



Archeologienota

Harelbeke Kanaalstraat

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Harelbeke Kanaalstraat. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs

Lina Cornelis & Charlotte Desmet

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2018-0031

Plaats en datum

Gent, 22 juni 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1869
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

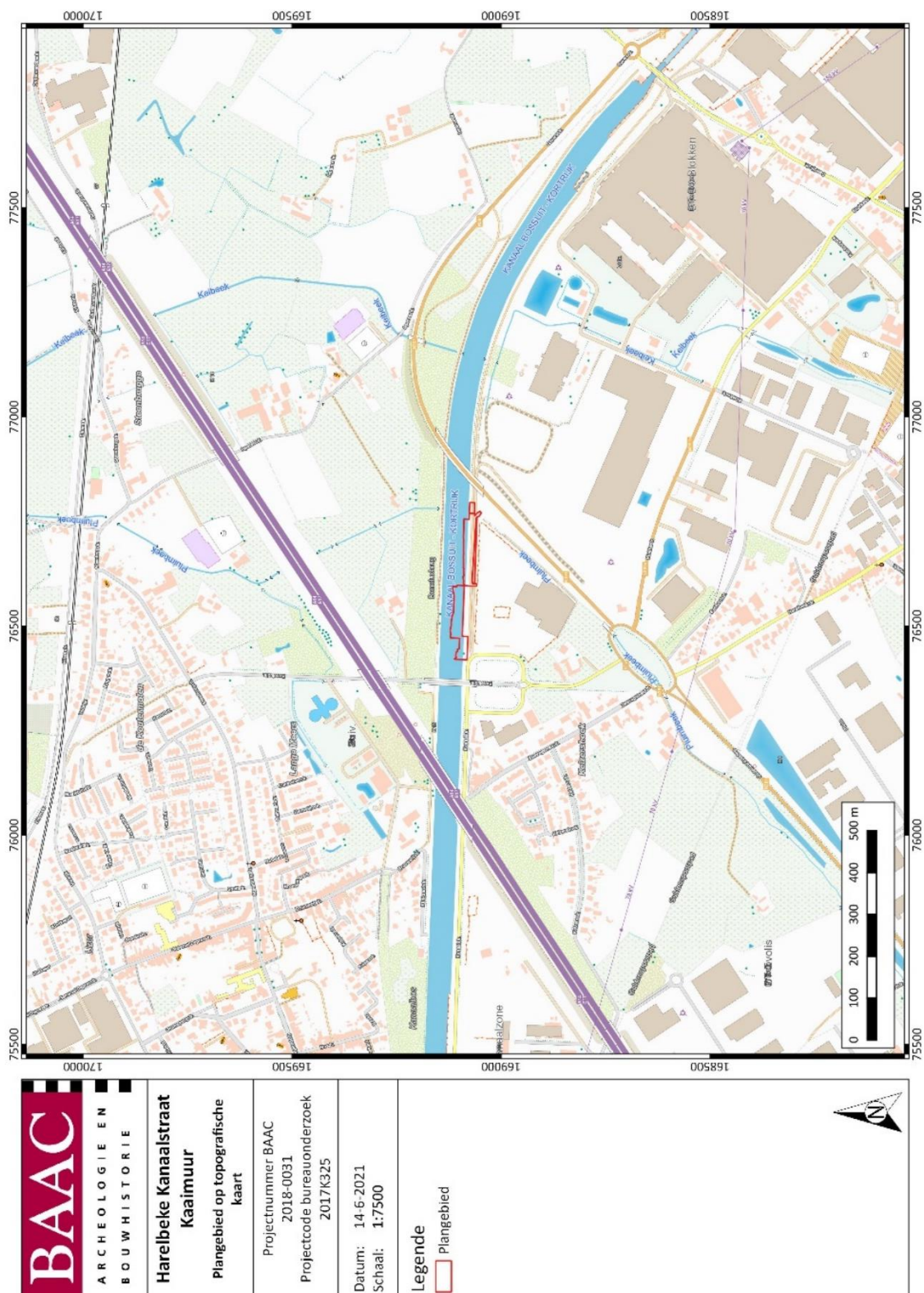
1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Huidige situatie en geplande werken	5
1.4.1	Huidige situatie en gekende verstoring	5
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.5	Randvoorwaarden	12
2	Bureauonderzoek	13
2.1	Werkwijze en strategie	13
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	13
2.1.2	Onderzoeksvragen	13
2.1.3	Methoden en technieken.....	13
2.2	Assessment	15
2.2.1	Landschappelijk kader	15
2.2.2	Historisch kader	23
2.2.3	Cartografische bronnen	25
2.2.4	Orthofotografische bronnen	30
2.2.5	Archeologisch kader	33
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	38
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	38
2.3.2	Archeologische verwachting.....	38
2.3.3	Synthesepan	39
2.4	Besluit.....	40
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	40
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	40
3	Samenvatting	41
4	Lijsten.....	42
4.1	Figurenlijst.....	42
4.2	Plannenlijst.....	42
4.3	Tabellenlijst	42
5	Bibliografie	43
6	Bijlagen	45

