⁸ (ook wel *Noorderen Aardenburgse weg* of *Leegweg*) als de hogergelegen **Moerkerkse Steenweg**⁹ (ook wel *Zuideren Aardenburgse weg* of *Hoogheweg*) volgen het tracé van de voormalige Romeinse kustweg tussen Oudenburg en Aardenburg en fungeerden daarbij als respectievelijk zomer- en winterweg.

In **1127** wordt de **eerste omwalling van de stad Brugge** aangelegd. De grenzen van Sint-Kruis lopen op dat moment langs het huidige kanaal Brugge-Damme (aangelegd in de 12^{de} eeuw), via de Potterie- en Sint-Annarei in de huidige Brugse binnenstad tot aan de Molenbrug om vervolgens via de Langestraat en een aftakking van de Vuldersrei aan te sluiten met de zuidelijke grens met Sint-Katharina (het latere Assebroek).

In **1275** krijgt **Brugge** omwille van haar sterke groei de toelating om haar **grondgebied rond de stad uit te breiden**. Hierbij worden belangrijke delen ten oosten van de huidige binnenstad ingelijfd en afgebakend met palen. Het grondgebied van Brugge loopt op dat ogenblik vanaf de Damse Vaart naast de herberg *De Vijf Ringen*, in zuidelijke richting naar het kasteel *Warren* en het *Zwart Huis* in de Polderstraat, de herberg *Altena* aan de Moerkerkse Steenweg, en vandaar in een scherpe hoek naar de herberg *Het Schaak* aan de Maalse Steenweg en vandaar naar Assebroek. Een deel van het projectgebied dat oorspronkelijk tot Sint-Kruis behoorde, komt bijgevolg nu binnen het Brugse grondgebied te liggen.

Op de **Deventer-kaart** (ca. 1560; Figuur 81) wordt de dorpskern van Sint-Kruis (*St. Crucis*) aangegeven, evenals de voorlopers van (delen van) de huidige Aardenburgseweg, Moerkerkse Steenweg, Maalse Steenweg, Polderstraat en Spijkerswegel. Het deel van de Polderstraat ter hoogte van locatie 4 ontbreekt nog, maar een deel van voetweg n° 24, tussen locatie 4 en de Spijkerswegel, is wel afgebeeld. De voorloper van de Gemeneweideweg-Noord ter hoogte van locatie 5 is onderdeel van een tracé dat de Assebroekse Meersen verbindt met Koolkerke-Dorp¹⁰. De straatnaam verwijst naar de weg naar de Gemene Weide (cf. Assebroek), waarvan de vroegste vermelding dateert uit 1327. Vermoedelijk is deze echter een stuk ouder.

In de Watering van de Broek ontstaan na de inpoldering enkele grote boerderijen, pachthoven en hofsteden (vb. *De Spijker*, *Schoonhove*, *De Rode Poort*, *Ten Broeke*, *De Drie Masten*, *De Blauwe Zaal*, *Het Prieel*, *Het Walleken*, *Ten Poele*, *Ter Lo*, *Beaupré*, *De Babbaard*, *Avignon*, *Montpellier* en *Bassevelde*). Een aantal hiervan vinden we terug

⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/8890>

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/8834>

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/8882>

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/8863>

op de Deventer-kaart en op de **Heraldische kaart van het Brugse Vrije** geschilderd door Pieter Pourbus omstreeks 1561-1571 (Figuur 82). Op deze laatste kaart staat de Broek eveneens afgebeeld in het lichtgroen. Enkele van deze hoeves en hofsteden worden vervolgens uitgebouwd tot kasteeldomeinen met formele tuin (vb. *Veltem, De Spijker, Nieuwenhove, Warren, Het Blauw Kasteel, Rooigem, Puienbroek* en *Rijkevelde*; Figuur 83).

De 18^{de} eeuwse **Ferraris-kaart** (Figuur 83-Figuur 87) geeft de voorlopers van (delen van) de huidige Moerkerkse Steenweg, Aardenburgseweg, Polderstraat en Gemeneweideweg-Noord weer. De benedenloop van het Zuidervaartje staat nog niet afgebeeld. Ter hoogte van locaties 1 t/m 3 bevinden zich uitsluitend akkers en weilanden, omzoomd met hagen. Ter hoogte locatie 4 bevinden zich eveneens akkers en weilanden, omzoomd met hagen. Hier is ook de onverharde voorloper van de huidige Polderstraat aanwezig die wordt geflankeerd door bomen. Deze voorloper vertoont ter hoogte van huidige Karel van Manderstraat een kleinere vertakking, maar in tegenstelling tot de huidige Karel van Manderstraat loopt deze verder in zuidwestelijke richting. Onmiddellijk ten oosten van locatie 4 bevindt zich een rechthoekig, omgracht perceel met daarin een hoevecomplex met enkele kleinere akkerpercelen, omzoomd door hagen of bomen. Ter hoogte van locatie 5 is de onverharde voorloper van de huidige Gemeneweideweg-Noord aanwezig, geflankeerd door hagen of bomen, en met aan weerszijden akkers en beboste zones. Meer naar het oosten bevindt zich (de voorloper van) Kasteel Rooigem. Locatie 6 bevindt zich op de Ferraris-kaart ter hoogte van de dubbele stadsomwalling met bastions en ringvaart die in het oosten de Brugse binnenstad begrenzen. Onmiddellijk ten oosten hiervan bevindt zich een onverharde weg met bomen en vervolgens akkers en weilanden. Deze zouden deel uitmaken van het leengoed *Beaupré*¹¹.

De **Atlas Frans Kadaster Sint-Kruis**, de **Atlas der Buurtwegen**, de **Popp-kaart** en de **Vandermaelen-kaart** geven de situatie weer in de loop van de 19^{de} eeuw (Figuur 88-Figuur 106). Daar waar de Benedenloop van het Zuidervaartje echter nog afwezig is op de Atlas Frans Kadaster en de Popp-kaart, is deze voor het eerst duidelijk aanwezig op de Vandermaelen-kaart (*Canal d'écoulement des eaux du sud de la Bruges*).¹² Ook verschijnt ter hoogte van locaties 1 en 2 de voorloper van de Karel van Manderstraat voor het eerst op de Vandermaelen-kaart.

De situatie ter hoogte van locatie 4 is op deze kaarten redelijk gelijkaardig aan deze op de Ferraris-kaart, maar het omgracht perceel met hoevecomplex in het oosten is verdwenen. Ook de voorlopers van de Polderstraat en van voetweg n° 24 worden weergegeven (respectievelijk *chemin n° 4* en *sentier n° 24*) en ter hoogte van het huidige Zuidervaartje/Edebeek bevindt zich op deze locatie een waterloop (*ruisseau*). De onverharde voorloper van de Gemeneweideweg-Noord die (deels) overlapt met locatie 5 staat aangeduid als *sentier n° 24* en vormt het verlengde van de onverharde weg die locatie 4 in het oosten begrenst. De voorloper van de Aardenburgseweg die locatie 5 in het noorden begrenst, staat aangeduid als de *Weg van Moerkerke* en als *chemin n° 3*.

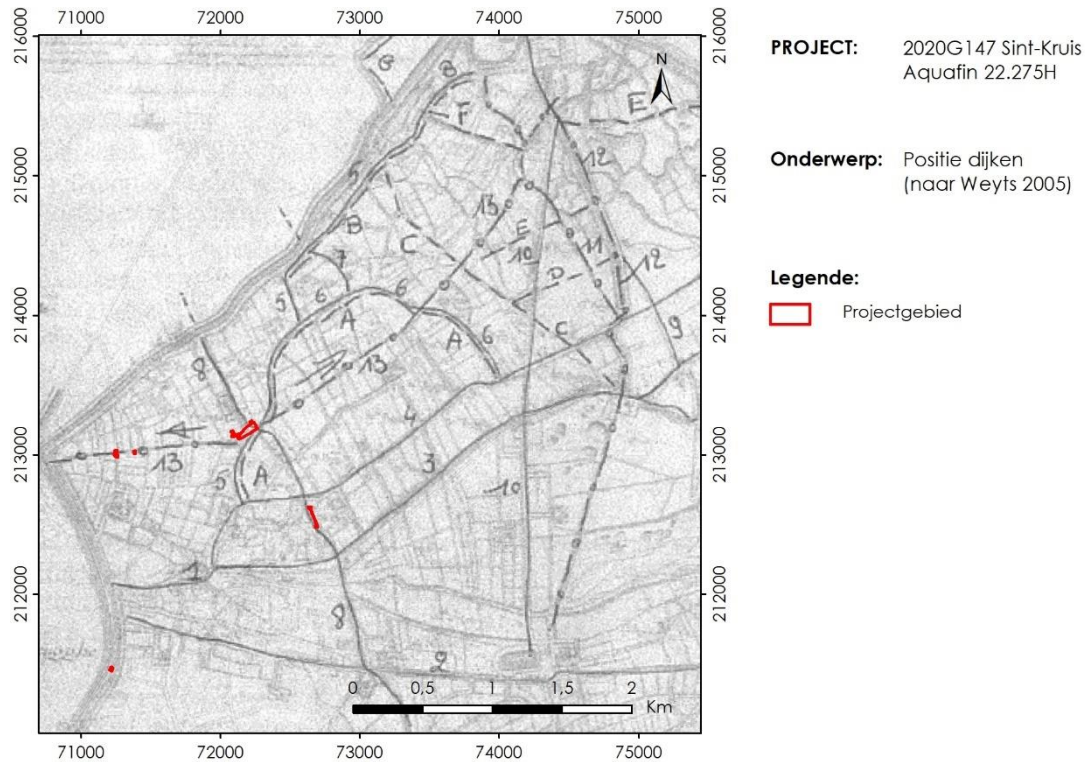
Locatie 6 bevindt zich op alle 19^{de} eeuwse kaarten net aan buitenste omwalling van de Brugse binnenstad, maar op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelen-kaart

¹¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/8837>

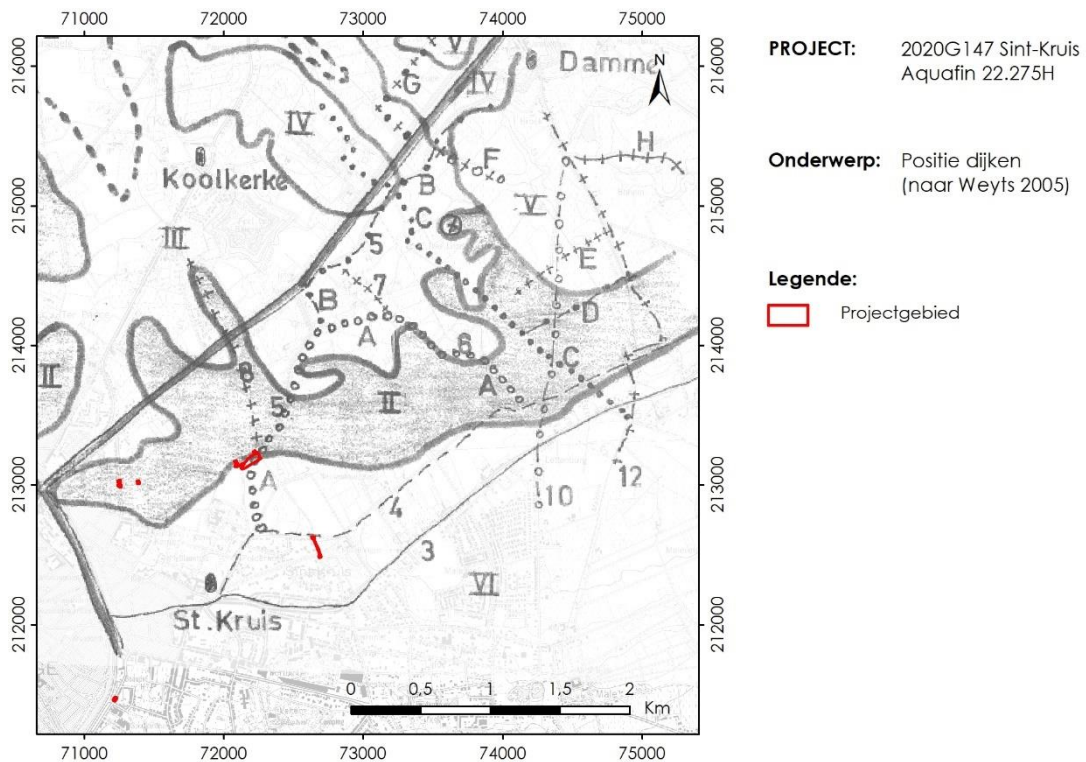
¹² Het is onduidelijk in welke mate het Zuidervaartje reeds (deels?) staat aangeduid op de Atlas der Buurtwegen.

verschijnt ter hoogte van de huidige Altebijstraat voor het eerst een weg (chemin n° 10).

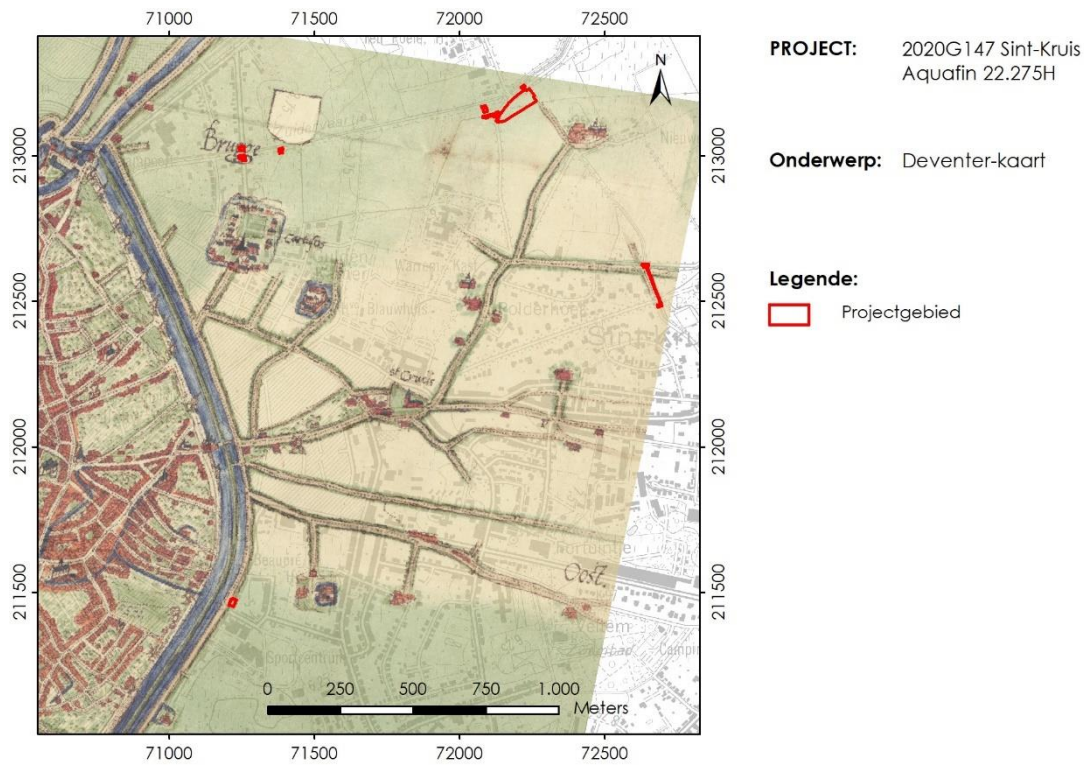
Vanaf 1795 is Sint-Kruis een zelfstandige gemeente en kent een belangrijke uitbreiding. De 13^{de} eeuwse uitbreiding van het grondgebied van Brugge wordt opnieuw bij de gemeente Sint-Kruis gevoegd.



Figuur 79: Positie van de dijken ten noordoosten van Brugge (bron: Weyts 2005, fig. 1). Legende: (1) Kerk van Sint-Kruis, (2) Maalse steenweg, (3) Zuideren Aardenburgseweg, (4) Nederen Aardenburgseweg, (5) Polderstraat, (6) Broekweg, (7) Blauwezaalhoek, (8) Gemene weideweg, (9) Oude Damseweg, (10) Pypeweg, (11) Watergang, (12) Maleleie, (13) Ede, (A) Broekdijk, (B) Branddijk, (C) Oostdijk, (D) Cortendijk, (E) Nieuwe weg, (F) Ziekenliedendreef, (G) Zeugendijk, (H) Branddijk - Damweg.



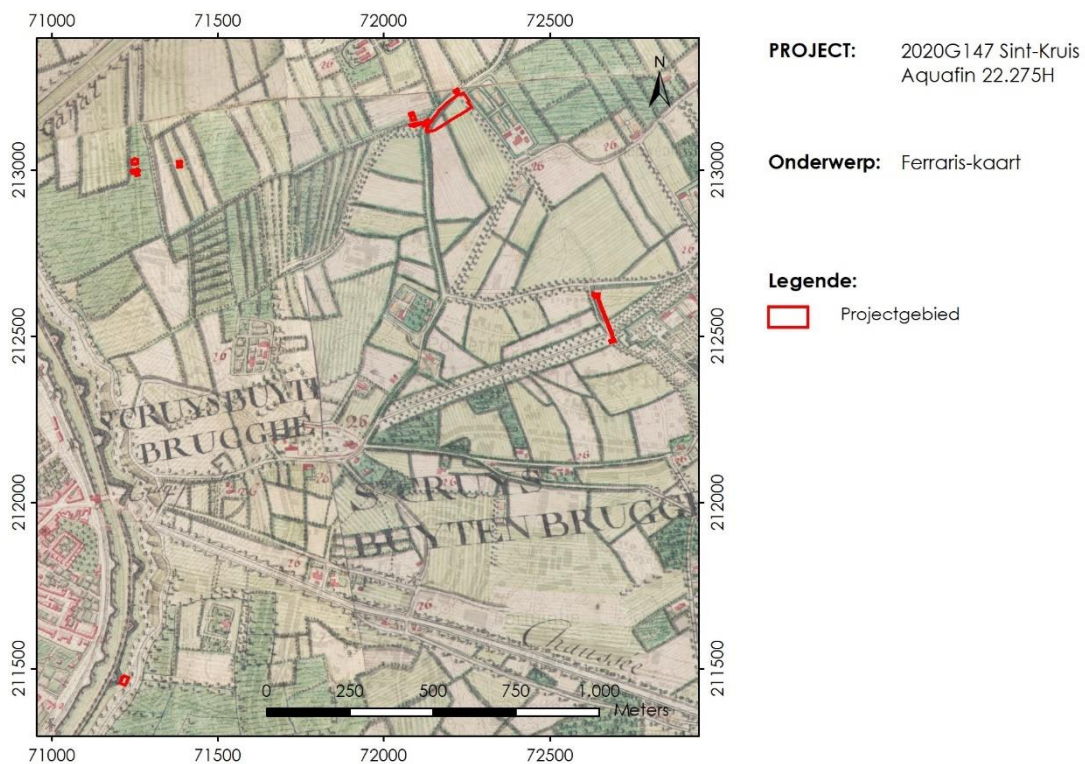
Figuur 80: : Positie van de dijken ten noordoosten van Brugge ten opzichte van bodemkundige en geografische elementen (bron: Weyts 2005, fig. 2). Legende: (I) Diepe geulen, (II) Dekzand, (III) Ondiepe geulen, (IV) Veen met dekzand, (V) Dekzand et geultjes, (VI) Zandgrond, (A) Broekdijk, (B) Branddijk, (C) Oostdijk, (D) Cortendijk, (E) Nieuwe weg, (F) Ziekenliedendreef, (G) Zeugendijk, (H) Branddijk – Damweg, (3) Moerkerkse steenweg, (4) Nederen Aardenburgseweg, (5) Polderstraat, (6) Broekweg, (7) Blauwezaalhoek, (8) Gemene weideweg, (10) Pypeweg, (12) Maleleie.