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

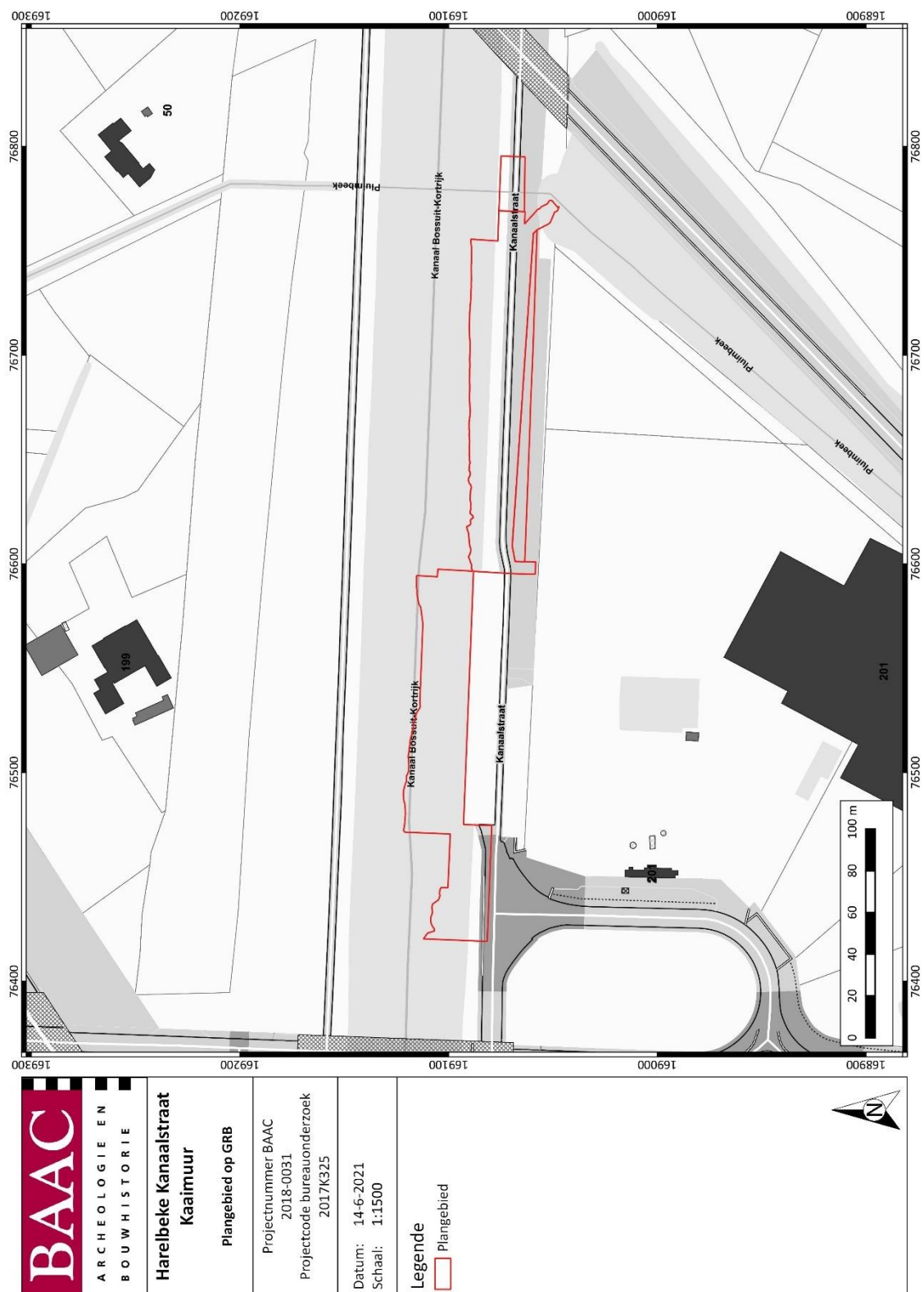
Naam site	Harelbeke Kanaalstraat		
Ligging	Kanaalstraat, deelgemeente Harelbeke, gemeente Harelbeke, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Harelbeke, Afdeling 2, Sectie c, Openbare domein		
Coördinaten	Noordwest:	x: 76418,5	y: 169122.3
	Noordoost:	x: 76794.9	y: 169122.3
	Zuidwest:	x: 76418,5	y: 169045.6
	Zuidoost:	x: 76794.9	y: 169045.6
Oppervlakte plangebied	Ca. 9750 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	Ca. 8788 m ² ¹		
Kartering gewestplan	Industriegebied		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2018-0031		
Bureauonderzoek	Projectcode	2017K325	
	Erkende archeoloog	Lina Cornelis (Erkeningsnummer: 2015/00024)	
	Betrokken actoren	Lina Cornelis (archeoloog) Charlotte Desmet (aardkundige)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2018H270	
	Veldwerkleider	Charlotte Desmet (aardkundige)	
	Erkende archeoloog	Lina Cornelis (Erkeningsnummer: 2015/00024)	
	Betrokken actoren	Lina Cornelis (archeoloog) Charlotte Desmet (aardkundige)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	

¹ Overige oppervlakte betreft werkstroken voor stockage (zie hoofdstuk geplande werken)



Plan 1: Plangebied op topografische kaart² (digitaal; 1:10.000; 14.06.21)

² AGIV 2021g



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)³ (digitaal; 1:250; 14.06.21)

³ AGIV 2021b

1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuw kaaiplateau gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van een nieuwe kaaimuur, uitdiepen van het bestaande kanaal en de aanleg van de omgeving) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Harelbeke Kanaalstraat* bedraagt ca. 9750 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn

(GGA, gebieden geen archeologie).⁴ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een industriegebied ligt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 5.000m² of meer bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