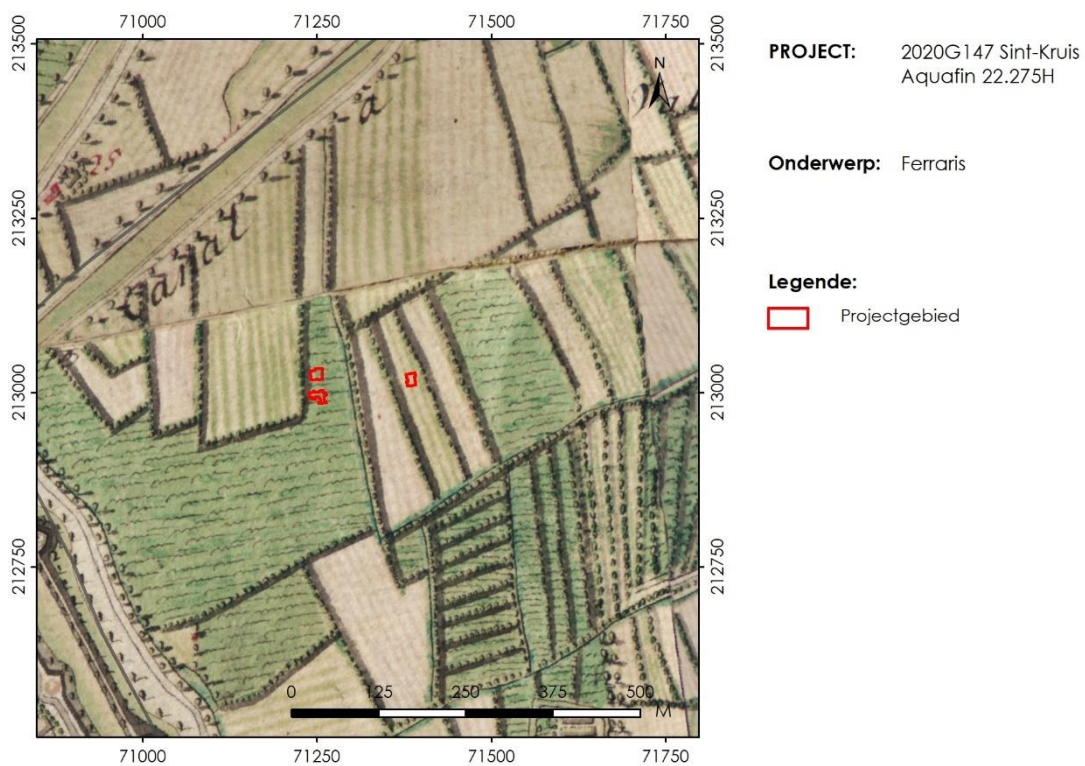
Figuur 81: De regio rond het projectgebied ten opzichte van de Deventer-kaart (bron: Rutte & Vannieuwenhuyze 2018; <http://www.kaartenhuisbrugge.be/>).



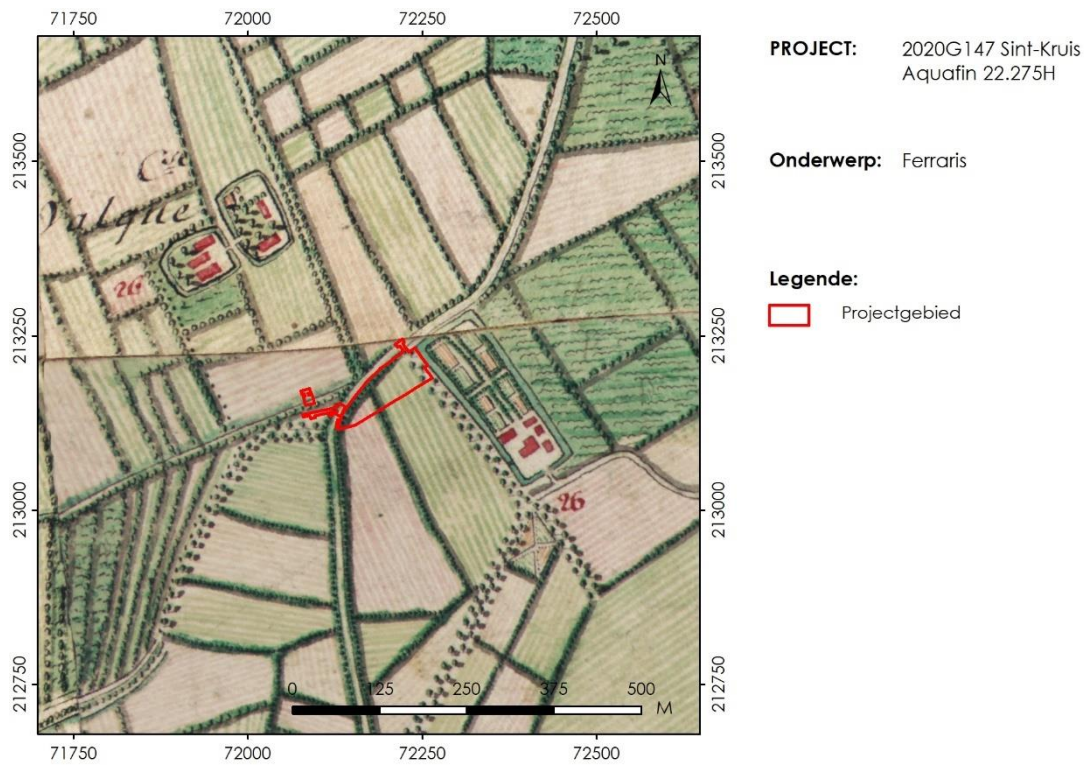
Figuur 82: De regio rond het projectgebied ten opzichte van de Heraldische kaart van het Brugse Vrije (1561-1571) door Pieter Pourbus (bron: <http://www.kaartenhuisbrugge.be/>).



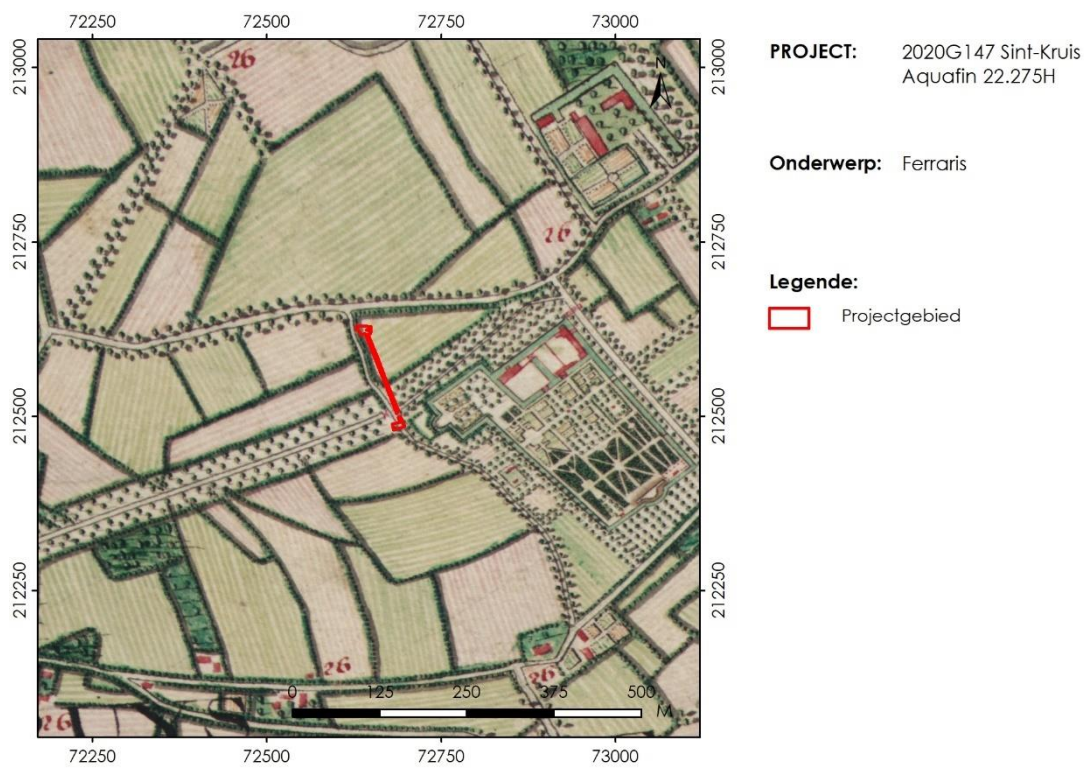
Figuur 83: De regio rond het projectgebied ten opzichte van de Ferraris-kaart (1777)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 84: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de Ferraris-kaart (1777) (bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



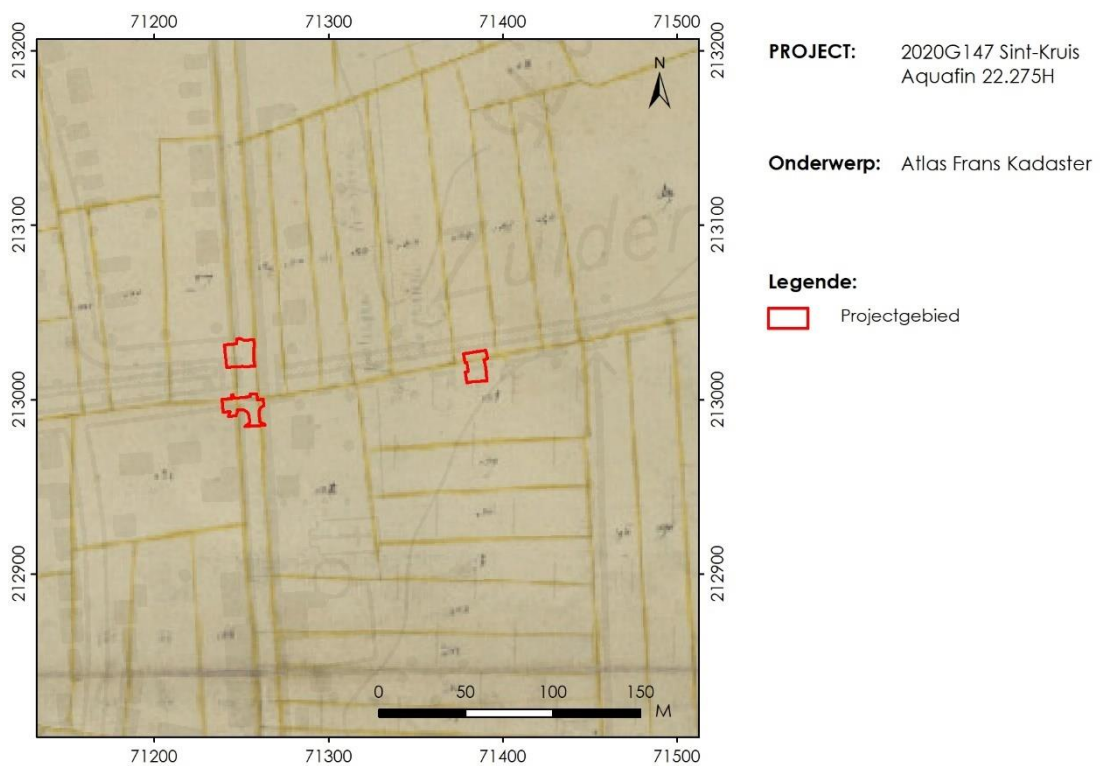
Figuur 85: Locatie 4 ten opzichte van de Ferraris-kaart (1777) (bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



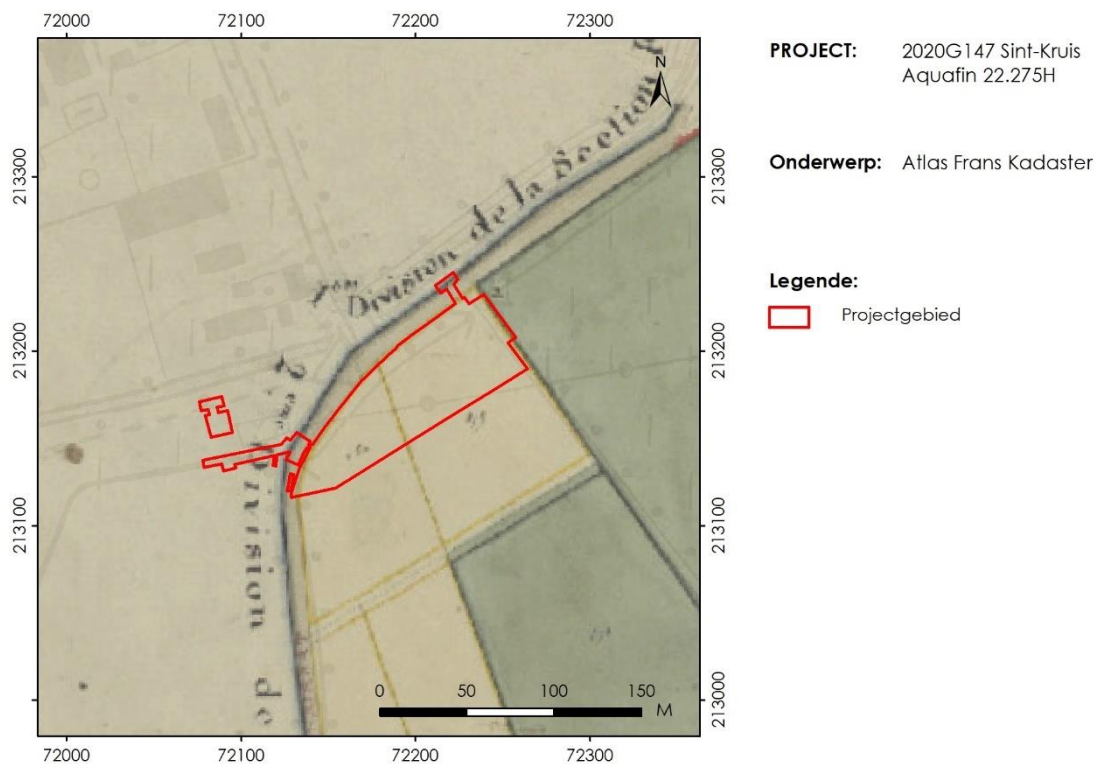
Figuur 86: Locatie 5 ten opzichte van de Ferraris-kaart (1777) (bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



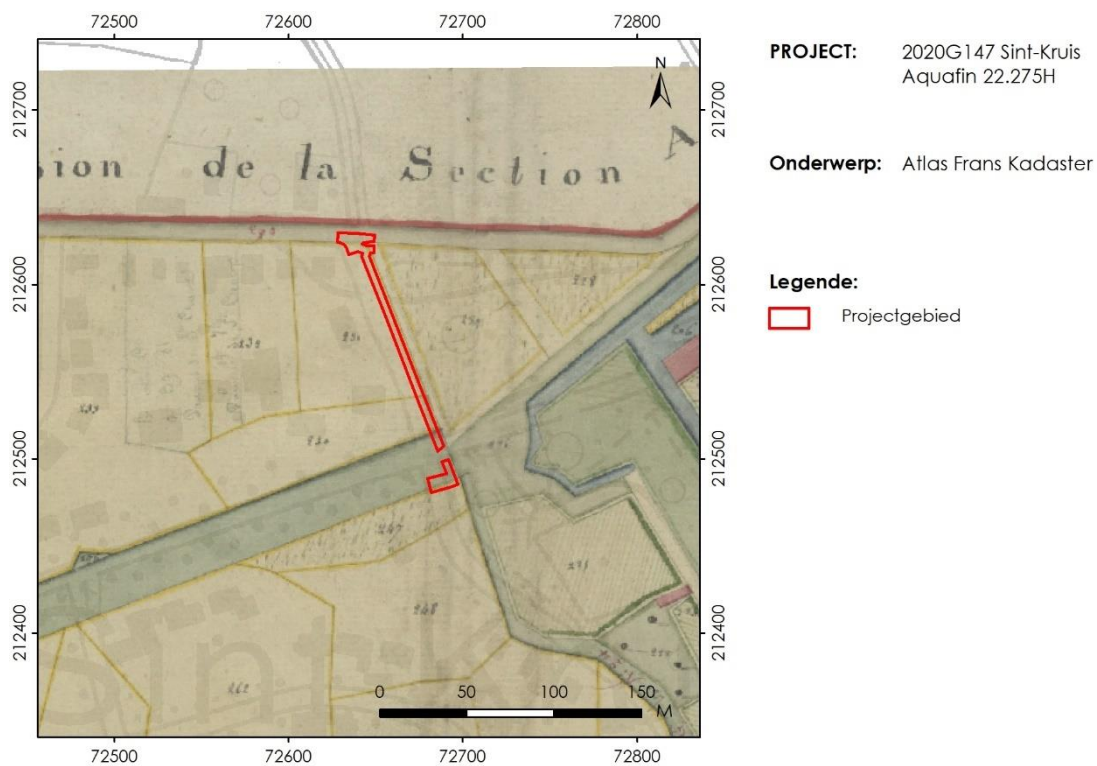
Figuur 87: Locatie 6 ten opzichte van de Ferraris-kaart (1777) (bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



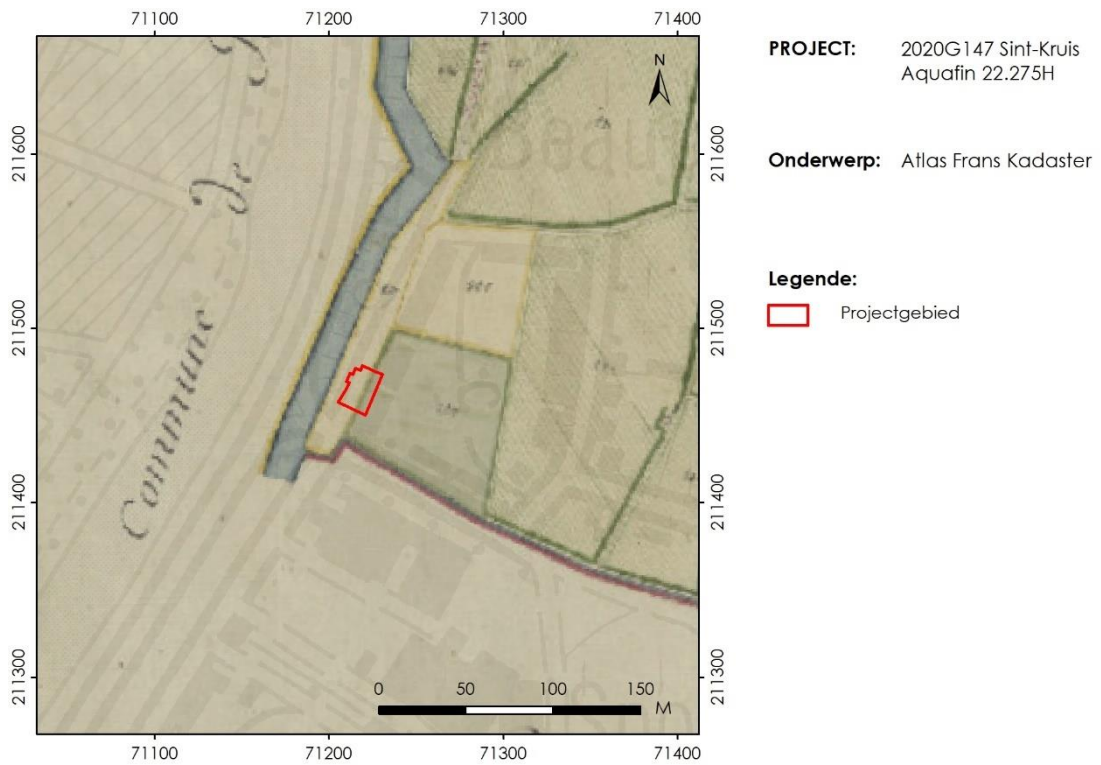
Figuur 88: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de Atlas Frans Kadaster, Sint-Kruis (ca. 1809) (bron: <http://www.kaartenhuisbrugge.be/>).



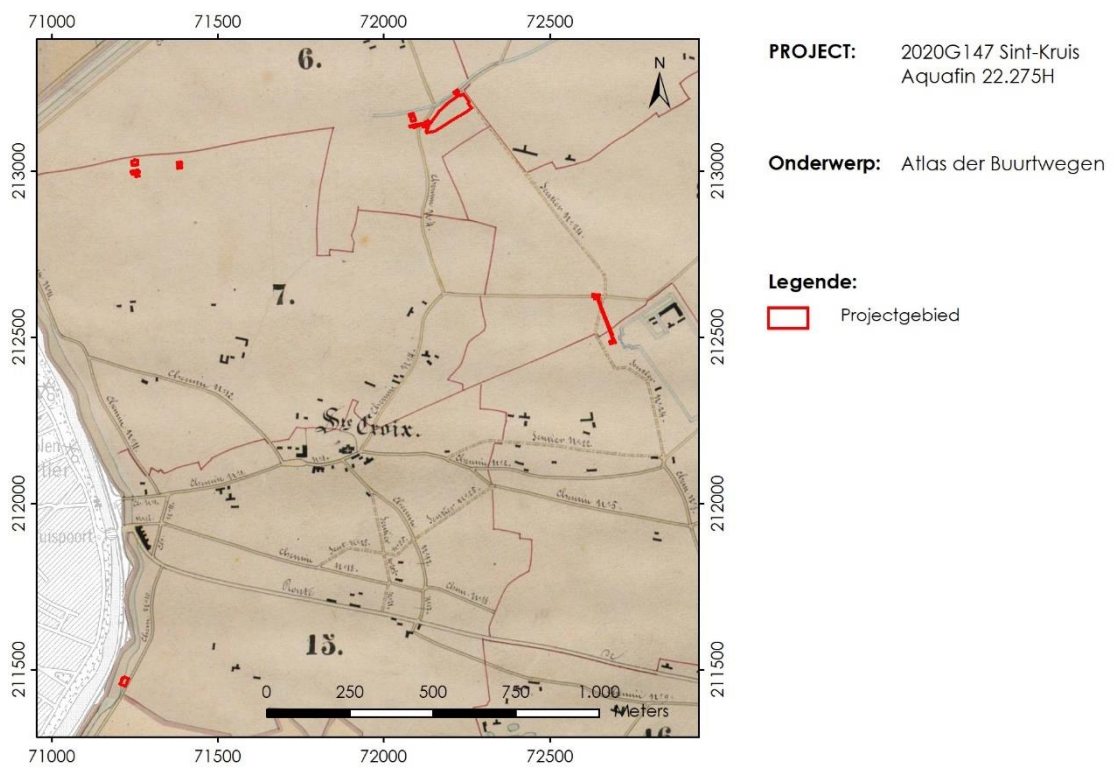
Figuur 89: Locatie 4 ten opzichte van de Atlas Frans Kadaster, Sint-Kruis (ca. 1809) (bron: <http://www.kaartenhuisbrugge.be/>).