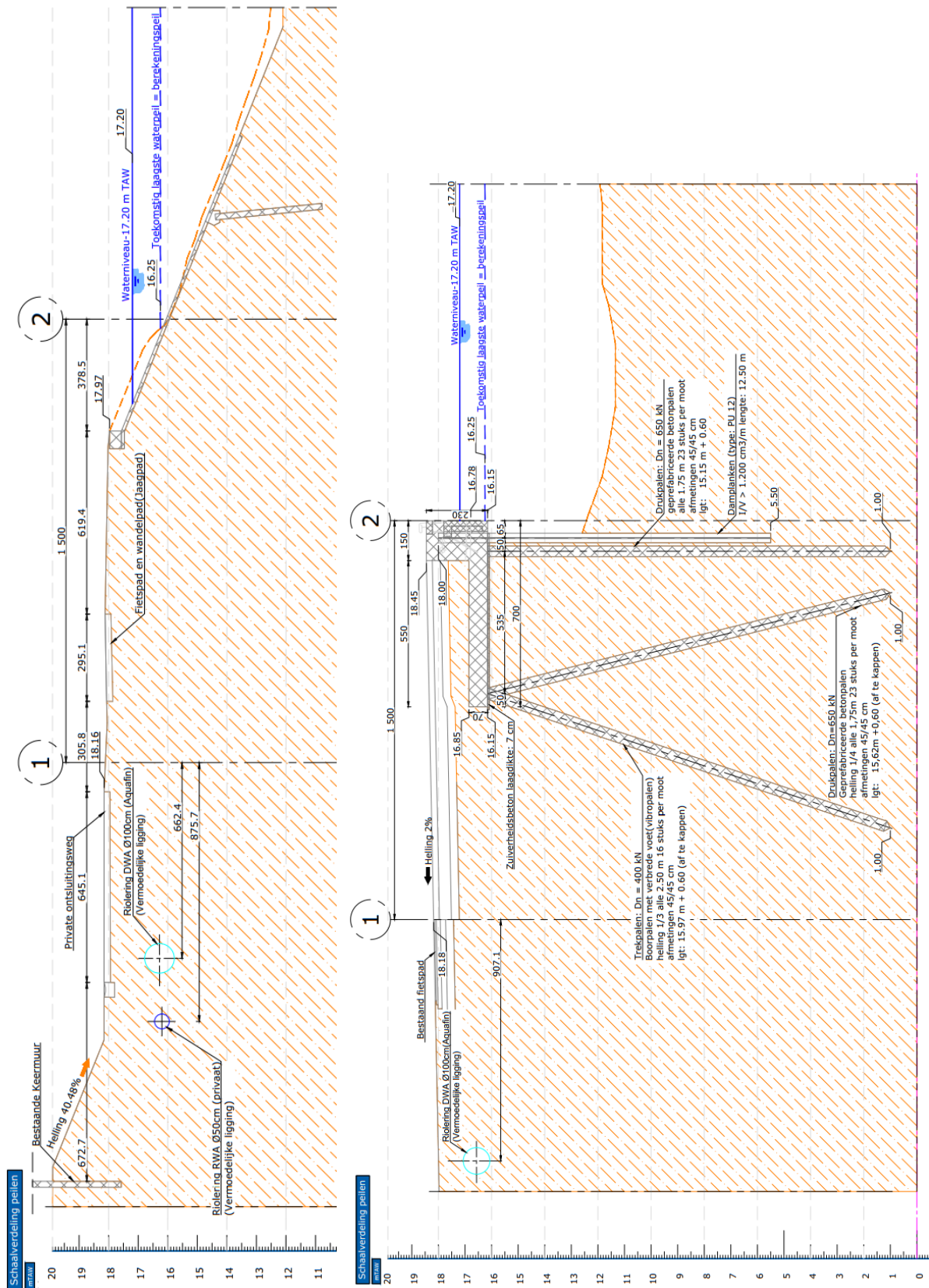
1.4.1 Huidige situatie en gekende verstoring

Het plangebied is gelegen aan en in het kanaal Bossuit-Kortrijk, aan de zuidkant, in de Kanaalstraat, nabij de N391. Een deel van het plangebied bevindt zich in het huidige kanaal zelf, het andere deel bevindt zich ter hoogte van het huidige jaagpad op openbaar domein. Er is bijgevolg reeds een bestaande kaaimuur en een aangelegd jaagpad aanwezig binnen het plangebied. Er zijn eveneens ook lokaal in het zuiden van het plangebied riolering (Figuur 1) en kabels en leidingen aanwezig tot ca. 2 m onder het maaiveld.

Een doorsnede van de bestaande kaaimuur toont aan dat het plangebied ter hoogte van het kanaal reeds diepgaand is uitgegraven met schuine zijde (kraagstukken) en betonnen damplanken vanaf + 14,75 m TAW. Aan de rand zelf is de ingreep echter beperkt gebleven, waarbij slechts een randversteving van ca. 60 cm voorzien werd. Het terrein bevindt zich omstreeks + 18 m TAW en stijgt lichtjes richting zuiden tot ca. + 18,15 m TAW.

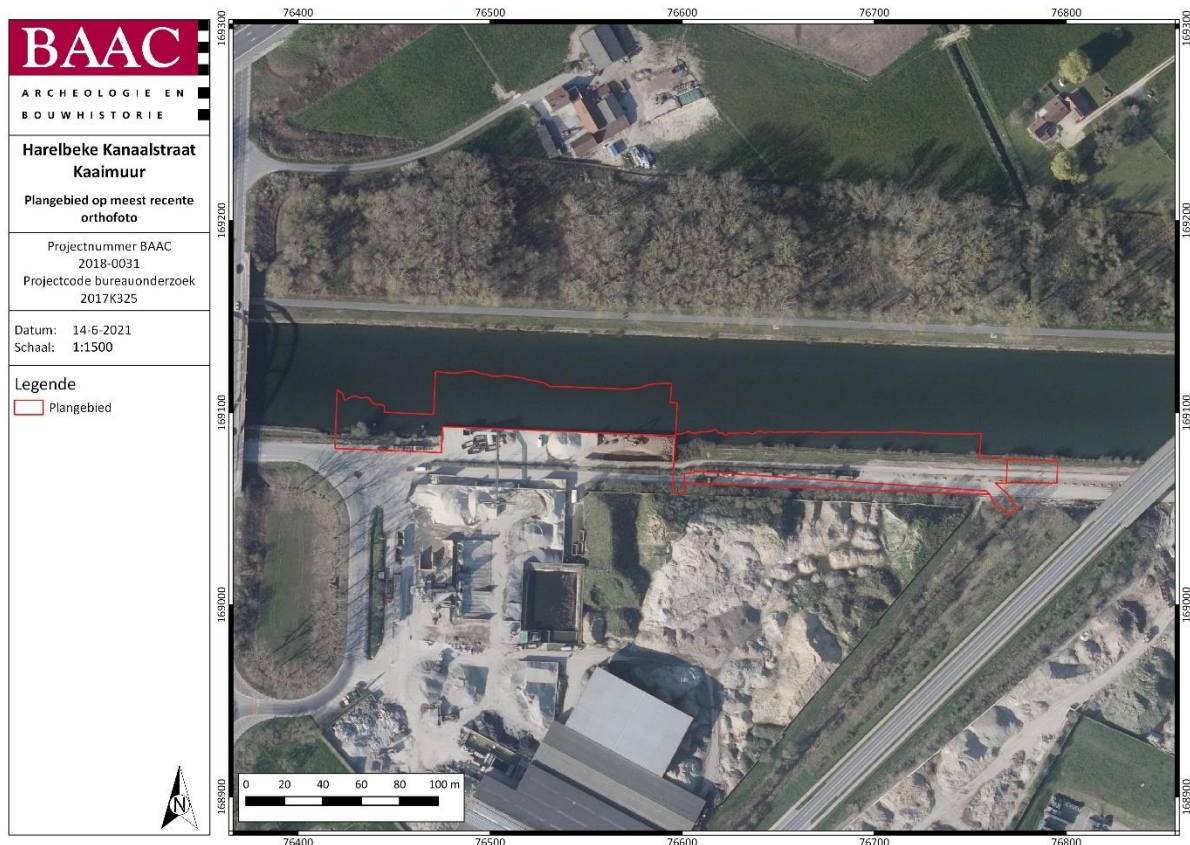
De evolutie van het terrein wordt duidelijk door middel van de studie van diverse orthofoto's. Deze worden verder besproken in hoofdstuk 2.2.4. Het is duidelijk dat het zuidelijk, landelijk deel van het plangebied enkele veranderingen doormaakte in de laatste decennia. Hieronder bevinden zich de aanleg van het jaagpad en de herinrichting van de omgeving. De ophoging die plaatsvond bij de aanleg van het terrein en het kanaal zelf is eveneens duidelijk zichtbaar op het DHM van het plangebied en zijn omgeving (Plan 6)

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021a



Figuur 1: Doorsnede van bestaande toestand ter hoogte van het projectgebied, onderaan ter hoogte van het bestaande kaaiplateau⁵

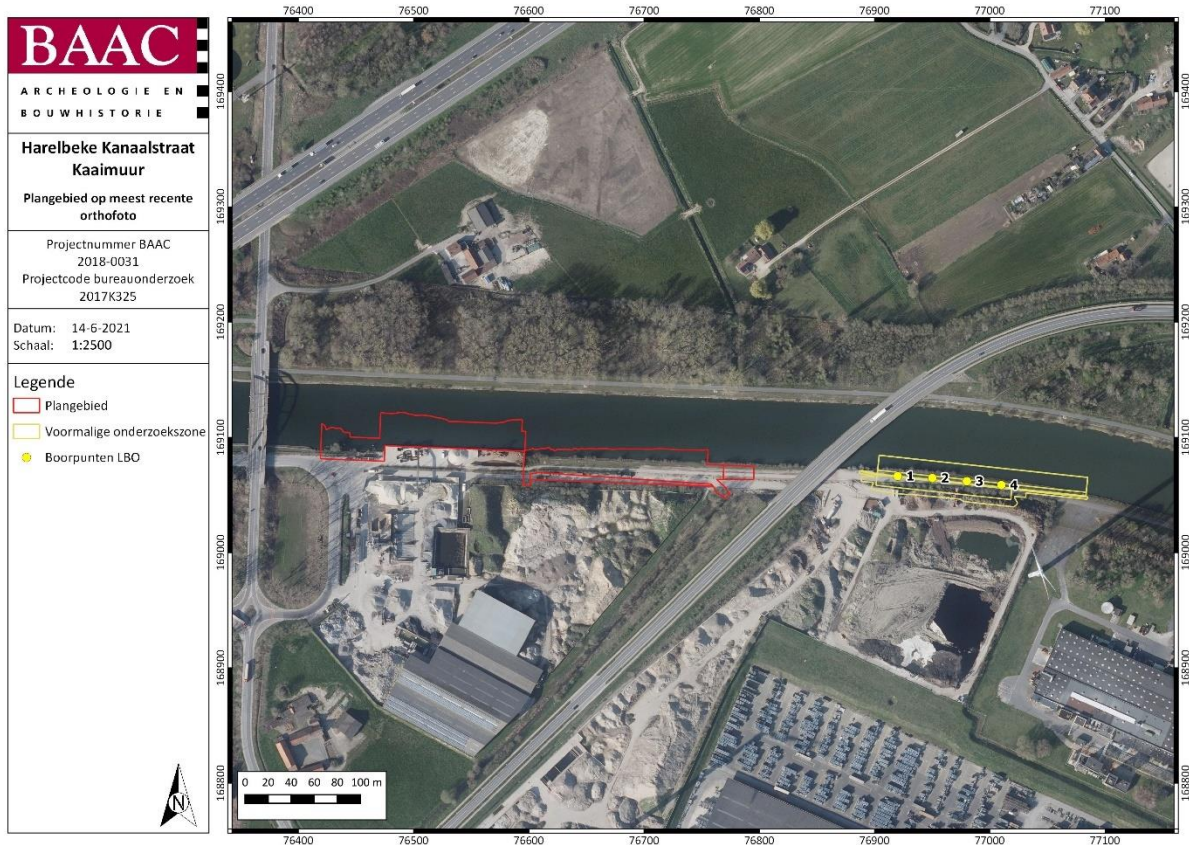
⁵ Uitsnede uit plannen aangeleverd door initiatiefnemer



Plan 3: Plangebied op meest recente orthofoto⁶(digitaal; 1:1; 14.06.21)