Figuur 90: Locatie 5 ten opzichte van de Atlas Frans Kadaster, Sint-Kruis (ca. 1809) (bron: <http://www.kaartenhuisbrugge.be/>).



Figuur 91: Locatie 6 ten opzichte van Atlas Frans Kadaster, Sint-Kruis (ca. 1809) (bron: <http://www.kaartenhuisbrugge.be/>).



Figuur 92: Het projectgebied ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen (1840) (bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



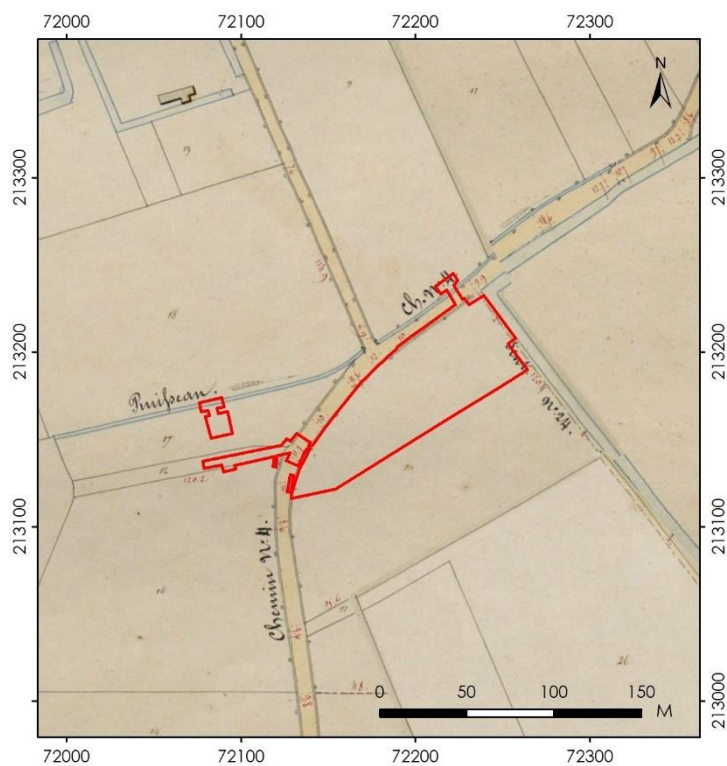
PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis
Aquafin 22.275H

Onderwerp: Atlas der Buurtwegen

Legende:

Projectgebied

Figuur 93 Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen (1840) (bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



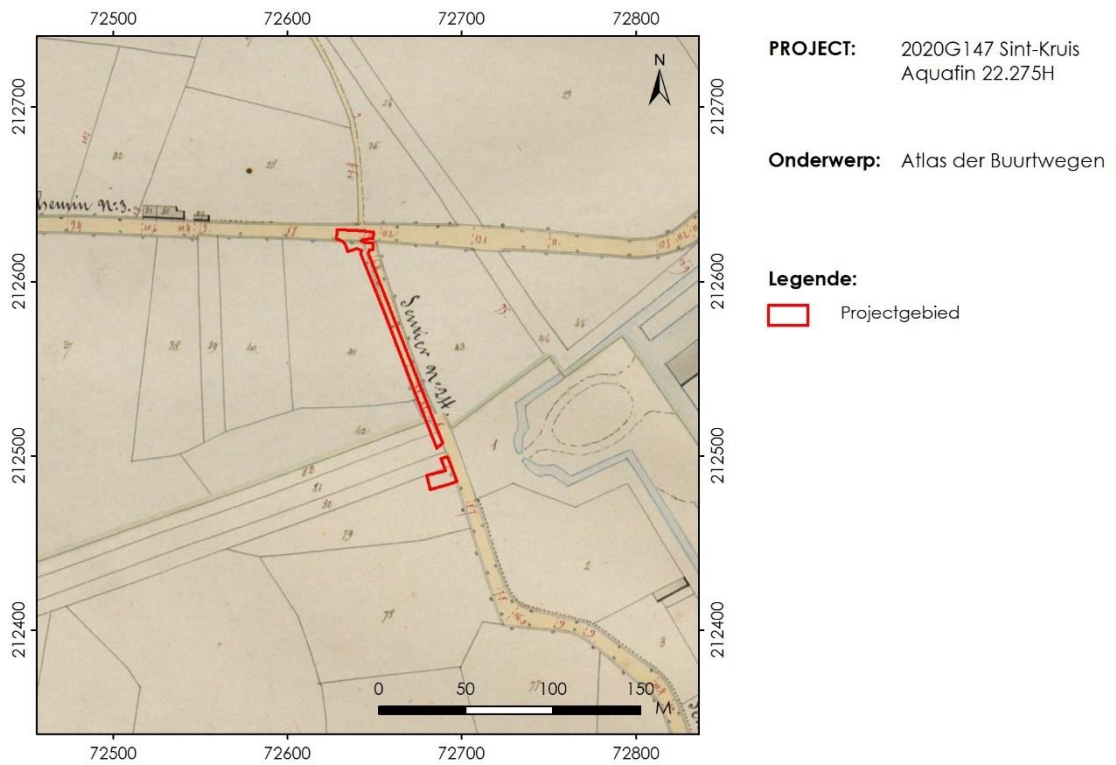
PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis
Aquafin 22.275H

Onderwerp: Atlas der Buurtwegen

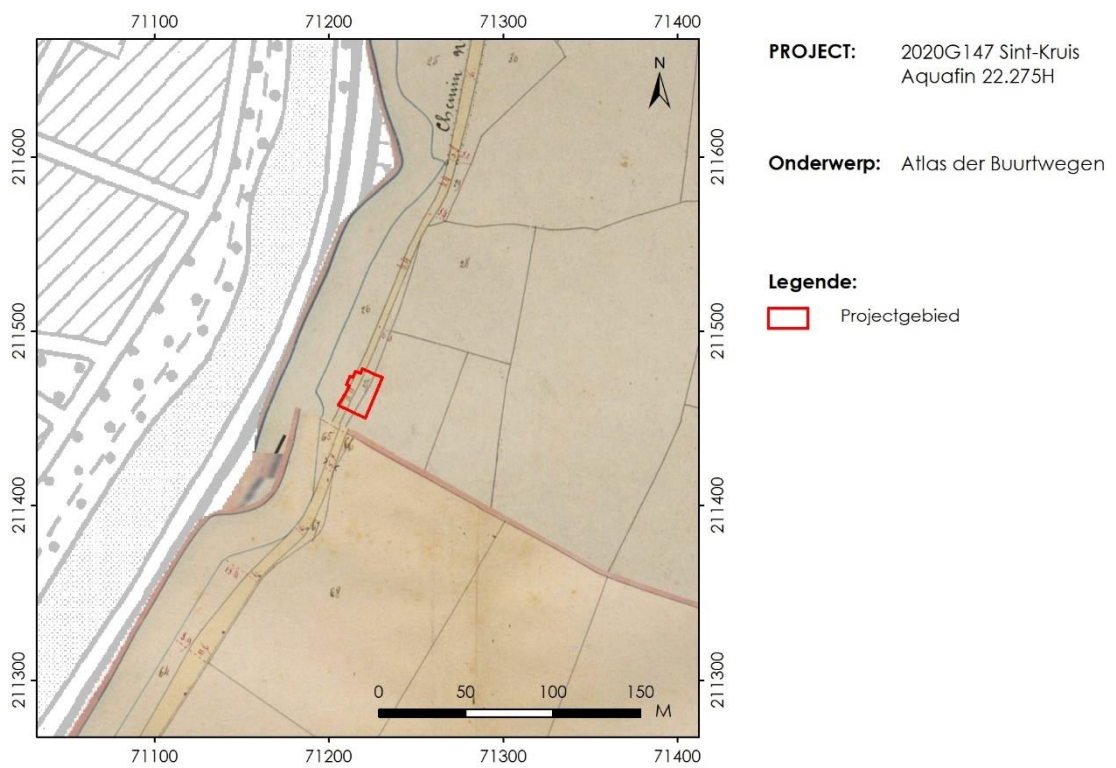
Legende:

Projectgebied

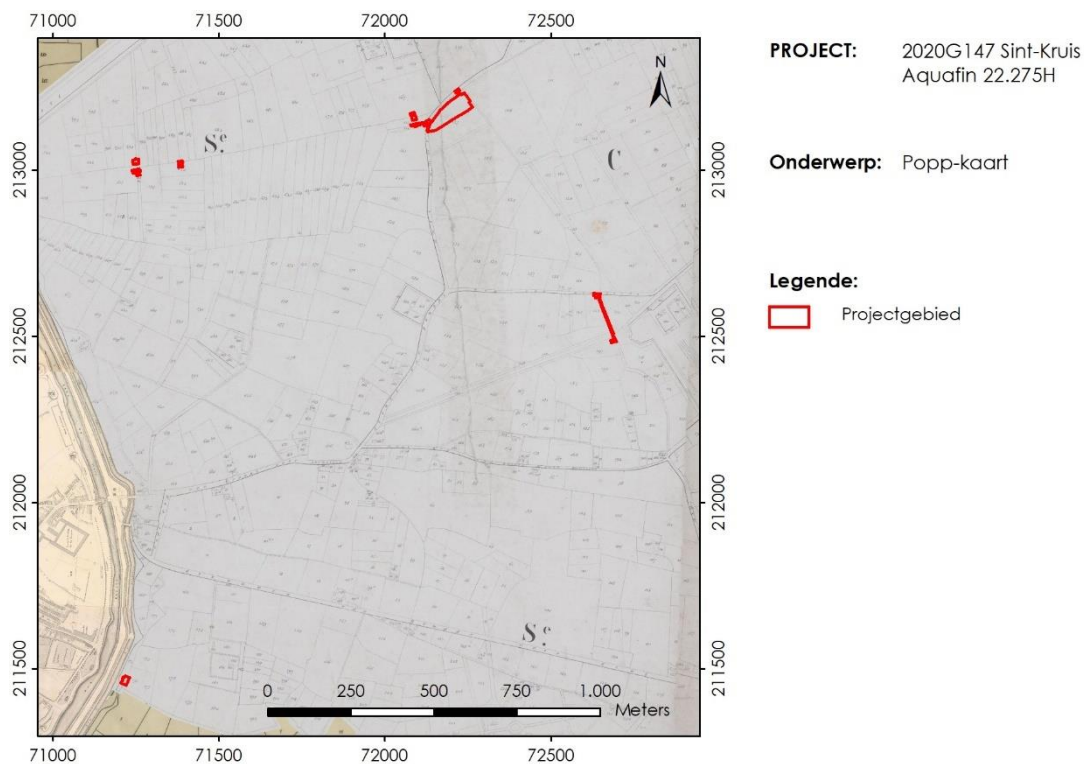
Figuur 94: Locatie 4 ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen (1840) (bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



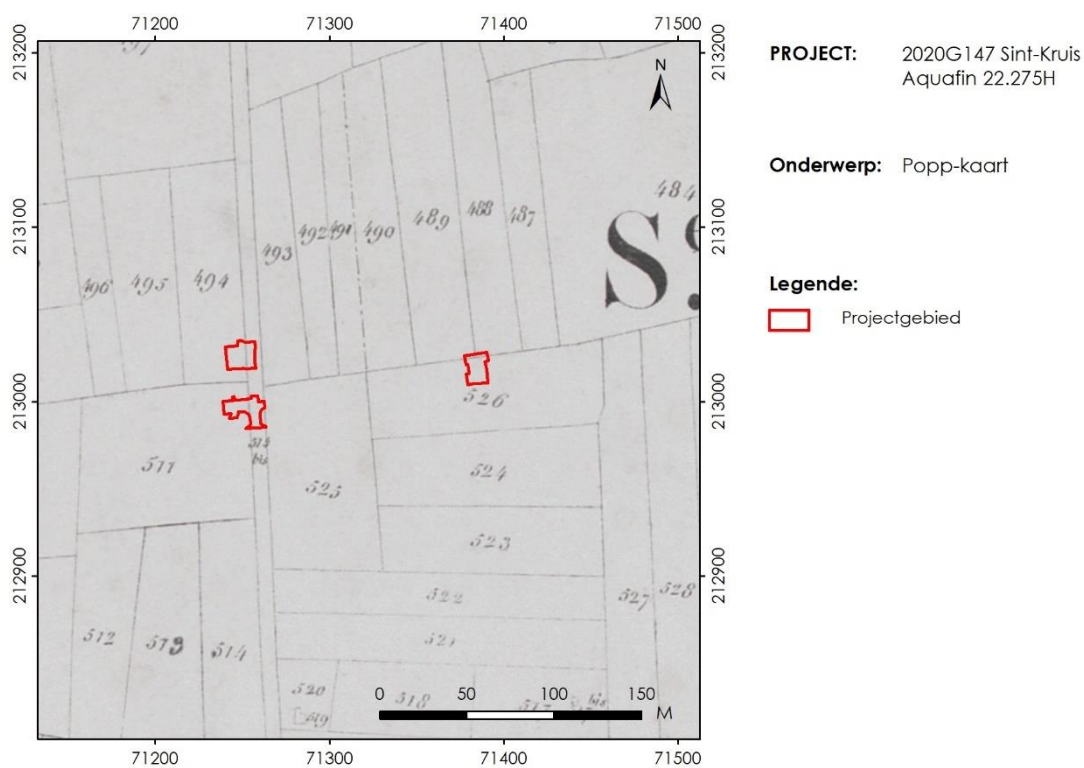
Figuur 95: Locatie 5 ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen (1840)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



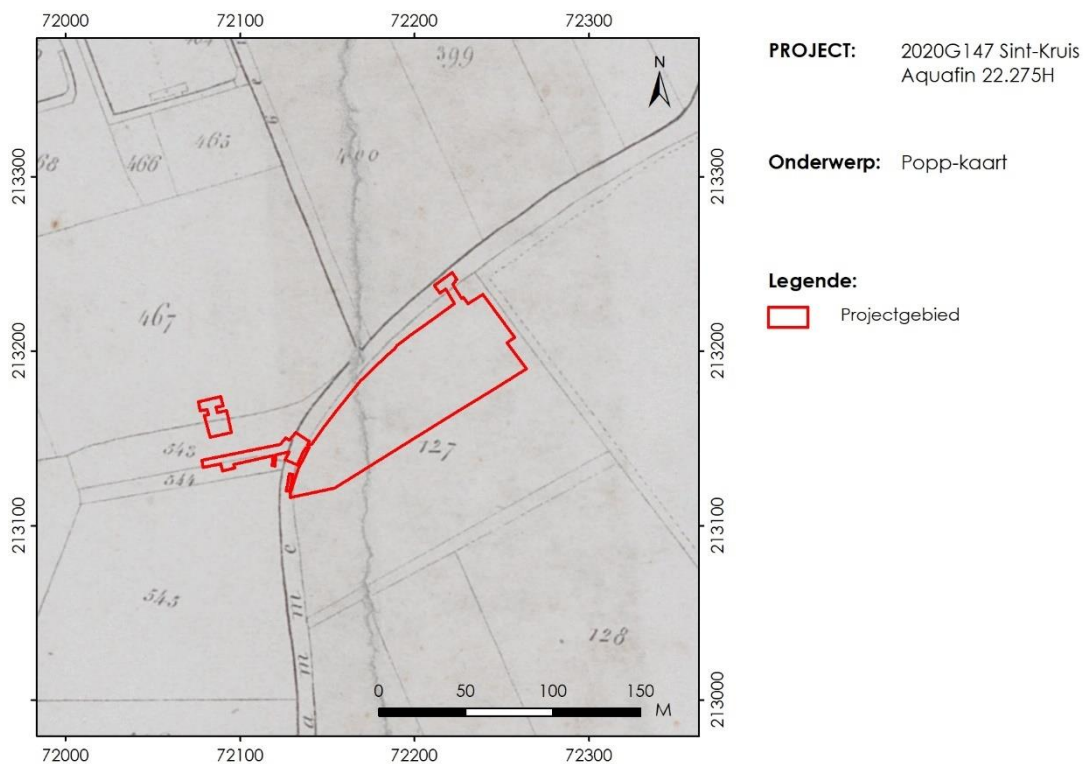
Figuur 96: Locatie 6 ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen (1840)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



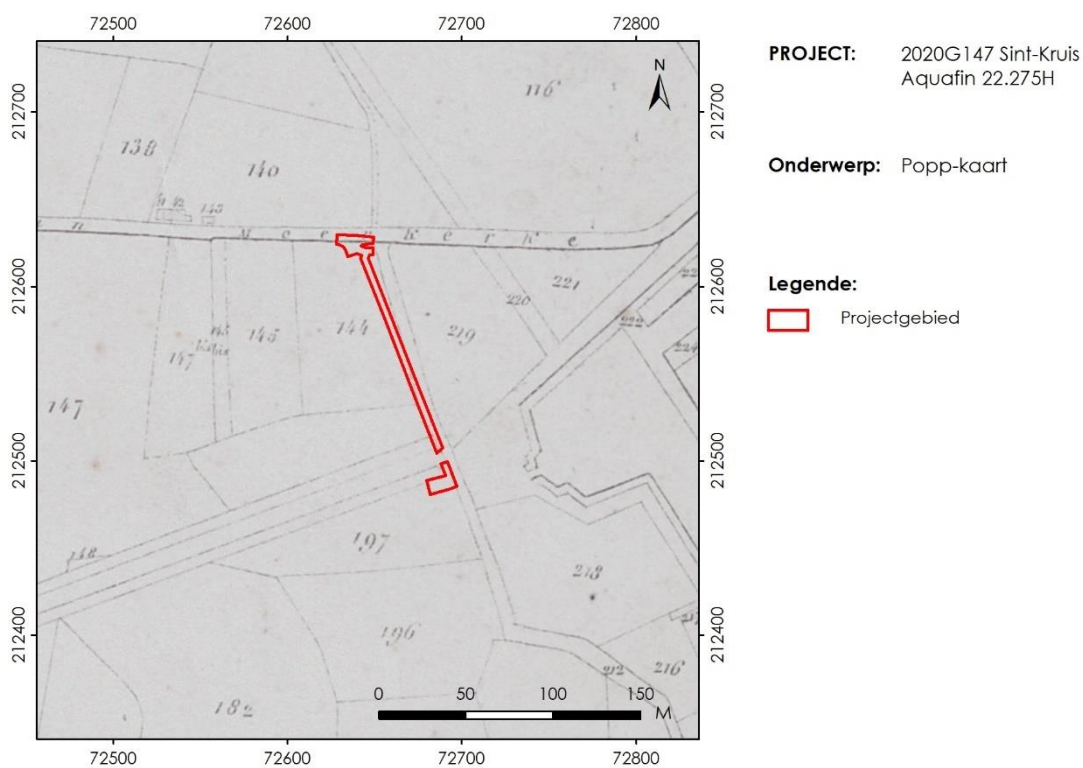
Figuur 97: Het projectgebied ten opzichte van de Popp-kaart (1842-1879)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



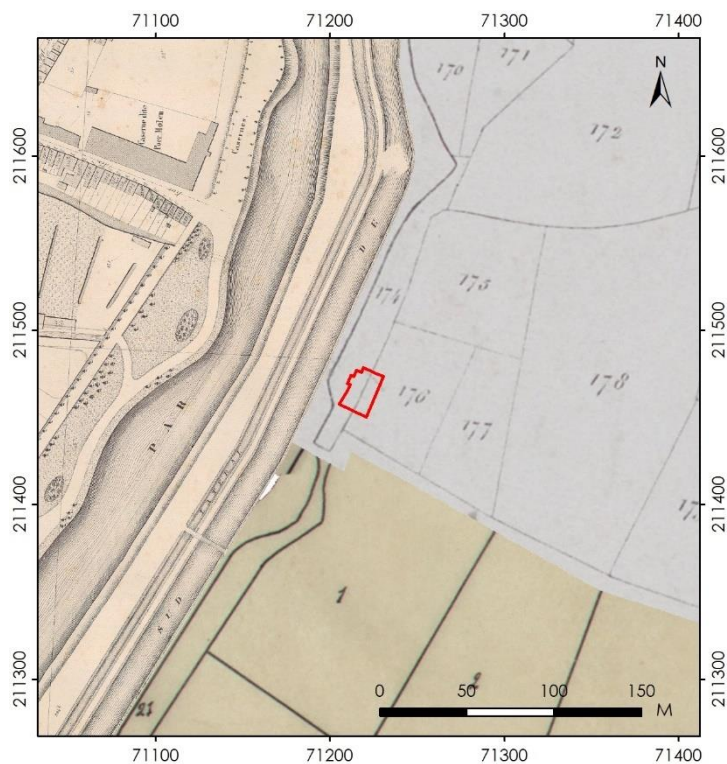
Figuur 98: Locaties 1, 2 en 3 ten opzichte van de Popp-kaart (1842-1879)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 99: Locatie 4 ten opzichte van de Popp-kaart (1842-1879)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 100: Locatie 5 ten opzichte van de Popp-kaart (1842-1879)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