Naar aanleiding van de geplande werken werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van een voormalige onderzoekszone voor deze geplande werken (zie Plan 4). Oorspronkelijk werd een meer oostelijk gelegen zone voorzien voor de uitvoering van deze werken. Deze zone werd uiteindelijk niet gekozen tot projectgebied. Het resultaat van de boringen op deze locatie wezen wel op de aanwezigheid van ophogingspakketten en verstoorte moederbodemhorizonten langs het kanaal. Deze bleken aanwezig in de boringen tussen 110 cm en 240 cm onder maaiveld. Alle boringen in de voormalige onderzoekszone werden bovenaan de boorprofielen gekenmerkt door een diepe verstoring. In geen enkele boring werd nog een restant gezien van de oorspronkelijke bouwvoor onder de verstoorte lagen. In alle boringen ging de verstoring rechtstreeks over in de sterk kleige moederbodem. Deze bevindingen bewezen dat het plangebied hier in een recent verleden door menselijke invloed relatief diep vergraven, opgehoogd en/of genivelleerd was. De aanleg van het kanaal, de kaaimuur en de dijk hebben dus volgens het uitgevoerde bodemonderzoek voor een grote mate van bodemverstoring gezorgd, waarbij de bodem tot op zekere diepte is omgewoeld tot in de moederbodem en vervolgens opgehoogd. Het rapport van het landschappelijk bodemonderzoek ter hoogte van de voormalige projectlocatie bevindt zich in bijlage.

⁶ AGIV 2021e



Plan 4: Plangebied en voormalige onderzoekszone op de meest recente orthofoto met aanduiding van boorlocaties (digitaal; 1:1; 14.06.21)

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de aanleg van nieuwe kaaimuren met aanliggend kaaiplateau, het herstel van de bodem ter hoogte van de bestaande kaai en van de afwaartse oever en een nieuwe aansluiting op bestaand jaagpad en wegenis. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd.

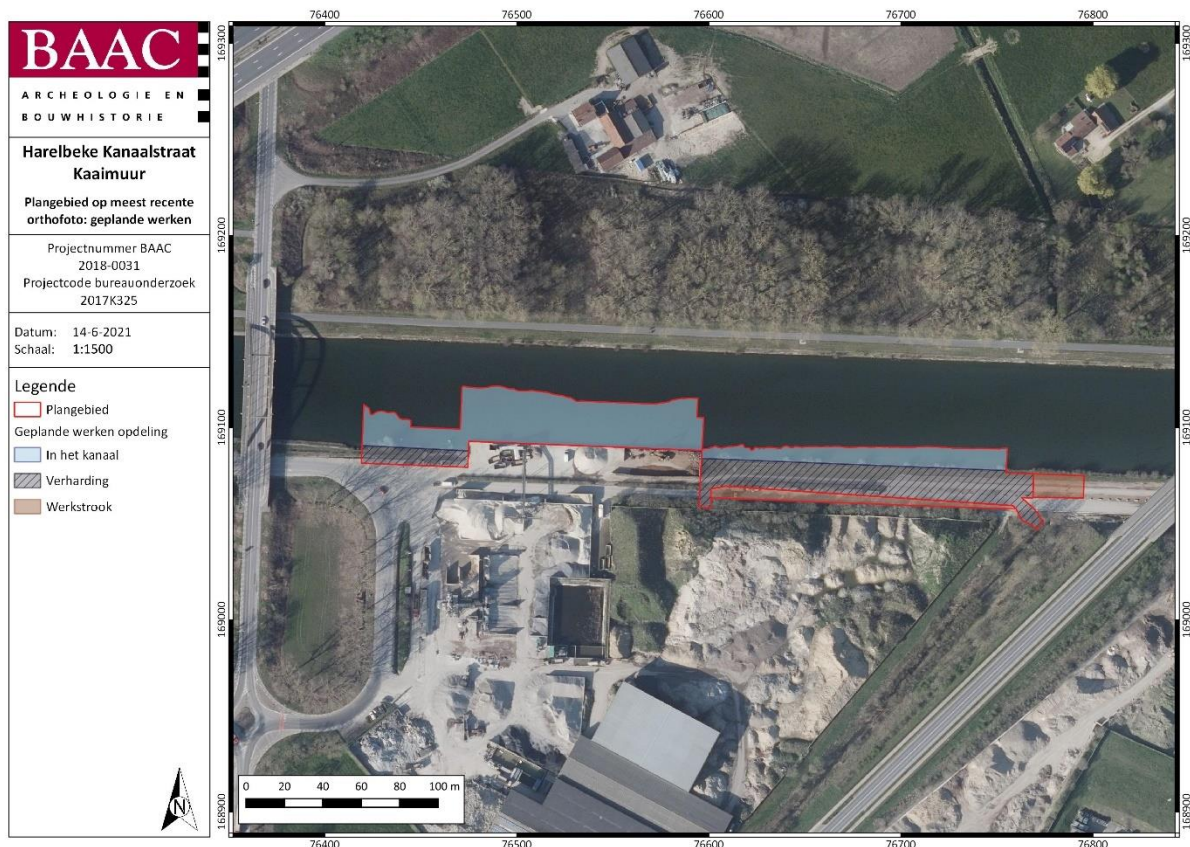
Het project omvat de aanleg van de keermuren bestaande uit damplanken met groutankers, met kesp in gewapend beton en aanliggend kaaiplateau in gewapend beton met een breedte van 15 m. De nieuwe kade wordt in het verlengde van de bestaande gebouwd. De kaai wordt ingericht met bolders en ladders. Onder het kaaiplateau wordt ook een grondverbetering d.m.v. grindkernen uitgevoerd. De grindkernen worden aangebracht tot ongeveer 7,4 m onder maaiveld. De damplanken hebben een diepte van 16 à 17 m. Ter hoogte van de kaaimuren wordt de bodem van het kanaal uitgegraven tot een peil van 13,70 mTAW, zodat een waterdiepte van 3,5 m wordt gerealiseerd.

Er wordt eveneens een bufferleiding diameter 80 cm aangelegd op gemiddeld 2,2 m diepte, met overstortconstructie en vertraagde afvoer richting Pluimbeek. N.a.v. de vergunning voor een watercaptatie wordt binnen het dossier eveneens reeds voorzien in de aanleg van de bouwkundige constructies (pompput en aanvoerleiding diameter 25 cm).

Ter hoogte van de bestaande kaai is de bodem door het veelvuldig gebruik van de kaai een tweetal meter ontgrond. Binnen het dossier wordt daarom eveneens een bodembescherming voorzien op niveau + 11,75 m TAW, het toekomstig bodempeil indien de opwaardering van het kanaal Bossuit-Kortrijk wordt gerealiseerd. De aansluiting tussen de bodembescherming en de bodem t.h.v. de nieuwe kaaimuur wordt uitgewerkt d.m.v. een talud.

Afwaarts de bestaande kaaimuur zijn de oevers over 50 meter ernstig afgekalfd door de uitbreiding met twee dukdalven en het verhalen in deze zone. Er wordt daarom een nieuwe oeververdediging aangelegd.

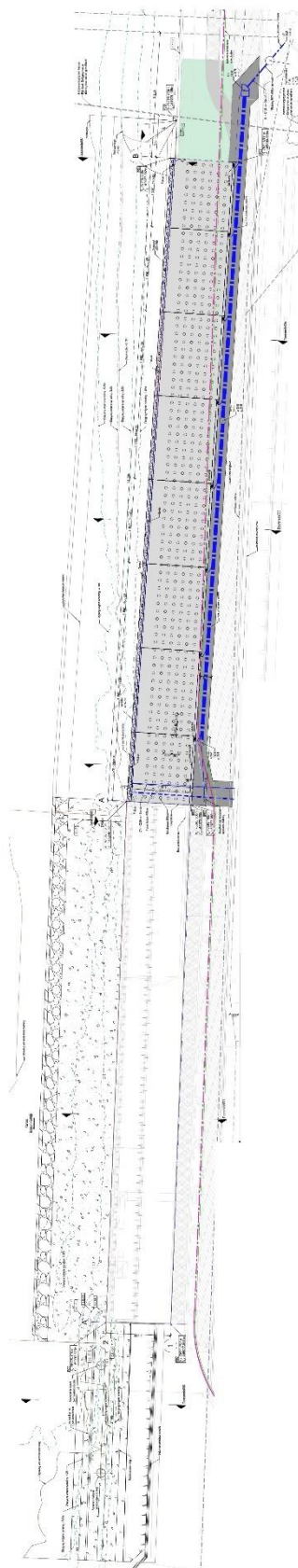
Het jaagpad wordt aangesloten op de toegangsweg i.f.v. het gebruik als dienstweg. Er zijn eveneens twee zones voorzien voor stalling van materialen. Deze werkstroken behoren eveneens tot het plangebied, maar hier zijn geen werken voorzien. Deze worden enkel tijdelijk in gebruik genomen in huidige toestand en zullen geen schade ondervinden van de materiaalstockage of het gebruik als werkzone bij de uitvoering van de geplande werken.



Plan 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁷ op orthofoto⁸ (digitaal; 1:1; 14.06.21)

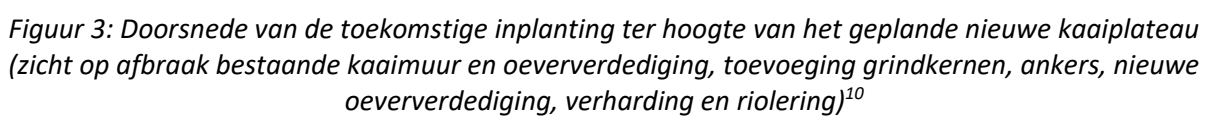
⁷ Op basis van GRB, orthofoto en plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁸ AGIV 2021e



Figuur 2: Grondplan van de toekomstige inplanting⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



BAAC Vlaanderen Rapport 1869

Impactanalyse

Een deel van de werken zal plaatsvinden in het reeds diepgaand uitgegraven kanaal Bossuit-Kortrijk. De werken in deze zone zullen bijgevolg geen impact op relevant bodemarchief betekenen. Het betreft een zone van ca. 5368 m² (aangeduid op Plan 5 in het blauw).

Voor de aanleg van het kaaiplateau en overige verharding wordt een algemene uitgraving van ca. 70 cm voorzien over een oppervlakte van 3420 m² (aangeduid op Plan 5 in grijs gearceerd). Dit voor de algemene aanleg van verharding en het betonplateau. Om het betonplateau ter hoogte van het nieuwe kaaiplateau bijkomend te funderen worden eveneens grindkernen (diameter 60 cm, over een oppervlakte van ca. 1660 m²) voorzien die reiken tot ca. 7,4 m onder maaiveld en groutankers). Deze ingrepen reiken dus tot grote diepte. Lokaal reiken de werken ook dieper voor de aanleg van een bufferleiding (80 cm breedte tot ca. 2,2 m onder MV) en voor de voorziening van een pompput (afm. ca. 2x2m) met aanvoerleiding (25 cm breedte). Deze ingrepen hebben echter slechts een beperkte omvang.

Voor de ingebruikname van de werkstroken zal geen impact op de bodem plaatsvinden (ca. 963 m²) (aangeduid op Plan 5 in het bruin).

1.5 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Digitaal hoogtemodel
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart

- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹¹

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Villaretkaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaart van het Militair Cartografisch Instituut uit 1881-1904
- Topografische kaart van het Nationaal Geografisch Instituut uit 1961-1981