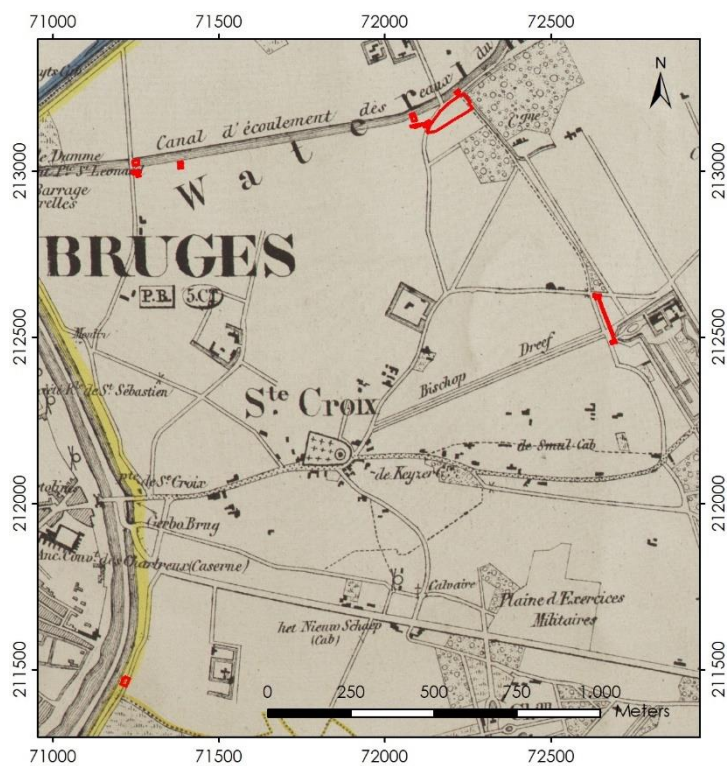
PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis
Aquadin 22.275H

Onderwerp: Popp-kaart

Legende:

Projectgebied

Figuur 101: Locatie 6 ten opzichte van de Popp-kaart (1842-1879)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



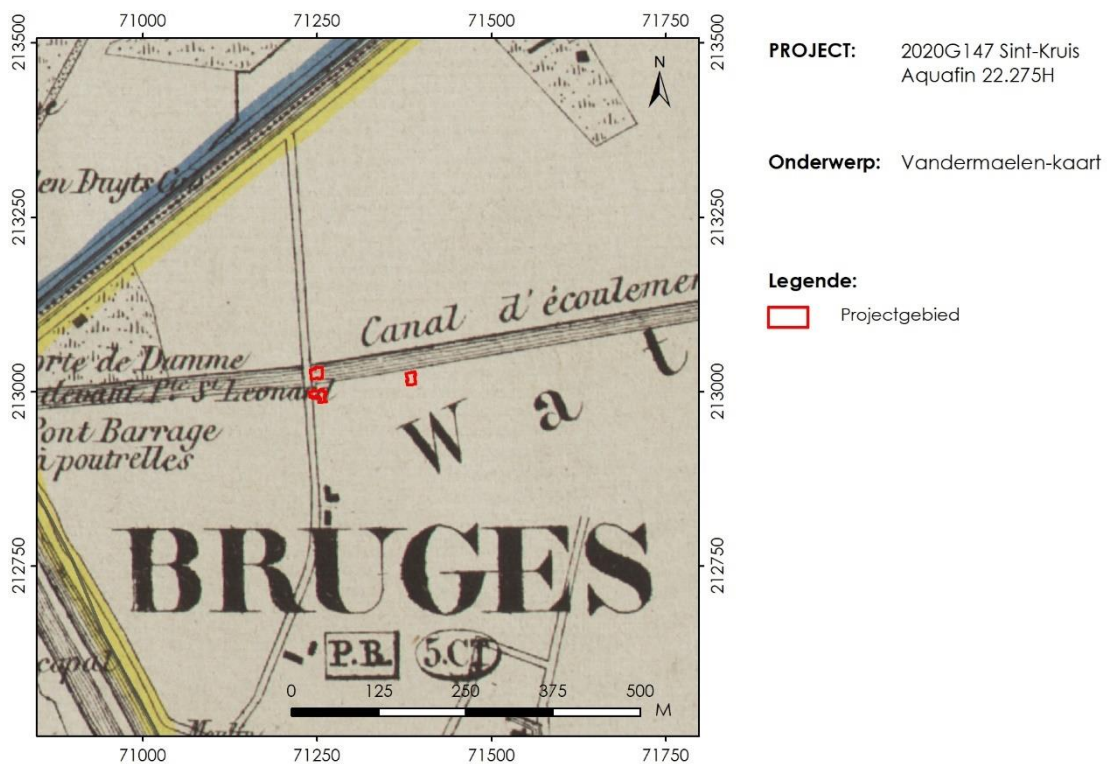
PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis
Aquadin 22.275H

Onderwerp: Vandermaelen-kaart

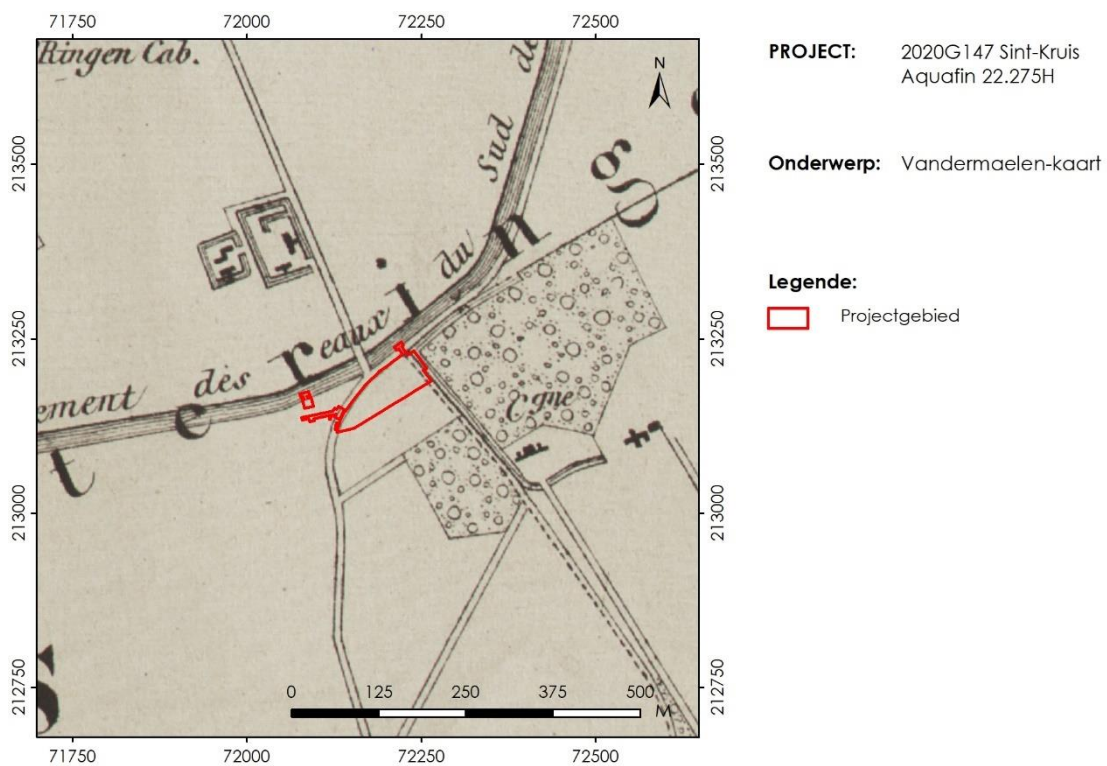
Legende:

Projectgebied

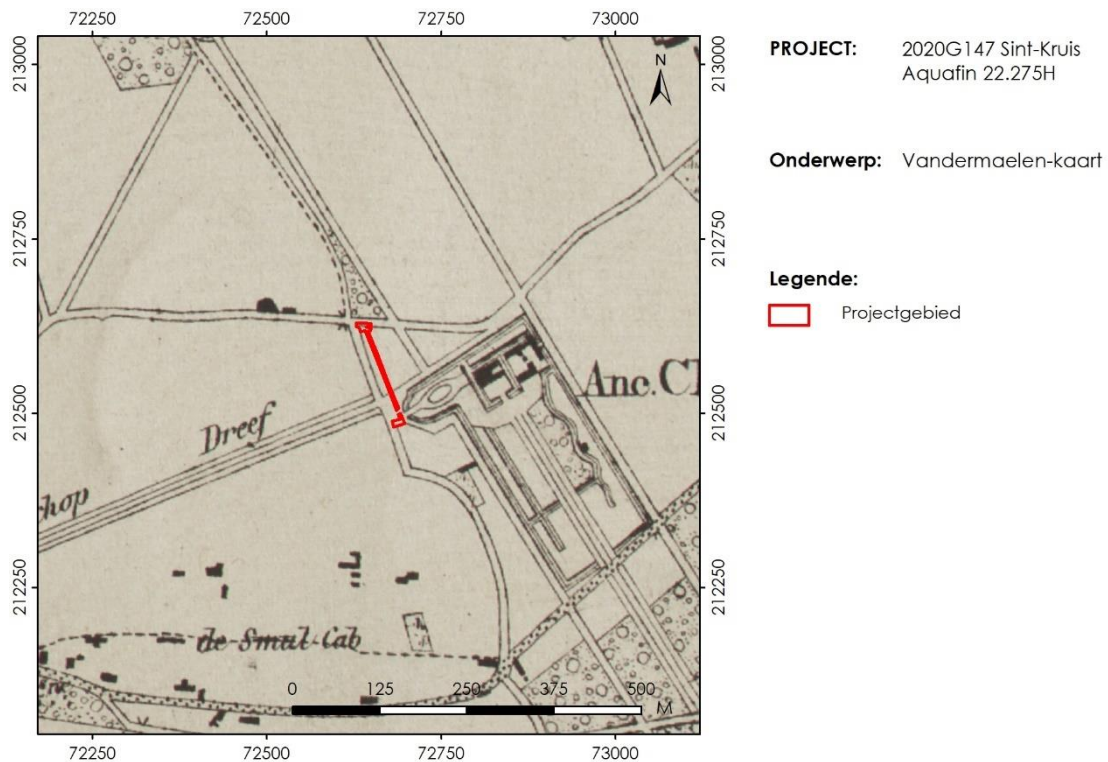
Figuur 102: Het projectgebied ten opzichte van de Vandermaelen-kaart (1846-1854)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



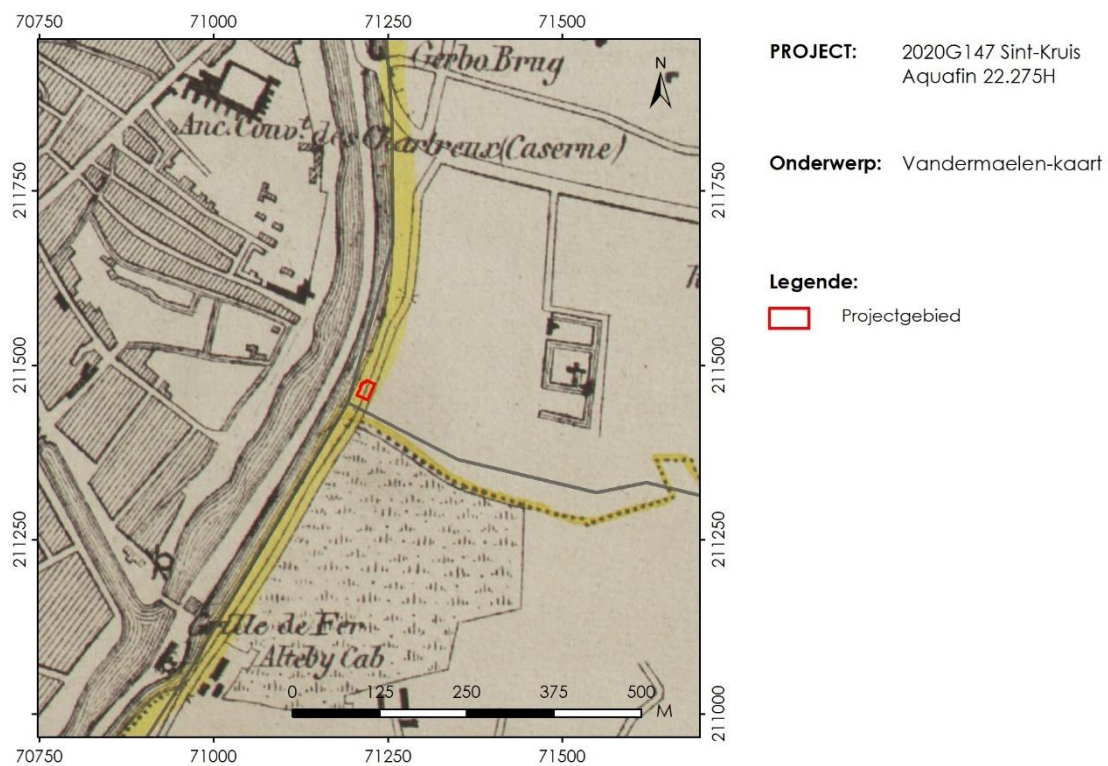
Figuur 103: Locaties 1, 2 en 3 projectgebied ten opzichte van de Vandermaelen-kaart (1846-1854)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 104: Locatie 4 ten opzichte van de Vandermaelen-kaart (1846-1854)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 105: Locatie 5 ten opzichte van de Vandermaelen-kaart (1846-1854)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 106: Locatie 6 ten opzichte van de Vandermaelen-kaart (1846-1854)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).

1.2.3 Archeologische situering

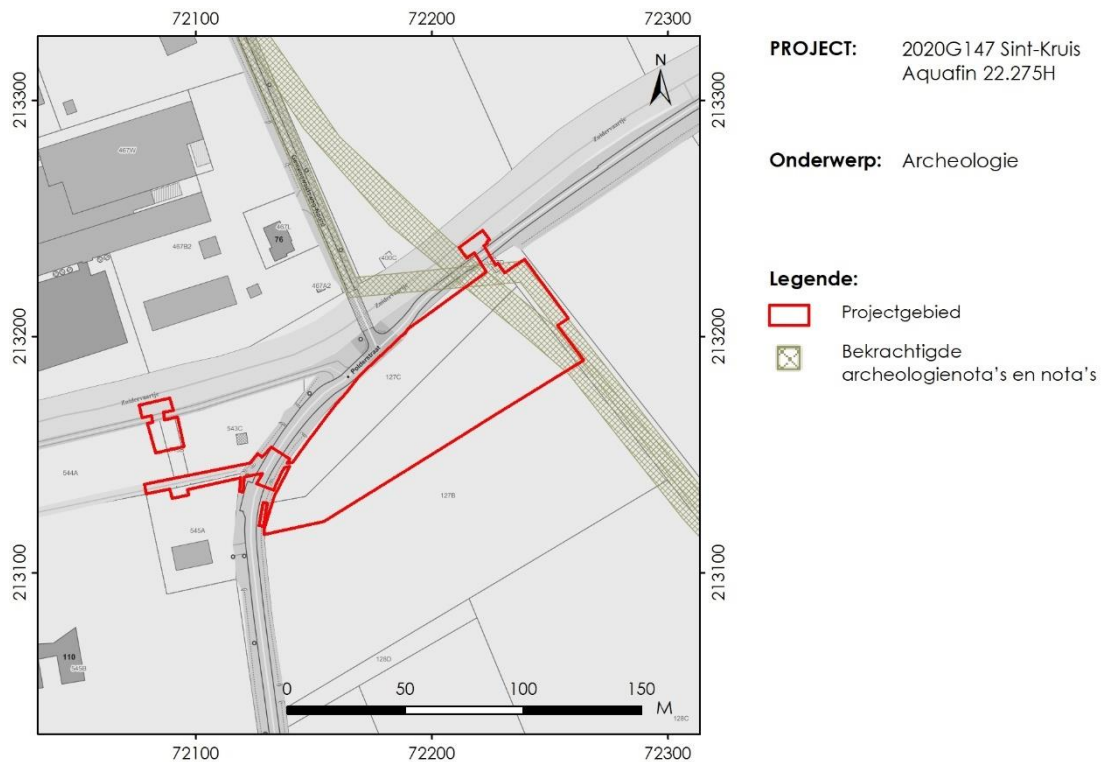
Het projectgebied ligt op de grens tussen de archeoregio Polder en de archeoregio Zandstreek (Figuur 107: inzet). Volgens het geoportaal van Onroerend Erfgoed liggen in het projectgebied geen archeologische zones, noch gebieden waar geen archeologie meer verwacht kan worden. In het projectgebied zijn ook nog geen archeologische vindplaatsen gekend (Figuur 107). Zoals reeds aangehaald in hoofdstuk 1.1.3.1 lopen doorheen het oostelijke deel van locatie 4 en langsheen locatie 5 twee lijntracés waarvoor bekrachtigde (archeologie)nota's beschikbaar zijn (Figuur 108-Figuur 109). Ook doorheen locatie 6 loopt een lijntracé waarvoor reeds bekrachtigde archeologienota beschikbaar is (Figuur 110). Locaties 5 en 6 grenzen respectievelijk aan het Kasteel van Rooigem (CAI-ID 158083), een gekende archeologische vindplaats uit de Nieuwe Tijd, en aan de historische stadskern van Brugge, een archeologisch geheel¹³ en vastgestelde archeologie zone¹⁴.

De Centraal Archeologische Inventaris (CAI) telt voor de deelgemeente Sint-Kruis 30 geïnventariseerde records. De records uit een straal van 0,75 km rondom het projectgebied werden in het kader van deze archeologienota in meer detail bekeken (Figuur 111-Figuur 124). Het gaat om 48 vindplaatsen gelegen in Assebroek, Brugge, Koolkerke en Sint-Kruis, waarbij de aangetroffen vindplaatsen voornamelijk archeologische resten uit de Middeleeuwen (N = 17), Nieuwe Tijd (N = 8) en Nieuwste Tijd (N = 4) bevatten. Ook resten uit de Metaaltijden (N = 1) en Romeinse Tijd (N = 1) zijn in zeer beperkte mate aanwezig. De grootste groep vindplaatsen bevat echter resten die niet aan een welbepaalde periode kunnen worden toegeschreven (N = 27). Resten uit de Steentijd zijn voorlopig niet gekend. Zestien vindplaatsen bevatten resten uit één periode, terwijl vijf vindplaatsen resten uit twee archeologische periodes bevatten. Drie andere vindplaatsen bevatten resten uit één of meer archeologische perioden in combinatie met resten die niet aan een welbepaalde periode konden worden toegeschreven.

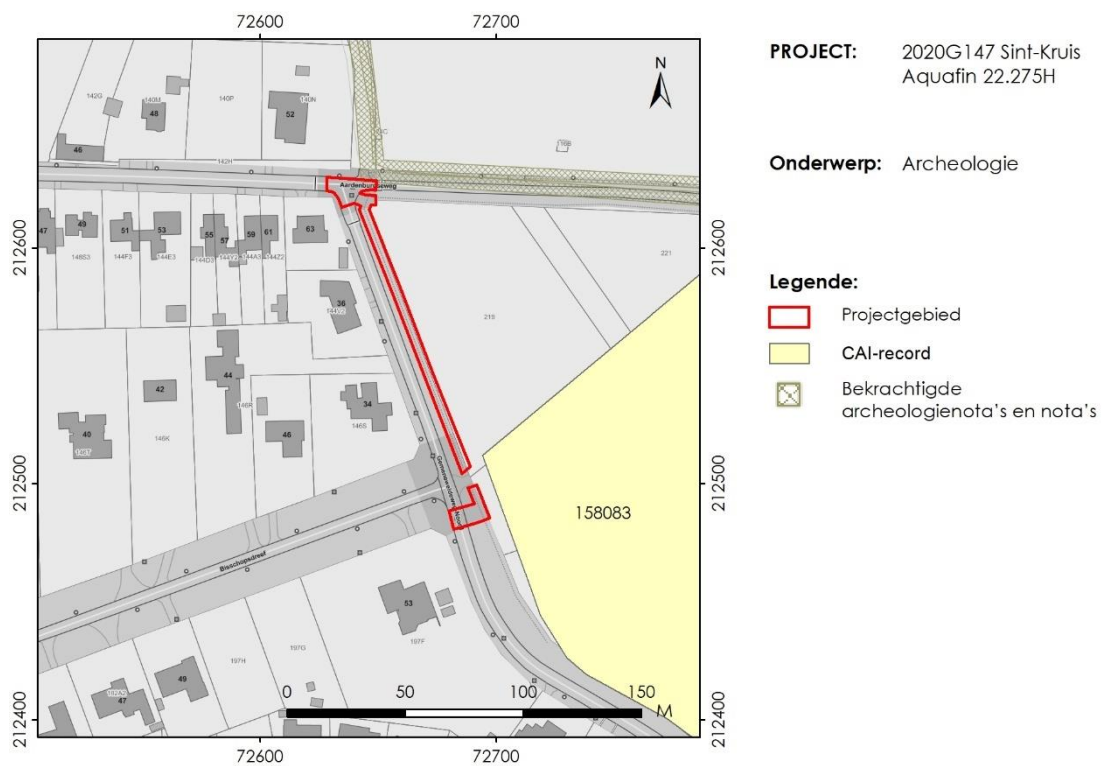
Deze vindplaatsen kwamen aan het licht door middel van (een combinatie van) verschillende onderzoekstechnieken. De grootste groep werd in kaart gebracht via historisch onderzoek (N = 28). Voorts werden vindplaatsen in kaart gebracht door middel van archeologische opgravingen (N = 8), controles van werken (N = 7), mechanische prospecties (N = 5), luchtfotografie (N = 5) en onbepaald archeologisch onderzoek (N = 3). Archeologische opgravingen vonden tot nu toe uitsluitend plaats in of onmiddellijk grenzend aan de Brugse binnenstad op vindplaatsen met hoofdzakelijk Middeleeuwse resten en resten uit de Nieuwe Tijd. Enkel in Brugge – Fort Lapin (CAI-ID 300456) werden bij opgravingen ook oudere resten uit de Romeinse Tijd en de Metaaltijden aangetroffen. De vindplaatsen die door middel van luchtfotografie en historisch onderzoek in kaart werden gebracht, bevinden zich daarentegen hoofdzakelijk in zones respectievelijk ten noorden van het projectgebied en ten noordwesten van het projectgebied, meerbepaald langs de Damse Vaart. Het aantal toevalsvondsten (N = 1) en vindplaatsen die onderzocht werden door middel van een booronderzoek (N = 1) zijn uiterst beperkt. Op vier locaties – waaronder ook Kasteel Rooigem (CAI-ID 158083) onmiddellijk ten zuidoosten van locatie 5 – is het uitgevoerde onderzoek onbepaald.