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

¹¹ CARTESIUS 2021

2.2 Assessment

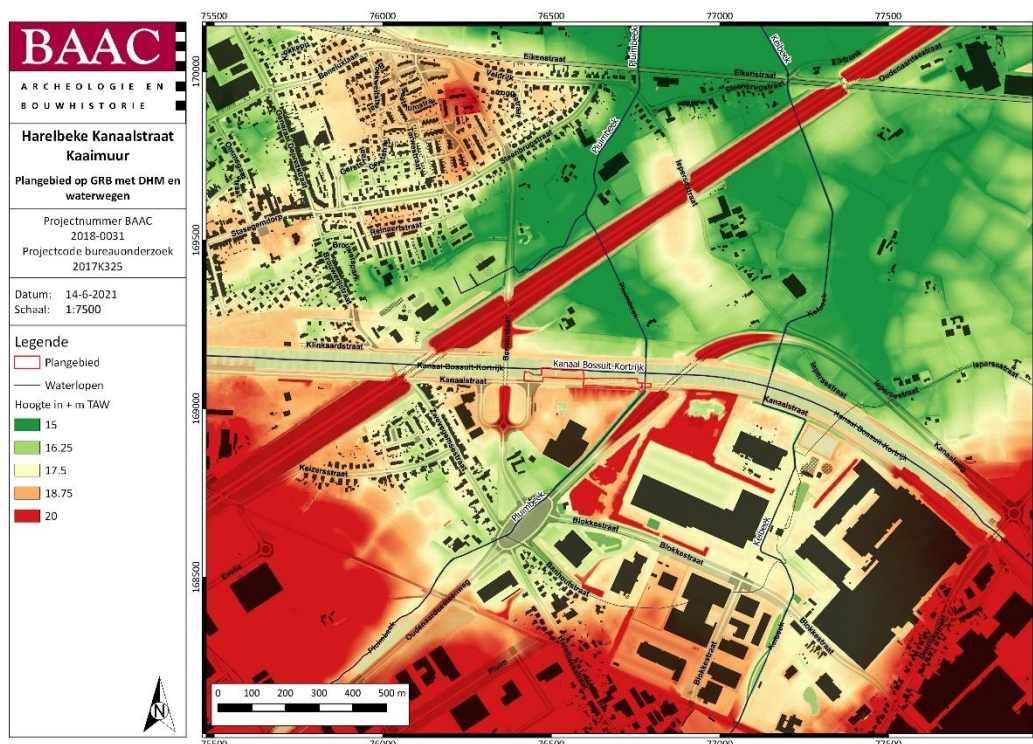
In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

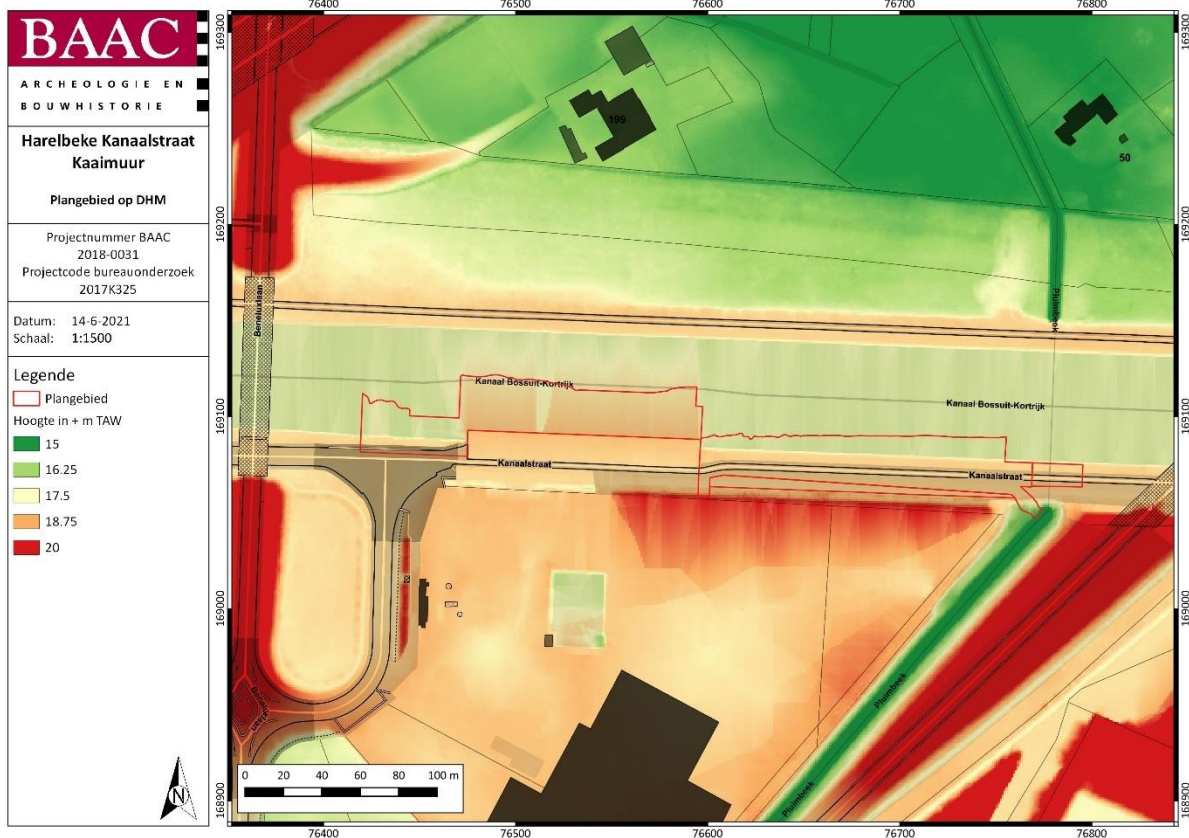
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied is gelegen aan de Kanaalstraat te Harelbeke, aan en in het kanaal Bossuit-Kortrijk, nabij de N391. Een deel van het plangebied bevindt zich in het huidige kanaal. Er is reeds een bestaande kaaimuur en een aangelegd jaagpad aanwezig binnen het plangebied. De omgeving van het plangebied bestaat ten zuiden vooral uit industrieterreinen en woningen, terwijl ten noorden van het kanaal vooral open akker- en grasland aanwezig is met eerder verspreide bebouwing.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) in het noorden tussen + 14,5 en 19 m TAW en in het zuiden tussen + 16,5 en 24 m TAW met lokaal hogere toppen rond + 30 m TAW. Het is duidelijk dat het terrein ten zuiden van het plangebied ook is opgehoogd. De rand van het kanaal is overal aangelegd tussen + 18 m en 18,2 m TAW. De onmiddellijke omgeving rond het kanaal, vooral ten zuiden ervan, lijkt mogelijk eveneens opgehoogd met een hoogte van gemiddeld ca. + 17,5 m TAW, ten opzichte van de onbebouwde terreinen in het noorden, die zich eerder gemiddeld omstreeks + 15-16 m TAW bevinden.