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140001>

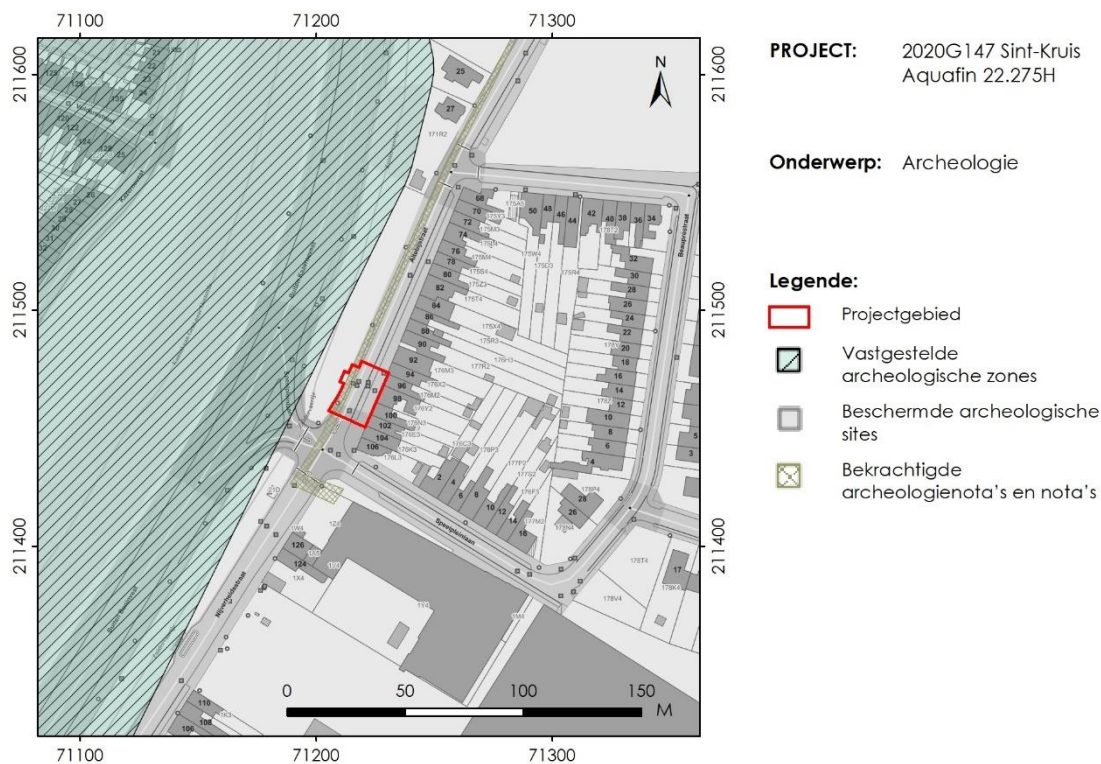
¹⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11880>



Figuur 108: Locatie 4 ten opzichte van de gebieden met bekrachtigde (archeologie)nota's (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).



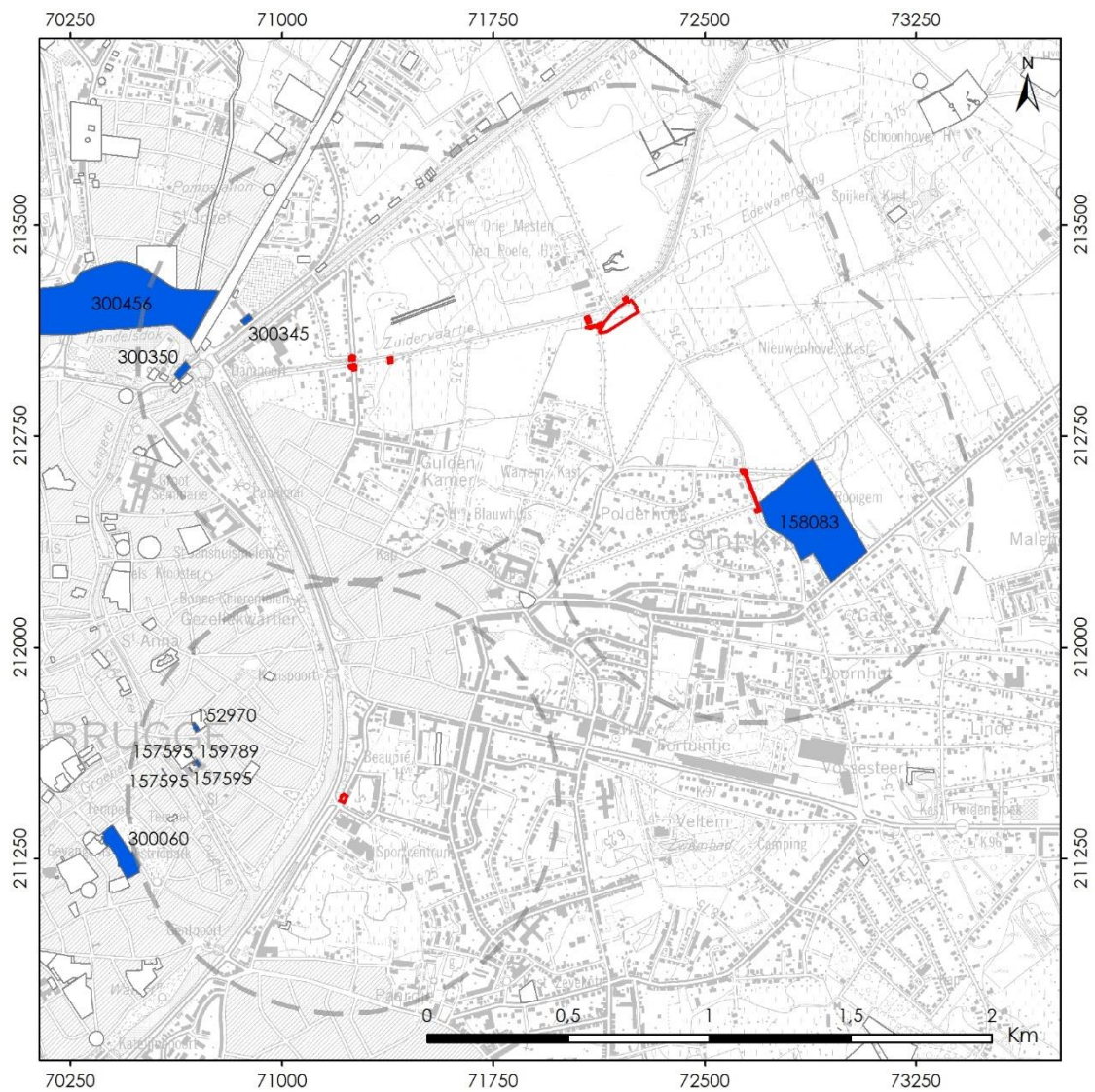
Figuur 109: Locatie 5 ten opzichte van de gebieden met bekrachtigde (archeologie)nota's en de gekende archeologische vindplaatsen (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).



Figuur 110: Locatie 6 ten opzichte van de vastgestelde archeologische zones, de beschermde archeologische sites en de gebieden met met bekrachtigde (archeologie)nota's (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

Gemeente	Deelgemeente	Totaal
Brugge	Assebroek	1
	Brugge	37
	Koolkerke	7
	Sint-Kruis	2
Onbepaald	Onbepaald	1
Eindtotaal		48

Tabel 6: Samenvatting van het aantal CAI-records in een straal van 0,75 km rondom het projectgebied.

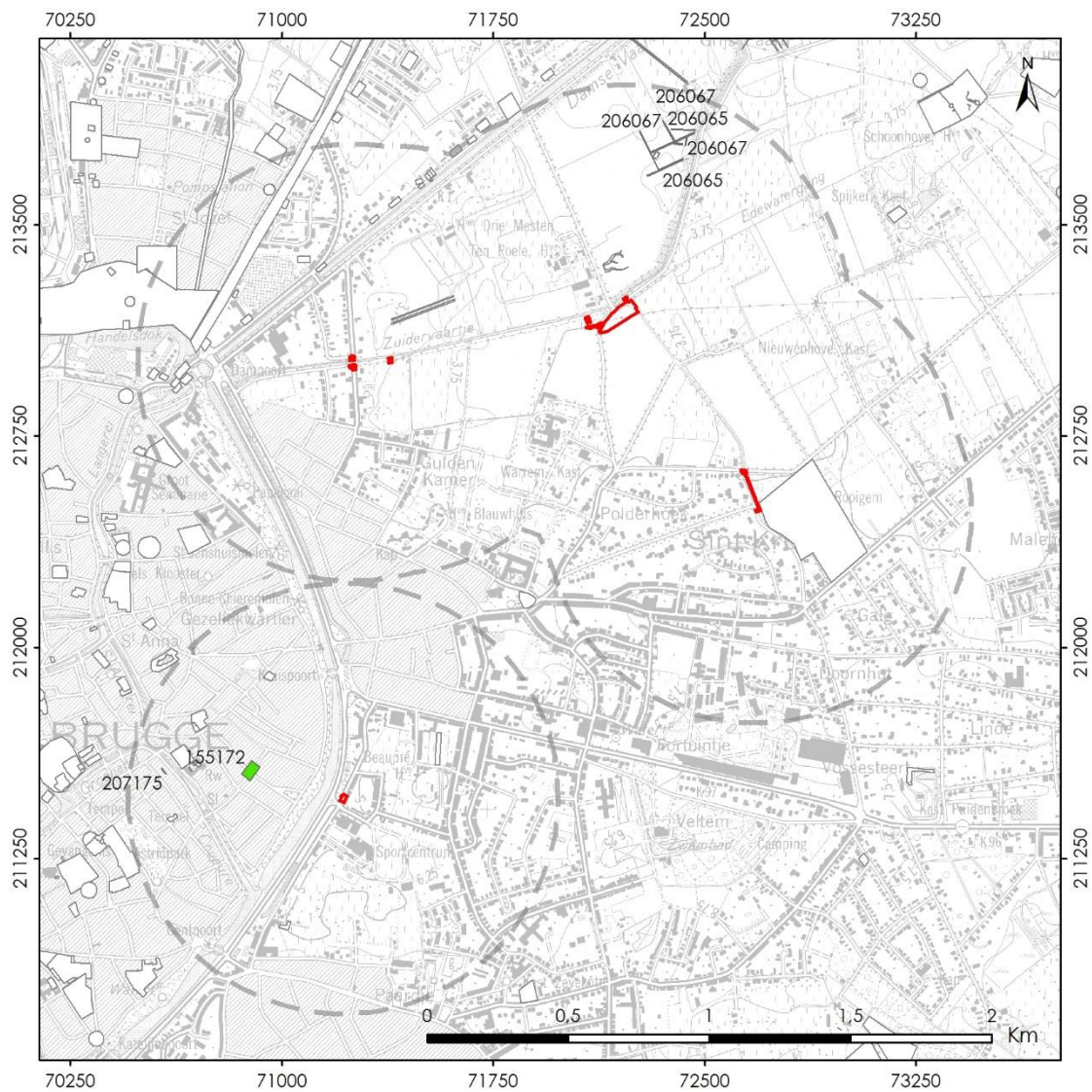


PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis, Aquafin 22.275H

Onderwerp: Archeologie

Legende: Projectgebied
 Nieuwe Tijd

Figuur 113: Overzicht van archeologische vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd in een straal van 750 m rondom de zes locaties (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

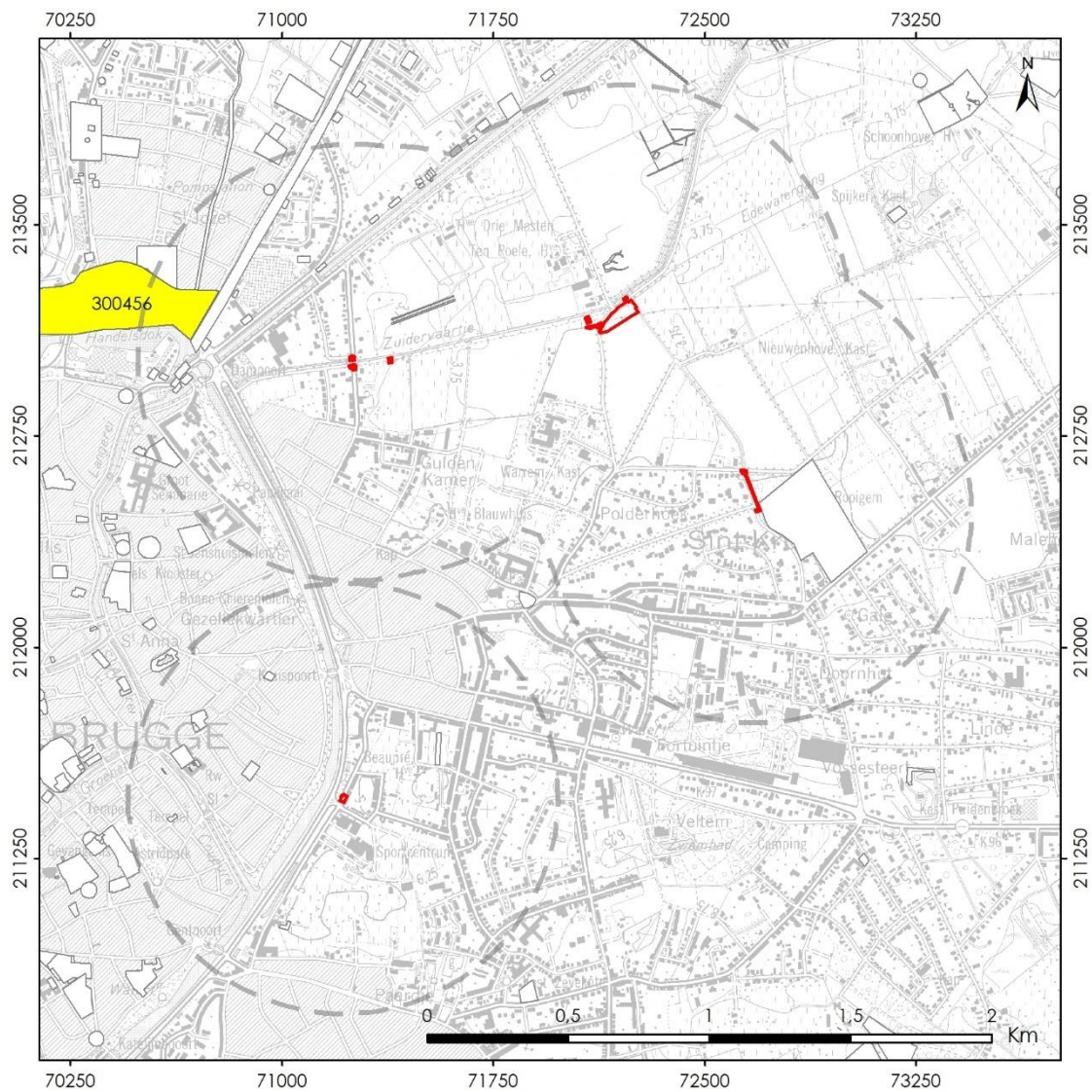


PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis, Aquafin 22.275H

Onderwerp: Archeologie

Legende: □ Projectgebied
■ Nieuwste Tijd

Figuur 114: Overzicht van archeologische vindplaatsen uit de Nieuwste Tijd in een straal van 750 m rondom de zes locaties (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

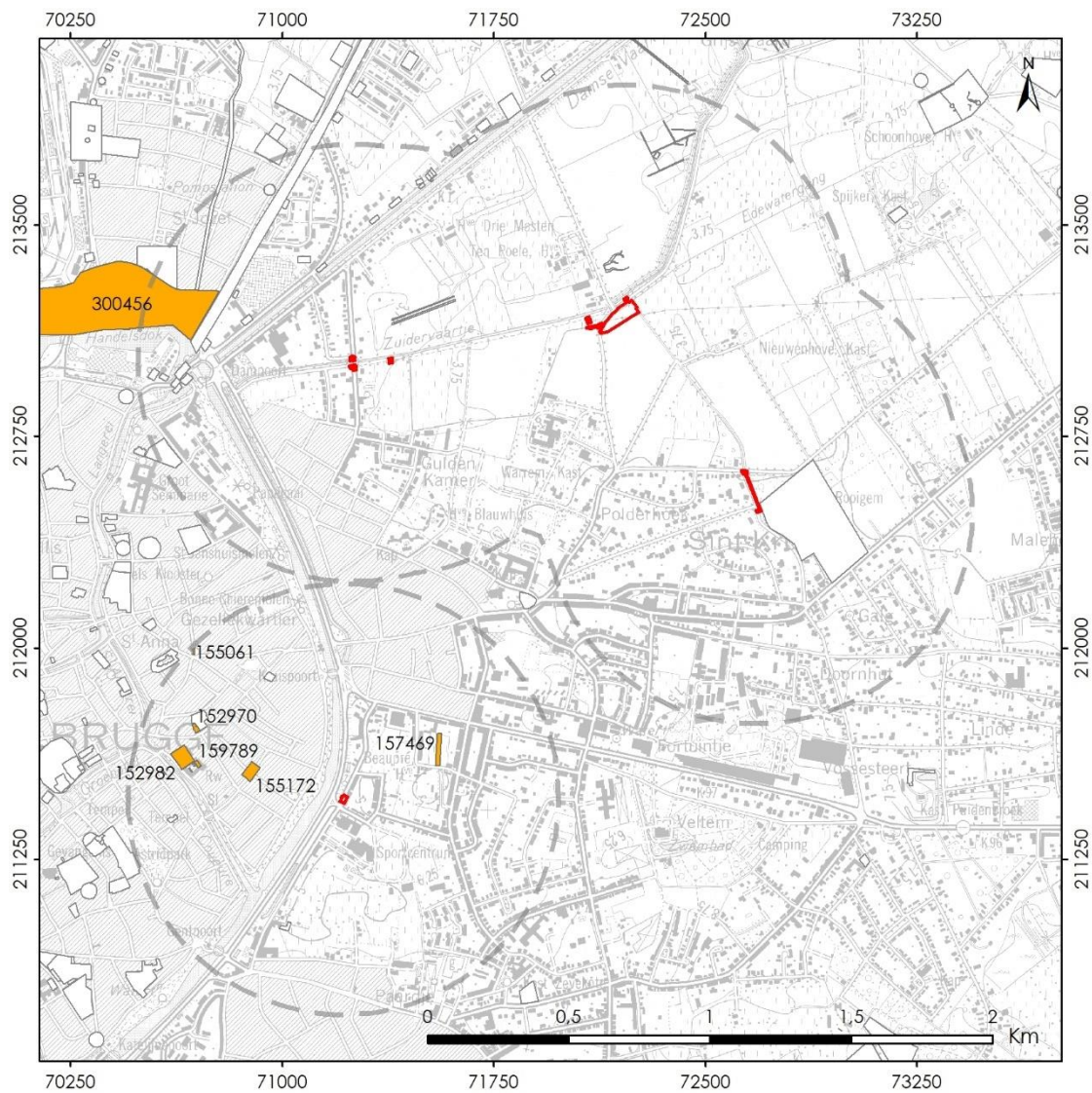


PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis, Aquafin 22.275H

Onderwerp: Archeologie

Legende: Projectgebied
 Toevalsvondst

Figuur 116: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 750 m rondom de zes locaties die aan het licht kwamen als tevalsvondst (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

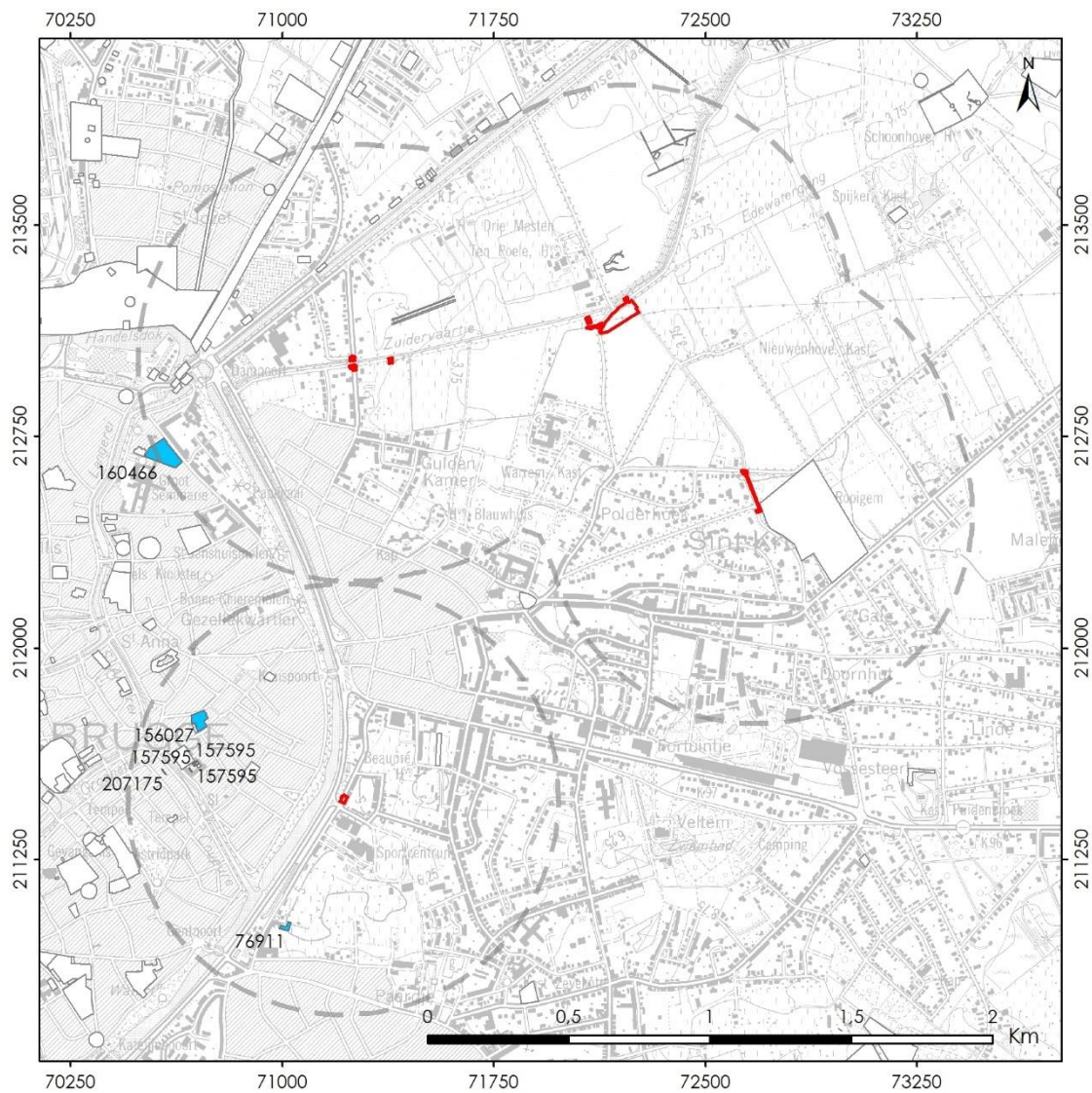


PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis, Aquafin 22.275H

Onderwerp: Archeologie

Legende: Projectgebied
 Controle van werken

Figuur 117: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 750 m rondom de zes locaties die aan het licht kwamen door middel van een controle van werken (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

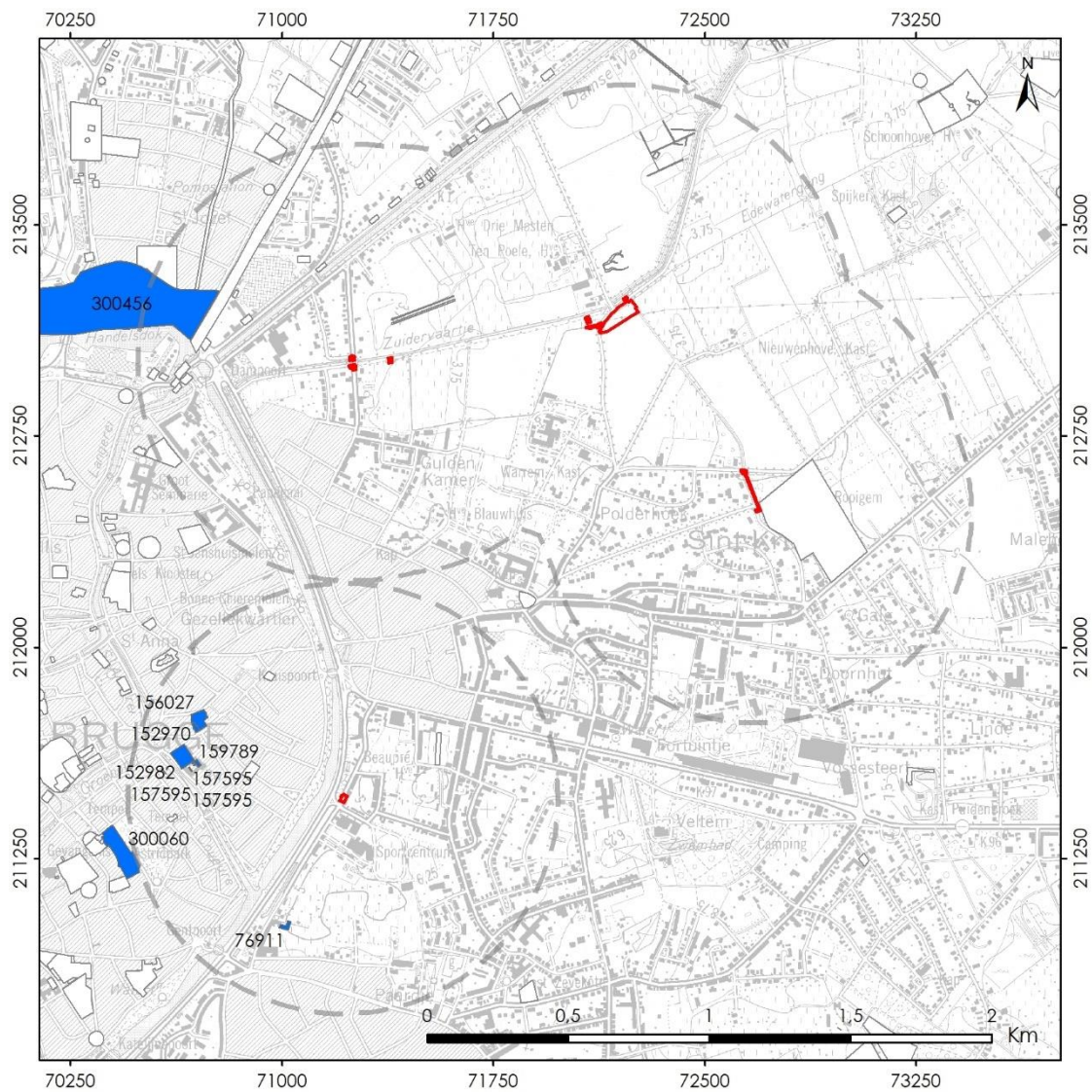


PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis, Aquafin 22.275H

Onderwerp: Archeologie

Legende: ■ Projectgebied
■ Mechanische prospectie

Figuur 119: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 750 m rondom de zes locaties die aan het licht kwamen door middel van mechanische prospectie (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

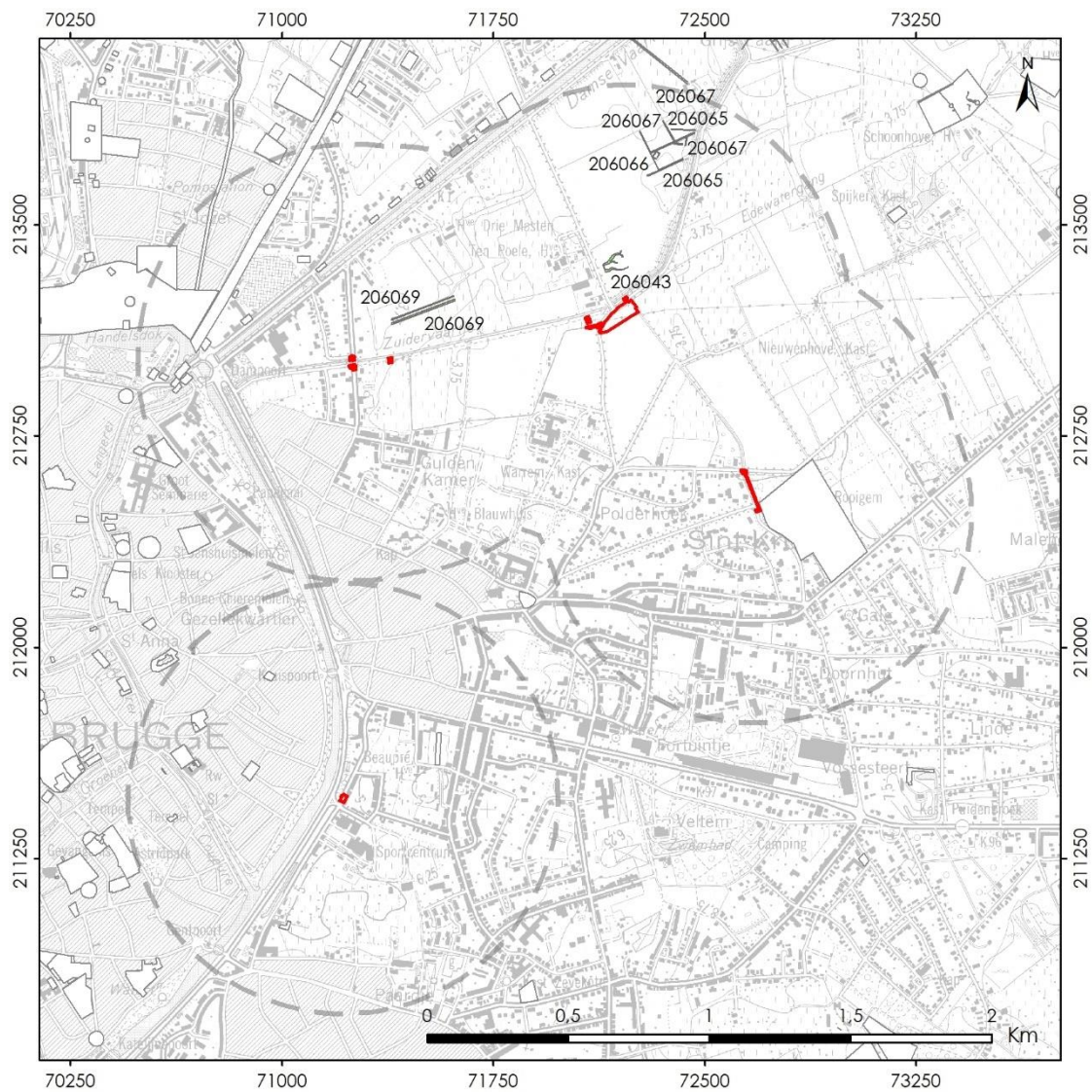


PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis, Aquafin 22.275H

Onderwerp: Archeologie

Legende: □ Projectgebied
□ Opgraving

Figuur 120: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 750 m rondom de zes locaties die aan het licht kwamen door middel van opgravingen (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

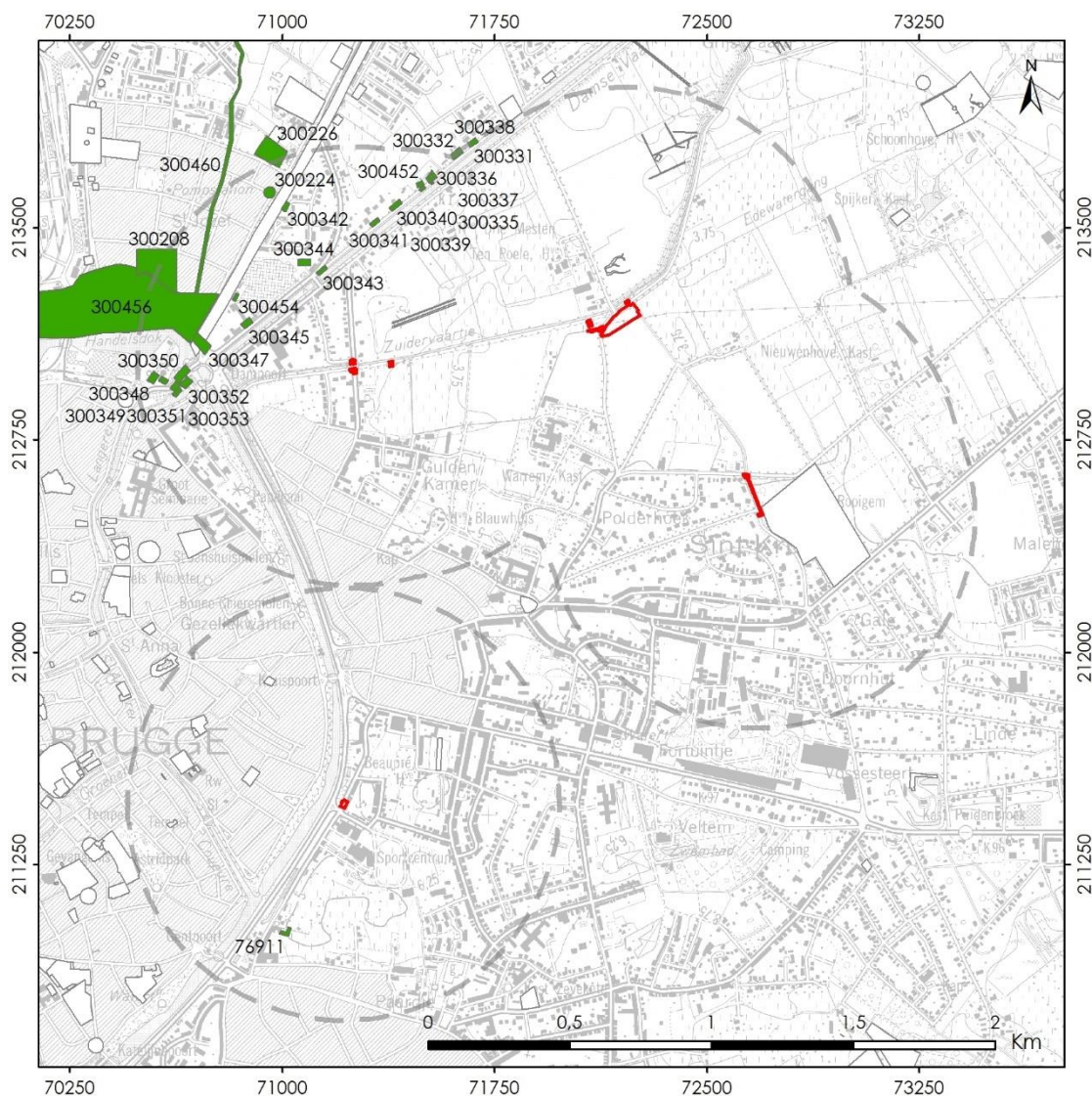


PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis, Aquafin 22.275H

Onderwerp: Archeologie

Legende: □ Projectgebied
□ Luchtfotografie

Figuur 122: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 750 m rondom de zes locaties die in kaart gebracht werden door middel van luchtfotografie (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

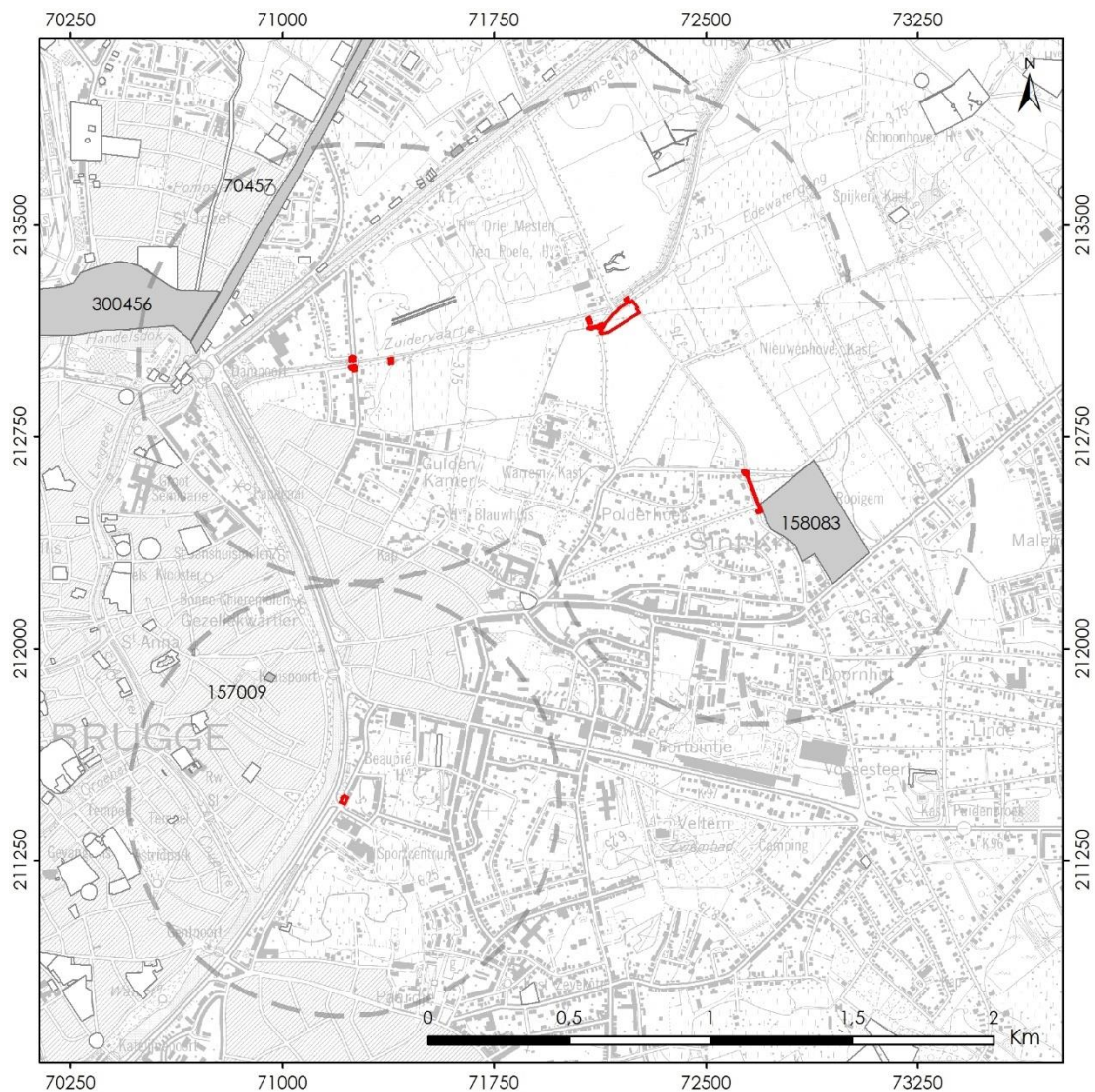


PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis, Aquafin 22.275H

Onderwerp: Archeologie

Legende: Projectgebied
 Historisch onderzoek

Figuur 123: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 750 m rondom de zes locaties die in kaart gebracht werden door middel van historisch onderzoek (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).



PROJECT: 2020G147 Sint-Kruis, Aquafin 22.275H

Onderwerp: Archeologie

Legende: Projectgebied
 Onderzoek onbepaald

Figuur 124: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 750 m rondom de zes locaties waarvoor de onderzoeksmethode onbepaald is (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

1.2.1 Interpretatie – datering onderzoeksgebied

Uit de bureaustudie waarin de huidige kennis omtrent de regionale en lokale landschappelijke, geologische, geomorfologische, bodemkundige en culturele contexten werd geschetst, komt naar voor dat het projectgebied – dat bestaat uit zes verschillende deelgebieden (locaties 1 t/m 6) – zich bevindt op de overgang tussen de Zandstreek en de Polders. Het projectgebied is gelegen in het Bekken van de Brugse Polders en op uitzondering van locaties 5-6 bevinden alle locaties zich onmiddellijk naast of deels in de Benedenloop van het Zuidervaartje (waterloop WH10), die vanaf 1841 werd uitgegraven. Locatie 6 bevindt zich stroomopwaarts en grenst aan het deel van het Zuidervaartje dat parallel loopt met de vesten tussen de tussen Katelijne- en de Dampoort.

Op locatie 6 na vallen alle delen van het projectgebied binnen de Broek, het laaggelegen, natte schorregebied ten noorden van Brugge dat vanaf de 10^{de} of 11^{de} eeuw werd ingedijkt. Volgens Weyts (2005) volgt het tracé van de oudste dijk, de Broekdijk, het verloop van de Polderstraat van de splitsing met de Aardenburgseweg tot aan de Broekweg. Dit betekent dat locaties 4 en 5 binnen deze ingedijkte zone vielen, terwijl locaties 1 t/m 3 blootgesteld bleven aan de invloed van de getijden.

De diepere ondergrond ter hoogte van het projectgebied is opgebouwd uit een fluvioperiglaciale faciës uit de Weichsel, met daarboven een dekzandfaciës van Weichsel/Tardiglaciale ouderdom. Deze wordt op zijn beurt gevolgd door een Holocene mariene faciës (locaties 4-5) of een Holocene, venige Holocene faciës (locatie 6). Ter hoogte van locatie 6 wordt deze sequentie voorafgegaan door een mariene faciës die dateert uit het Eem, en die samen met de afzettingen uit de Weichsel deel uitmaakt van de 3 tot 20 m dikke opvullingspakketten van de Vlaamse Vallei. Onder deze Quartaire afzettingen bevinden zich Tertiaire sedimenten die gerekend worden tot het Lid van Oedelem of het Lid van Beernem, beide onderdeel vormen van de Formatie van Aalter < Zenne Groep.

De orthofoto-opnames en de historische kaarten tonen aan dat er zich sinds de jaren '70 weinig wijzigingen hebben voorgedaan in het projectgebied. Belangrijke delen van dit gebied (locaties 1 t/m 3, locatie 6, alsook beperkte delen van locaties 4 en 5) vallen samen met verharde wegen die reeds sinds de jaren '70 aanwezig zijn, en deels teruggaan op oudere (onverharde) voorlopers (vb. Aardenburgseweg, Altebijstraat Gemeeneweideweg-Noord, Karel Van Manderstraat, Polderstraat). Ter hoogte van locatie 4 gaat de Polderstraat vermoedelijk terug op het 10^{de} of 11^{de} eeuwse tracé van de Broekdijk. De weg ter hoogte van locatie 3 heeft een meer recent oorsprong.

De beschikbare historische kaarten uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw geven daarentegen aan dat percelen 127B en 127C van locatie 4 (i.e. het terrein voor grondverbetering en de tijdelijke werkzone) ten minste vanaf deze periode in gebruik waren als akkerland. Locatie 6 bevindt zich op de Ferraris-kaart ter hoogte van de dubbele stadsomwalling met bastions en de ringvaart die in het oosten de Brugse binnenstad begrenzen.

De ontwerpplannen en de rioleringsdatabank van Vlaanderen geven echter aan dat perceel 127C en het noordelijke deel van perceel 127B doorkruist worden door een aantal ondergrondse leidingen.

1.2.2 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

1.2.2.1 Gemotiveerde tekstuele verwachting

Heeft het projectgebied een archeologisch potentieel?

Tot dusver werd in het projectgebied zelf nog geen geregistreerd archeologisch terreinonderzoek uitgevoerd. Bijgevolg zijn er in het projectgebied nog geen archeologische vindplaatsen gekend. Onderzoek in een straal van 0,75 km rondom het projectgebied leverde daarentegen wel verschillende vindplaatsen op die dateren uit de periode van de Metaaltijden tot de Nieuwste Tijd. Locatie 5 grenst onmiddellijk aan het Kasteel van Rooigem (CAI-ID 158083), terwijl locatie 6 zich aan de rand van de historische stadskern van Brugge, meerbepaald ter hoogte van de dubbele stadsomwalling met bastions en ringvaart, bevindt.

Uit bovenstaande informatie blijkt dat alle percelen van het projectgebied over een archeologisch potentieel beschikken. Dit geldt in het bijzonder voor locaties 4 en 5 ten zuiden van het tracé van de Broekdijk (die vanaf de 10^{de} of 11^{de} eeuw droog kwamen te liggen) en voor locatie 6 die grenst aan de historische stadskern van Brugge. Voor alle locaties geldt dat archeologische resten uit alle perioden van de menselijke geschiedenis (Steentijd tot en met Nieuwste Tijd) potentieel aanwezig kunnen zijn op beperkte (i.e. archeologische resten van Holocene ouderdom) of grotere diepte (i.e. archeologische resten van Pleistocene ouderdom). Het kan hierbij zowel vondstspreadingen als bodemsporen betreffen.

Is er reeds sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate?

(1) Geplande ingrepen ter hoogte van verharde wegen + herprofilering en beschoeiing van bestaande grachten. Een groot deel van de geplande bodemingrepen vindt plaats ter hoogte van verharde wegen (Locaties 1 t/m 3, locatie 6, alsook delen van locaties 4 en 5). Deze verharde wegen gaan tenminste terug op (onverharde) voorlopers uit de 18^{de} of 19^{de} eeuw. Enkel de weg ter hoogte van locatie 3 heeft mogelijk een meer recente oorsprong. Hoewel de aanwezigheid van (pre-18de eeuwse) archeologische waarden ter hoogte van deze verharde wegen op basis van de resultaten van de bureaustudie niet uitgesloten kan worden, kan aangenomen worden dat de top van de bodem waar de ingrepen gepland zijn reeds in zekere mate verstoord werd tijdens eerdere werkzaamheden (o.a. huidige collectoren/riolering, wegen, diverse leidingen en kabels, aanleg grachten, etc.). Archeologische waarden die op deze locaties eventueel met de top van de bodem geassocieerd zouden zijn, zullen daarom ook reeds in zekere mate verstoord of volledig vernield zijn ongeacht de lokale landschappelijke, geologische, geomorfologische, bodemkundige en culturele contexten. Archeologische waarden die zich op deze locaties dieper in de ondergrond bevinden, zijn mogelijk gevrijwaard gebleven van verstoringen. Deze interpretatie is eveneens van toepassing op de herprofilering en het aanbrengen van oeverbeschoeiing op bestaande waterlopen (locatie 5).

(2) Geplande ingrepen ter hoogte van perceel 127C en het noordelijke deel van perceel 127B (locatie 4) die samenvallen met bestaande leidingen. Op basis van de ontwerpplannen die door de opdrachtgever werden aangeleverd en de rioleringsdatabank van Vlaanderen is duidelijk dat deze percelen reeds door een aantal ondergrondse leidingen doorkruist worden (Bijlage 044-Bijlage 045). Het gaat meerbepaald om:

- Twee persleidingen (ø 700 mm en ø 800 mm) die parallel aan elkaar lopen in de westelijke helft van perceel 127C waar een tijdelijke werkzone zal worden ingericht;
- Een riolering (ø 1000 mm) en voedingskabel die in de zuidelijke helft van perceel 127C en het noordelijke deel van perceel 127B lopen en dit over de volledige breedte van de percelen. Op deze locatie bevinden zich delen van een tijdelijke werkzone en terrein voor grondverbetering.

Er kan daarom worden aangenomen dat ter hoogte van perceel 127C en het noordelijke deel van 127B de ondergrond ten minste deels verstoord werd tijdens de aanleg van deze leidingen. Indien dit het geval is, zullen archeologische waarden die op deze locatie voorkomen ook reeds in zekere mate verstoord of volledig vernield zijn.

(3) Geplande ingrepen die niet samenvallen met verharde wegen, bestaande grachten of leidingen. In een aantal andere, onbebouwde delen van het projectgebied die worden aangesneden, is de situatie echter verschillend. Het bureauonderzoek wees uit dat deze delen tenminste sinds de 18^{de} eeuw in gebruik zijn geweest als akker- of weiland en vermoedelijk gevrijwaard zijn gebleven van verstoringen. Het gaat meerbepaald om de volgende zones:

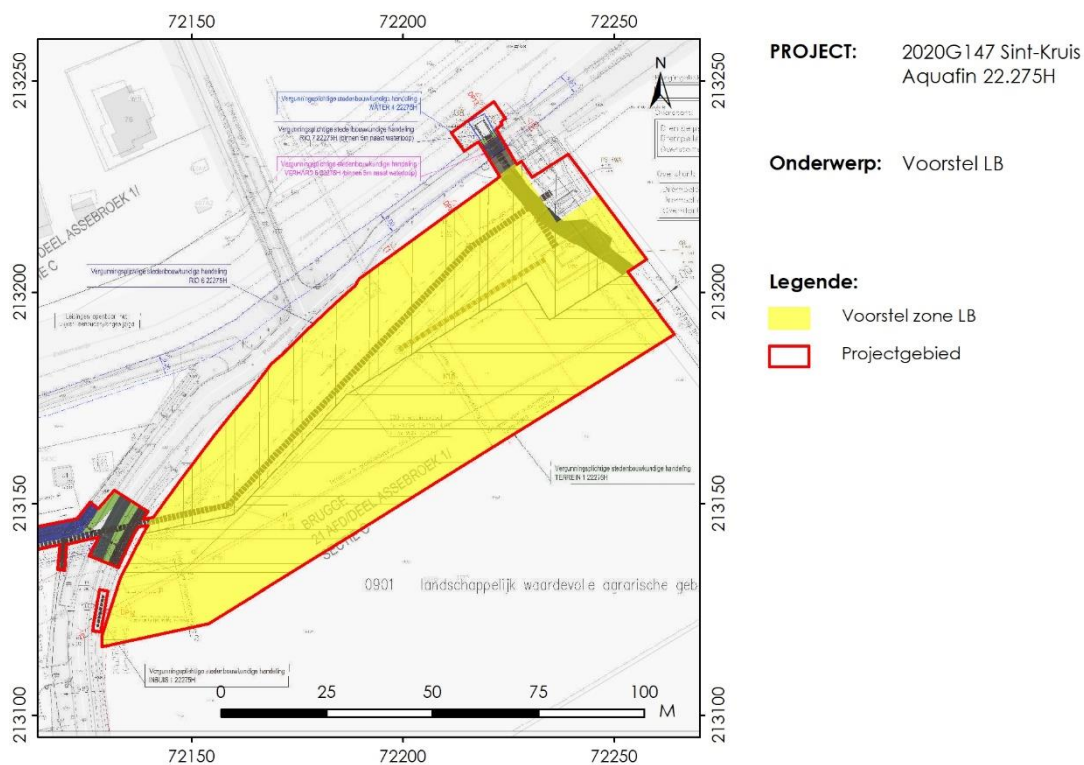
- Tijdelijke werkzone (ca. 27 m²) ter hoogte van percelen 524D en 524R in locatie 3;
- Tijdelijke werkzone (ca. 143 m²) ter hoogte van percelen 543B en 544A in locatie 4;
- De zone ten zuiden van de bestaande rioleringen op perceel 127B in locatie 4 die delen van een tijdelijke werkzone en terrein voor grondverbetering omvat;
- Terreinen waar nieuwe overstortconstructies, -leidingen, tijdelijke inbuizingen of aansluitingen op bestaande waterlopen door middel van uitlaatconstructies worden voorzien.

Het (historisch) gebruik van deze terreinen als akkerland kan er wel voor gezorgd hebben dat eventuele archeologische resten in de top van de bodem mogelijk in beperkte mate verstoord werden. Algemeen kan echter gesteld worden dat de verstoring van het aanwezige potentieel in deze zones naar alle waarschijnlijkheid erg beperkt is van aard.

Vormen de geplande ingrepen een bedreiging voor het archeologisch potentieel?

- De geplande ingrepen ter hoogte van de verharde wegen vormen geen of slechts een beperkte bedreiging voor het archeologische potentieel. Aangezien eventuele archeologische waarden op deze locaties reeds in zekere mate verstoord of volledig vernield werden, en de geplande ingrepen een eerder beperkte omvang hebben, zal uitgebreid archeologisch onderzoek in deze zone naar alle waarschijnlijkheid niet (meer) leiden tot enige archeologische kenniswinst. Er wordt voor deze zones dan ook geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.
- Hoewel de aanleg van de tijdelijke werkzones van ca. 27 m² en 143 m² ter hoogte van respectievelijk percelen 524D en 524R in locatie 3 en percelen 543B en 544A in locatie 4 wel een bedreiging vormen voor het archeologische potentieel, wordt wegens de beperkte oppervlakte van de ingreep geen archeologisch vervolgtraject aanbevolen. Bijkomend archeologisch onderzoek zou in deze gevallen niet leiden tot nuttige archeologische kenniswinst. Dit geldt eveneens voor de terreinen waar nieuwe overstortconstructies, -leidingen, tijdelijke inbuizingen of aansluitingen op bestaande waterlopen door middel van uitlaatconstructies worden voorzien, met uitzondering van het nieuwe overstort O8a-O8b (inclusief bergingsbekken).

- Op locatie 4 vormen de geplande werken op perceel 127B, ten zuiden van de bestaande ondergrondse leidingen, daarenten wel een bedreiging voor het archeologische potentieel. Op deze terreinen zal over grote oppervlakte de bouwvoor zal worden verwijderd en zal bij de bouw van de nieuwe overstortconstructie O8a-O8b (inclusief bergingsbekken) een zone van ca. 8,6 x 15,75 m tot een diepte van -2,65 m TAW (= ca. 6,97 m onder het Mv) verstoord worden. Aangezien op deze locaties onverstoorde tot weinig verstoorde archeologische resten uit verschillende perioden van de menselijke geschiedenis op geringe en grotere diepte (d.w.z. net onder het huidige oppervlak en al dan niet in een afgedekte toestand) kunnen voorkomen, vormen de geplande bodemingrepen¹⁵ een bedreiging voor eventueel aanwezige en behoudenswaardige archeologische resten. Van de terreinen ten noorden hiervan (perceel 127C en noordelijke helft perceel 127B) wordt vermoed dat de ondergrond reeds verstoord werd bij de aanleg van een aantal ondergrondse leidingen, maar dit dient geverifieerd te worden. Op basis van deze elementen wordt bijgevolg voor een aansluitend gebied van ca. 6152 m² een archeologisch vervolgonderzoek aangewezen (Figuur 125).



Figuur 125: Voorstel zone vervolgonderzoek in locatie 4 ten opzichte van het ontwerpplan en het GRB.

¹⁵ De Code van Goede Praktijk (hoofdstuk 3, n° 37) definieert een bodemingreep als “elke wijziging van de eigenschappen van de ondergrond door verwijdering of toevoeging van materie, verhoging of verlaging van de grondwatertafel, of samendrukken van de materialen waaruit de ondergrond bestaat”.

Welke aspecten verdienen aandacht bij eventueel archeologisch vervolgonderzoek?

Meer informatie hierover is opgenomen in het bijbehorende Programma van Maatregelen.

1.2.2.1 Zones waar geen erfgoed aanwezig is of verwacht wordt

Zoals eerder gemeld ligt het projectgebied niet in een zone waar volgens de beschikbare inventarissen geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt.

1.2.2.2 Zones waar archeologisch erfgoed vastgesteld is of verwacht wordt

Zoals reeds vermeld in hoofdstuk 1.1.3.1 zijn in het projectgebied zelf nog geen archeologische vindplaatsen gekend, maar wordt het gebied doorkruist door drie lijntracés waarvoor bekrachtigde (archeologie)nota's beschikbaar zijn.¹⁶ Als onderdeel van deze dossiers vindt er echter geen archeologisch terreinwerk plaats in het huidige projectgebied.

Op basis van de resultaten van het huidige bureauonderzoek kunnen dan ook geen zones afgebakend worden waar met zekerheid archeologisch erfgoed aanwezig is of met quasi zekerheid verwacht kan worden.

¹⁶ ID6240, ID 9759 en ID9026 op het Lokaal Onroerend Erfgoed:
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6240>
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9759>
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9026>

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

- Antrop M., van Eetvelde V., Janssens J., Martens I. & Van Damme S. 2002. *Traditionele Landschappen van het Vlaamse Gewest*. Universiteit Gent, Gent.
- Bogemans F. 2005. *De Quartairgeologische overzichtskaart van Vlaanderen*. Vrije Universiteit Brussel & Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.
- De Koninck R. 2011. *Oppervlaktedelfstoffen binnen de Vlaamse Vallei: Syntheserapport*. Vito nv, Mol.
- De Moor G. & Van De Velde D. 1994. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart: Kaartblad 13 – Brugge*. Universiteit Gent & Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.
- Marechal R., Jacobs P., De Breuck W. & De Moor G. 1993. *Toelichtingen bij de Geologische Kaart. Kaartblad (13) Brugge, schaal 1:50.000*. Belgische Geologische Dienst, Bestuur Natuurlijke Rijkdommen en Energie & Universiteit Gent, Brussel.
- Rutte R. & Vannieuwenhuyze B. 2018. *Stedenatlas Jacob van Deventer. 226 stadsplattegronden uit 1545-1575*. Uitgeverij Thoth – Lannoo, Bussum - Tielt.
- Weyts D. 2005. Het Broek te Sint-Kruis. *Rond de Poldertorens XLVII*: 79-97.

Kaartmateriaal:

- Stadsplattegrond van Brugge* [ca. 1560], door Jacob van Deventer.
- Heraldische kaart van het Brugge Vrije* [1561-1571], door Pieter Pourbus.
- Atlas Frans Kadaster, Sint-Kruis: deelplannen A3, E, F2 en G2* [ca. 1809].
- Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique* [1842-1879], door Philippe-Christian Popp.
- Atlas der Buurtwegen* [1843 -1845].
- Carte des Pays-Bas et des frontières de France, avec un recueil des plans des villes, sièges et batailles données entre les hauts alliés et la France* [1706-1712], door Eugène-Henri Frickx.
- Cartes topographiques de la Belgique* [1846-1854], door Philippe Vandermaelen.
- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden* [1771-1778], door generaal Joseph-Jean-François graaf de Ferraris.

Digitale bronnen:

- www.geopunt.be
- <https://dov.vlaanderen.be>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://cartesius.be>
- <https://www.onroerenderfgoed.be/de-code-van-goede-praktijk>
- <https://geo.onroerenderfgoed.be>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be>
- <http://www.kaartenhuisbrugge.be/>

BIJLAGE

Bijlagen:

Bijlagen 001 – 016:	Ontwerpplannen locatie 1
Bijlagen 017 – 027:	Ontwerpplannen locatie 2
Bijlagen 028 – 043:	Ontwerpplannen locatie 3
Bijlagen 044 – 085:	Ontwerpplannen locatie 4
Bijlagen 086 – 093:	Ontwerpplannen locatie 5
Bijlagen 094 – 095:	Ontwerpplannen locatie 6

Figurenlijst:

FIGUUR 1: LIGGING VAN HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE KADASTERKAART, MET AANDUIDING VAN LOCATIES 1 TOT EN MET 6 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	5
FIGUUR 2: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE KADASTERKAART (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	5
FIGUUR 3: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE KADASTERKAART (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	6
FIGUUR 4: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE KADASTERKAART (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	6
FIGUUR 5: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN DE KADASTERKAART (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	7
FIGUUR 6: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE TOPOGRAFISCHE KAART (1991-2008; BRON: GEOPUNT / NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT).	7
FIGUUR 7: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE TOPOGRAFISCHE KAART (1991-2008; BRON: GEOPUNT / NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT).	8
FIGUUR 8: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE TOPOGRAFISCHE KAART (1991-2008; BRON: GEOPUNT / NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT).	8
FIGUUR 9: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE TOPOGRAFISCHE KAART (1991-2008; BRON: GEOPUNT / NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT).	9
FIGUUR 10: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN DE TOPOGRAFISCHE KAART (1991-2008; BRON: GEOPUNT / NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT).	9
FIGUUR 11: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE MEEST RECENTE ORTHOFOTO-OPNAME: (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	10
FIGUUR 12: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE MEEST RECENTE ORTHOFOTO-OPNAME: (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	10
FIGUUR 13: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE MEEST RECENTE ORTHOFOTO-OPNAME: (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	11
FIGUUR 14: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE MEEST RECENTE ORTHOFOTO-OPNAME: (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	11
FIGUUR 15: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN DE MEEST RECENTE ORTHOFOTO-OPNAME: (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	12
FIGUUR 16: LOCATIE 1, ONTWERPPLAN (BRON: AQUAFIN).	18
FIGUUR 17: LOCATIE 1, DWARSPROFIEL DP1, RIOLERING (BRON: AQUAFIN).	18
FIGUUR 18: LOCATIE 1, DWARSPROFIEL DP2, RIOLERING (BRON: AQUAFIN).	19
FIGUUR 19: LOCATIE 1, DWARSPROFIEL DP3, RIOLERING (BRON: AQUAFIN).	19
FIGUUR 20: LOCATIE 2, ONTWERPPLAN (BRON: AQUAFIN).	20
FIGUUR 21: LOCATIE 2, ONTWERPPLAN EN AANZICHTEN INSPECTIEPUT O1/W1 (BRON: AQUAFIN).	21
FIGUUR 22: LOCATIE 2, DWARSPROFIEL DP4, RIOLERING (BRON: AQUAFIN).	21
FIGUUR 23: LOCATIE 2, DWARSPROFIEL DP4, WEGENIS ZUIDERVAARTJE (BRON: AQUAFIN).	22
FIGUUR 24: LOCATIE 3, ONTWERPPLAN (BRON: AQUAFIN).	22
FIGUUR 25: : LOCATIE 2, AANZICHTEN TERUGSLAGKLEP U3 (BRON: AQUAFIN).	23

FIGUUR 26: LOCATIE 3, DWARSPROFIEL DP5, RIOLERING (BRON: AQUAFIN).....	23
FIGUUR 27: LOCATIE 3, DWARSPROFIEL DP5, WEGENIS KAREL VAN MANDERSTRAAT (BRON: AQUAFIN).....	24
FIGUUR 28: LOCATIE 3, DWARSPROFIEL DP11, OEVERBESCHOEIING ZUIDERVAARTJE (BRON: AQUAFIN).....	24
FIGUUR 29: LOCATIE 4, ONTWERPPLAN (BRON: AQUAFIN).....	25
FIGUUR 30: LOCATIE 4, AANZICHTEN INSPECTIEPUT O7 (BRON: AQUAFIN).....	26
FIGUUR 31: LOCATIE 4, AANZICHTEN INSPECTIEPUT O8 (BRON: AQUAFIN).....	27
FIGUUR 32: LOCATIE 4, AANZICHTEN TERUGSLAGKLEP U7 (BRON: AQUAFIN).....	28
FIGUUR 33: LOCATIE 4, AANZICHTEN TERUGSLAGKLEP U8 (BRON: AQUAFIN).....	29
FIGUUR 34: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL DP14, TIJDELIJKE INBUIZING (BRON: AQUAFIN).....	30
FIGUUR 35: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL DP6, RIOLERING (BRON: AQUAFIN).....	30
FIGUUR 36: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL DP6, WEGENIS KAREL VAN MANDERSTRAAT (BRON: AQUAFIN).....	31
FIGUUR 37: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL DP7, RIOLERING EN OEVERBESCHOEIING WATERLOOP WH10.6.1 (BRON: AQUAFIN).....	31
FIGUUR 38: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL DP8, RIOLERING (BRON: AQUAFIN).....	31
FIGUUR 39: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL DP9, RIOLERING (BRON: AQUAFIN).....	32
FIGUUR 40: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL DP9, WEGENIS POLDERSTRAAT (BRON: AQUAFIN).....	32
FIGUUR 41: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL DP12, OEVERBESCHOEIING ZUIDERVAARTJE (BRON: AQUAFIN).....	32
FIGUUR 42: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL T1, TERREIN VOOR GRONDVERBETERING (BRON: AQUAFIN).....	33
FIGUUR 43: LOCATIE 4, DWARSPROFIEL T2, TERREIN VOOR GRONDVERBETERING (BRON: AQUAFIN).....	33
FIGUUR 44: LOCATIE 5, ONTWERPPLAN (BRON: AQUAFIN).....	34
FIGUUR 45: LOCATIE 5, ONTWERPPLAN EN AANZICHTEN TERUGSLAGKLEP U10 (BRON: AQUAFIN).....	35
FIGUUR 46: LOCATIE 5, ONTWERPPLAN EN AANZICHTEN TERUGSLAGKLEP U11 (BRON: AQUAFIN).....	36
FIGUUR 47: LOCATIE 5, DWARSPROFIEL DP10, OEVERBESCHOEIING GRACHT LANGS GEMENEWEIDEWEG-NOORD (BRON: AQUAFIN).....	36
FIGUUR 48: LOCATIE 6, ONTWERPPLAN (BRON: AQUAFIN).....	37
FIGUUR 49: UITTREKSEL VAN HET GEWESTPLAN VOOR DE ZONE VAN HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / DEPARTEMENT OMGEVING). LEGENDE: ROOD = WOONGEBIED; ROOD/WIT GESTREEPT = WOONUITBREIDINGSGBIED, LICHTBLAUW = GEBIEDEN VOOR GEMEENSCHAPSVOORZIENINGEN EN OPENBARE NUTSVOORZIENINGEN; LICHTGEEL, GEARCEERD = LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL AGRARISCH GEBIED; GROEN = NATUURGEBIED;	46
FIGUUR 50: BODEMBEDEKKING IN HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). LEGENDE: (LICHT)GROEN = GRAS EN STRUIKEN (< 3 m); DONKERGROEN = BOMEN (> 3 m); GEEL = AGRARISCH GEBIED; GRIJS = AUTOWEGEN EN OVERIG AFGEDEKT; ROODBRUIN = GEBOUWEN.	47
FIGUUR 51: BODEMGEBRUIKSBESTAND VOOR HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). LEGENDE: WIT = AKKERLAND; GEEL = WEILAND; GROEN = LOOFBOS; ROOD = BEBOUWING; ROZE = GROEN URBANE ZONE; BLAUW = WATER.....	47
FIGUUR 52: HYDROGRAFIE VAN DE OMGEVING VAN HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	48
FIGUUR 53: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE TRADITIONELE LANDSCHAPPEN (BRON: ANTROP ET AL. 2002)..	48
FIGUUR 54: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE TERTIAIR-GEOLOGISCHE KAART, SCHAAL 1:50.000, MET WEERGAVE VAN DE TERTIAIRE ISOHYPSEN (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).....	49
FIGUUR 55: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE QUARTAIR-GEOLOGISCHE KAART, SCHAAL 1:200.000 (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).....	49
FIGUUR 56: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE QUARTAIR-GEOLOGISCHE KAART, SCHAAL 1:50.000 (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).....	50
FIGUUR 57: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE DIKTEKAART VAN DE VLAAMSE VALLEI (BRON: DE KONINCK 2011).	50
FIGUUR 58: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE BODEMASSOCIATIEKAART (BRON: VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ / GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	51
FIGUUR 59: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE BODEMKAART (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	51
FIGUUR 60: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE BODEMKAART (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	52
FIGUUR 61: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE BODEMKAART (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	52

FIGUUR 62: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE BODEMKAART (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	53
FIGUUR 63: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN DE BODEMKAART (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	53
FIGUUR 64: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE ORTHOFOTO-OPNAME UIT 1971 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	54
FIGUUR 65: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE ORTHOFOTO-OPNAME UIT 2000-2003 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	54
FIGUUR 66: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE ORTHOFOTO-OPNAME UIT 1971 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	55
FIGUUR 67: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE ORTHOFOTO-OPNAME UIT 1979-1990 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	55
FIGUUR 68: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE ORTHOFOTO-OPNAME UIT 2000-2003 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	56
FIGUUR 69: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN HET DHM (MACROSCHAAL) (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	56
FIGUUR 70: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN HET DHM (MICROSCHAAL), MET POSITIE HOOGTEPROFIEL 1 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	57
FIGUUR 71: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN HET DHM (MICROSCHAAL), MET POSITIE HOOGTEPROFIELEN 2-3 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	57
FIGUUR 72: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN HET DHM (MICROSCHAAL), MET POSITIE HOOGTEPROFIEL 4 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	58
FIGUUR 73: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN HET DHM (MICROSCHAAL), MET POSITIE HOOGTEPROFIEL 5 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	58
FIGUUR 74: HOOGTEPROFIEL 1 DOOR HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). VOOR DE POSITIE VAN DE PROFIELEN, ZIE FIGUUR 69-FIGUUR 72.	59
FIGUUR 75: HOOGTEPROFIEL 2 DOOR HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). VOOR DE POSITIE VAN DE PROFIELEN, ZIE FIGUUR 69-FIGUUR 72.	59
FIGUUR 76: HOOGTEPROFIEL 3 DOOR HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). VOOR DE POSITIE VAN DE PROFIELEN, ZIE FIGUUR 69-FIGUUR 72.	60
FIGUUR 77: HOOGTEPROFIEL 4 DOOR HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). VOOR DE POSITIE VAN DE PROFIELEN, ZIE FIGUUR 69-FIGUUR 72.	60
FIGUUR 78: HOOGTEPROFIEL 5 DOOR HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). VOOR DE POSITIE VAN DE PROFIELEN, ZIE FIGUUR 69-FIGUUR 72.	61
FIGUUR 79: POSITIE VAN DE DIJKEN TEN NOORDOOSTEN VAN BRUGGE (BRON: WEYTS 2005, FIG. 1). LEGENDE: (1) KERK VAN SINT-KRUIS, (2) MAALSE STEENWEG, (3) ZUIDEREN AARDENBURGSEWEG, (4) NEDEREN AARDENBURGSEWEG, (5) POLDERSTRAAT, (6) BROEKWEG, (7) BLAUWEZAALHOEK, (8) GEMENE WEIDEWEG, (9) OUDE DAMSEWEG, (10) PYPEWEG, (11) WATERGANG, (12) MALELEIE, (13) EDE, (A) BROEKDIJK, (B) BRANDDIJK, (C) OOSTDIJK, (D) CORTENDIJK, (E) NIEUWE WEG, (F) ZIEKENLIEDENDREEF, (G) ZEUGENDIJK, (H) BRANDDIJK - DAMWEG.	64
FIGUUR 80: : POSITIE VAN DE DIJKEN TEN NOORDOOSTEN VAN BRUGGE TEN OPZICHTE VAN BODEMKUNDIGE EN GEOGRAFISCHE ELEMENTEN (BRON: WEYTS 2005, FIG. 2). LEGENDE: (I) DIEPE GEULEN, (II) DEKZAND, (III) ONDIEPE GEULEN, (IV) VEEN MET DEKZAND, (V) DEKZAND ET GEULTJES, (VI) ZANDGROND, (A) BROEKDIJK, (B) BRANDDIJK, (C) OOSTDIJK, (D) CORTENDIJK, (E) NIEUWE WEG, (F) ZIEKENLIEDENDREEF, (G) ZEUGENDIJK, (H) BRANDDIJK – DAMWEG, (3) MOERKERKSE STEENWEG, (4) NEDEREN AARDENBURGSEWEG, (5) POLDERSTRAAT, (6) BROEKWEG, (7) BLAUWEZAALHOEK, (8) GEMENE WEIDEWEG, (10) PYPEWEG, (12) MALELEIE.	65
FIGUUR 81: DE REGIO ROND HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE DEVENTER-KAART (BRON: RUTTE & VANNIEUWENHUYZE 2018; HTTP://WWW.KAARTENHUISBRUGGE.BE/).	66
FIGUUR 82: DE REGIO ROND HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE HERALDISCHE KAART VAN HET BRUGSE VRIJE (1561-1571) DOOR PIETER POURBUS (BRON: HTTP://WWW.KAARTENHUISBRUGGE.BE/).	66
FIGUUR 83: DE REGIO ROND HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE FERRARIS-KAART (1777) (BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	67
FIGUUR 84: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE FERRARIS-KAART (1777) (BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	67
FIGUUR 85: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE FERRARIS-KAART (1777) (BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	68

FIGUUR 86: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE FERRARIS-KAART (1777) (BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	68
FIGUUR 87: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN DE FERRARIS-KAART (1777) (BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	69
FIGUUR 88: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE ATLAS FRANS KADASTER, SINT-KRUIS (CA. 1809) (BRON: HTTP://WWW.KAARTENHUISBRUGGE.BE/).....	69
FIGUUR 89: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE ATLAS FRANS KADASTER, SINT-KRUIS (CA. 1809) (BRON: HTTP://WWW.KAARTENHUISBRUGGE.BE/).....	70
FIGUUR 90: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE ATLAS FRANS KADASTER, SINT-KRUIS (CA. 1809) (BRON: HTTP://WWW.KAARTENHUISBRUGGE.BE/).....	70
FIGUUR 91: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN ATLAS FRANS KADASTER, SINT-KRUIS (CA. 1809) (BRON: HTTP://WWW.KAARTENHUISBRUGGE.BE/).....	71
FIGUUR 92: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE ATLAS DER BUURTWEGEN (1840)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	71
FIGUUR 93: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE ATLAS DER BUURTWEGEN (1840)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	72
FIGUUR 94: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE ATLAS DER BUURTWEGEN (1840)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	72
FIGUUR 95: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE ATLAS DER BUURTWEGEN (1840)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	73
FIGUUR 96: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN DE ATLAS DER BUURTWEGEN (1840)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	73
FIGUUR 97: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE POPP-KAART (1842-1879)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	74
FIGUUR 98: LOCATIES 1, 2 EN 3 TEN OPZICHTE VAN DE POPP-KAART (1842-1879)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	74
FIGUUR 99: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE POPP-KAART (1842-1879)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	75
FIGUUR 100: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE POPP-KAART (1842-1879)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	75
FIGUUR 101: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN DE POPP-KAART (1842-1879)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	76
FIGUUR 102: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE VANDERMAELEN-KAART (1846-1854)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	76
FIGUUR 103: LOCATIES 1, 2 EN 3 PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE VANDERMAELEN-KAART (1846-1854)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	77
FIGUUR 104: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE VANDERMAELEN-KAART (1846-1854)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	77
FIGUUR 105: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE VANDERMAELEN-KAART (1846-1854)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	78
FIGUUR 106: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN DE VANDERMAELEN-KAART (1846-1854)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	78
FIGUUR 107: LOCATIE VAN HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE ARCHEOREGIO'S (INZET), DE GEBIEDEN MET BEKRACHTIGDE (ARCHEOLOGIE)NOTA'S, EN DE GEKEND ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN (CAI) IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	80
FIGUUR 108: LOCATIE 4 TEN OPZICHTE VAN DE GEBIEDEN MET BEKRACHTIGDE (ARCHEOLOGIE)NOTA'S (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	81
FIGUUR 109: LOCATIE 5 TEN OPZICHTE VAN DE GEBIEDEN MET BEKRACHTIGDE (ARCHEOLOGIE)NOTA'S EN DE GEKEND ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	81
FIGUUR 110: LOCATIE 6 TEN OPZICHTE VAN DE VASTGESTELDE ARCHEOLOGISCHE ZONES, DE BESCHERMDE ARCHEOLOGISCHE SITES EN DE GEBIEDEN MET MET BEKRACHTIGDE (ARCHEOLOGIE)NOTA'S (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	82
FIGUUR 111: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN UIT DE METAALTJIDEN EN DE ROMEINSE TIJD, IN EEN STRAAL VAN 750 RONDOM DE ZES LOCATIES (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	83

FIGUUR 112: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN UIT DE MIDDELEEUWEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	84
FIGUUR 113: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN UIT DE NIEUWE TIJD IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	85
FIGUUR 114: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN UIT DE NIEUWSTE TIJD IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	86
FIGUUR 115: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN DIE NIET AAN EEN BEPAALDE PERIODE KONDEN WORDEN TOEGESCHREVEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	87
FIGUUR 116: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES DIE AAN HET LICHT KWAMEN ALS TEVALSVONDST (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	88
FIGUUR 117: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES DIE AAN HET LICHT KWAMEN DOOR MIDDEL VAN EEN CONTROLE VAN WERKEN (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	89
FIGUUR 118: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES DIE AAN HET LICHT KWAMEN DOOR MIDDEL VAN BORINGEN (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	90
FIGUUR 119: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES DIE AAN HET LICHT KWAMEN DOOR MIDDEL VAN MECHANISCHE PROSPECTIE (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	91
FIGUUR 120: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES DIE AAN HET LICHT KWAMEN DOOR MIDDEL VAN OPGRAVINGEN (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	92
FIGUUR 121: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES DIE AAN HET LICHT KWAMEN DOOR MIDDEL VAN ONBEPAALD ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	93
FIGUUR 122: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES DIE IN KAART GEBRACHT WERDEN DOOR MIDDEL VAN LUHTFOTOGRAFIE (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	94
FIGUUR 123: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES DIE IN KAART GEBRACHT WERDEN DOOR MIDDEL VAN HISTORISCH ONDERZOEK (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	95
FIGUUR 124: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 750 M RONDOM DE ZES LOCATIES WAARVOOR DE ONDERZOEKSMETHODE ONBEPAALD IS (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	96
FIGUUR 125: VOORSTEL ZONE VERVOLGONDERZOEK IN LOCATIE 4 TEN OPZICHT VAN HET ONTWERPPLAN EN HET GRB.	100

Tabellenlijst:

TABEL 1: OVERZICHT VAN DE ZES LOCATIES.....	16
TABEL 2: OVERZICHT VAN DE GEPLANEDE INGEPEN.....	17
TABEL 3: DETAILS LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK MET PROJECTCODE 2018L138 IN ZONES 2 EN 3 NAAR AANLEIDING VAN DE AANLEG VAN EEN DUBBEL ONDERGRONDSE KABELVERBINDING TUSSEN HOOGSPANNINGSSTATIONS GELEGEN OP HET INDUSTRIETERREIN WAGGELWATER IN BRUGGE EN IN EEKLO NOORD (BRON: VAN BAVEL & ALMA 2018).....	44
TABEL 4: BOORSTATEN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK MET PROJECTCODE 2018L138 IN ZONE 2 NAAR AANLEIDING VAN DE AANLEG VAN EEN DUBBEL ONDERGRONDSE KABELVERBINDING TUSSEN HOOGSPANNINGSSTATIONS GELEGEN OP HET INDUSTRIETERREIN WAGGELWATER IN BRUGGE EN IN EEKLO NOORD (BRON: VAN BAVEL & ALMA 2018, BIJLAGE 6).....	45
TABEL 5: BOORSTATEN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK MET PROJECTCODE 2018L138 IN ZONE 3 NAAR AANLEIDING VAN DE AANLEG VAN EEN DUBBEL ONDERGRONDSE KABELVERBINDING TUSSEN HOOGSPANNINGSSTATIONS GELEGEN OP HET INDUSTRIETERREIN WAGGELWATER IN BRUGGE EN IN EEKLO NOORD (BRON: VAN BAVEL & ALMA 2018, BIJLAGE 6).....	46
TABEL 6: SAMENVATTING VAN HET AANTAL CAI-RECORDS IN EEN STRAAL VAN 0,75 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED.....	82

SAMENVATTING

De opdrachtgever plant in de deelgemeente Sint-Kruis (gemeente Brugge, provincie West-Vlaanderen) op zes verschillende locaties bodemingrepen met het oog op de optimalisatie van het collectorenstelsel dat afwatert naar het pompstation Polderstraat. In totaal worden hierbij 143 (DWA) + 281 (RWA) lopende meter tracé aangelegd, alsook een terrein voor grondverbetering van 3555 m² en een aantal tijdelijke werkzones.

Aangezien de totale omvang van het projectgebied (inclusief heraanleg wegenis) ca. 0,9 ha bedraagt, is volgens de vigerende wet- en regelgeving een archeologisch vooronderzoek vereist dat resulteert in de opmaak van een archeologienota. GATE werd door de opdrachtgever aangesteld om deze archeologienota op te maken.

Bureauonderzoek. In deze fase van het archeologisch vooronderzoek werd het onderzochte gebied en haar directe omgeving in functie van de geplande bodemingrepen en het archeologisch potentieel in een landschappelijk, historisch en archeologisch kader geplaatst op basis van een fysisch-, historisch- en archeologisch-cartografisch onderzoek en een literatuurstudie.

Het projectgebied omvat zes verschillende locaties die zich onmiddellijk naast of in de omgeving van het Zuidervartje bevinden en gelegen zijn op de overgang tussen de Zandstreek en de Polders. Op één locatie na, vallen alle delen van het projectgebied binnen de Broek, het laaggelegen, nat schorregebied ten noorden van Brugge dat vanaf de 10^{de} of 11^{de} eeuw werd ingedijkt. Een deel van de locaties bevindt zich in deze ingepolderde zone, waar ze vanaf deze periode beschermd werden van de invloed van de getijden.

De diepere ondergrond ter hoogte van het projectgebied is opgebouwd uit een fluvioperglaciale en dekzandfaciës van respectievelijk Weichsel en Weichsel/Tardiglaciale ouderdom, lokaal gevolgd door een mariene of venige Holocene faciës en op bepaalde locaties voorafgegaan door een mariene faciës uit het Eem. Deze sedimenten uit de Weichsel en het Eem maken deel uit van de opvullingspakketten van de Vlaamse Vallei, waarvan de dikte ter hoogte van het projectgebied varieert van 3 tot 20 m.

De orthofoto-opnames en de historische kaarten tonen aan dat er zich sinds de jaren '70 weinig wijzigingen hebben voorgedaan in het projectgebied. Belangrijke delen vallen samen met verharde wegen die reeds sinds de jaren '70 aanwezig zijn, en deels teruggaan op oudere (onverharde) voorlopers. Ter hoogte van locatie 4 gaat de Polderstraat vermoedelijk terug op het 10^{de} of 11^{de} eeuwse tracé van de Broekdijk. De beschikbare 18^{de} en 19^{de} eeuwse historische kaarten geven daarentegen aan dat percelen 127B en 127C van locatie 4 (i.e. terrein voor grondverbetering en tijdelijke werkzone) ten minste vanaf deze periode in gebruik waren als akkerland, terwijl locatie 6 zich bevindt ter hoogte van de dubbele stadsomwalling met bastions en de ringvaart die in het oosten de Brugse binnenstad begrenzen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat alle percelen van het projectgebied over een archeologisch potentieel beschikken, maar dat dit potentieel in bepaalde delen van het projectgebied naar alle waarschijnlijkheid reeds verstoord werd, bijvoorbeeld ter hoogte van de huidige wegenis. In die delen die niet of slechts beperkt verstoord werden en die een voldoende grote oppervlakte hebben, wordt een

vervolgonderzoek geadviseerd. Het gaat daarbij met name om een aansluitend gebied van ca. 6152 m² in locatie 4, ter hoogte van het terrein voor grondverbetering (perceel 127B), een tijdelijke werzone (percelen 127B, 127C en 128B) en de zone ter hoogte van de geplande nieuwe overstortconstructie O8a-O8b met bergingsbekken.