Plan 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹² met waterwegen (digitaal; 1:1; 14.06.21)

¹² AGIV 2021a



Plan 7: Plangebied (in detail) op het DHM¹³ (digitaal; 1:1; 14.0.21)

Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de rand van het interfluvium Leie/Schelde en de zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei.¹⁴ Fysisch-geografisch maakt Harelbeke zowel deel uit van het lemige *Leie-Schelde-interfluvium* (ten zuidoosten van de alluviale Leievallei), als van het zandlemige *Land van Roeselare-Kortrijk*, meer bepaald het *Hoogland van Hulste* (ten noordwesten van de alluviale Leievallei).

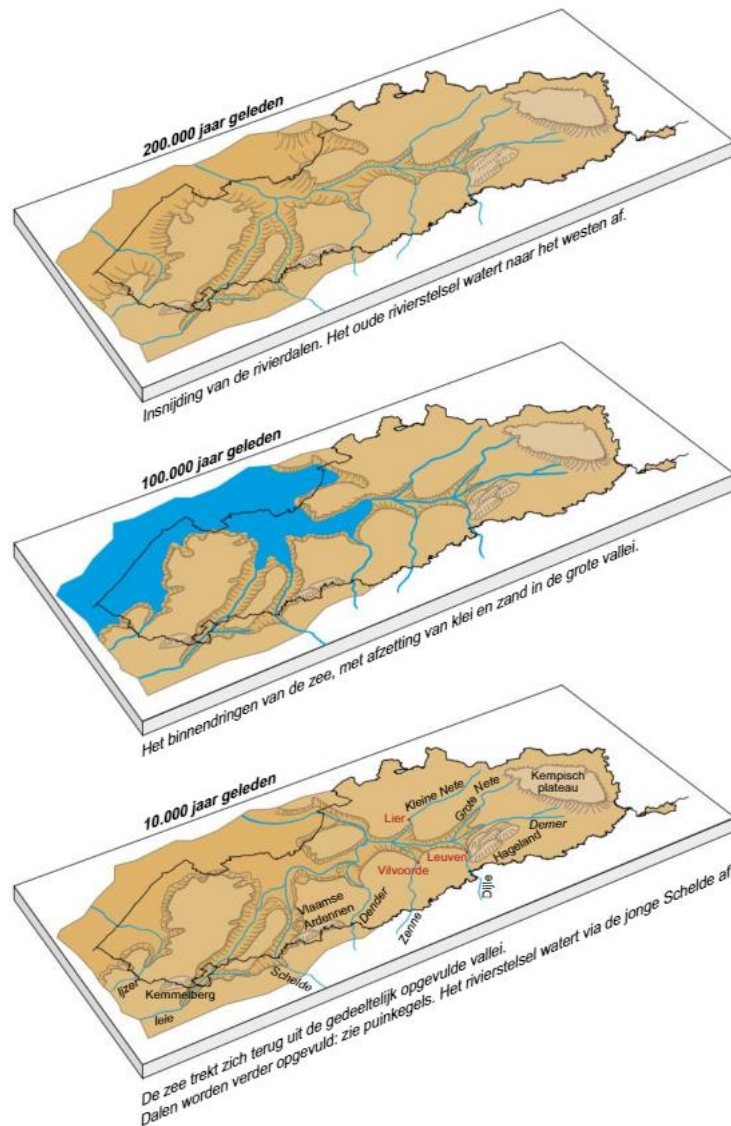
Landschappelijk bevindt het onderzoeksterrein zich op de overgang tussen een alluviale laagvlakte in het Schelde-Leie interfluvium, ten noord(oost)en van het onderzoeksterrein en een heuvelachtig gebied, ten zuiden van het onderzoeksterrein. De alluviale laagvlakte tussen Leie en Schelde bestaat in principe uit twee brede valleien die zich evenwijdig in zuidwest-noordoostelijke richting oriënteren. Deze valleien kennen een opvallend vlak reliëf, dat varieert tussen 10 m en 20 m TAW. Het heuvelgebied net ten zuiden van het onderzoeksterrein strekt zich uit over heel het zuidoosten van West-Vlaanderen, van Moeskroen over Anzegem tot Kruishoutem en scheidt de valleivlakte van de Schelde van deze van de Leie. Gemiddeld is deze heuvelrug tussen 40 m en 50 m hoog. Het hoogste deel van deze heuvelrug, tot ongeveer 85 m TAW, bevindt zich tussen Bellegem en Heestert-Wortegem.

De vallei van de Leie maakt deel uit van de Vlaamse Vallei (Figuur 4). Dit is een depressie (in feite een complex van deels bedolven thalwegen) die vanaf het midden-cromerien door fluviatiele processen is uitgeschuurd tot diep in het paleogeen- en neogeensubstraat en in de loop van het weichseliaan

¹³ AGIV 2021a

¹⁴ DE MOOR & MOSTAERT 1993 ; DENIS 1992

opgevuld is geraakt. De dikte van dit jong-quartaire opvulpakket kan meer dan 25 m, en plaatselijk zelfs tot 30 m bedragen. De Vlaamse Vallei vormt een lange zandige vlakte waarvan de kern is gelegen ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene. De hoogte ligt er gemiddeld lager dan 10 m TAW. De Vlaamse Vallei heeft oostelijke en zuidelijke uitlopers. De zuidelijke uitlopers vallen min of meer samen met de Leievallei, de Boven-Schelde en Dendervallei. De oostelijke uitlopers strekken zich uit over de as Rupel-Dijle-Demer tot in de buurt van Werchter. In vergelijking met de Scheldevallei komen in de Leievallei dikkere afzettingen over een grotere breedte voor. Het quartaire dek is er dikker en aan de westelijke zijde ook lemiger.¹⁵



Figuur 4: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het Pleistoceen

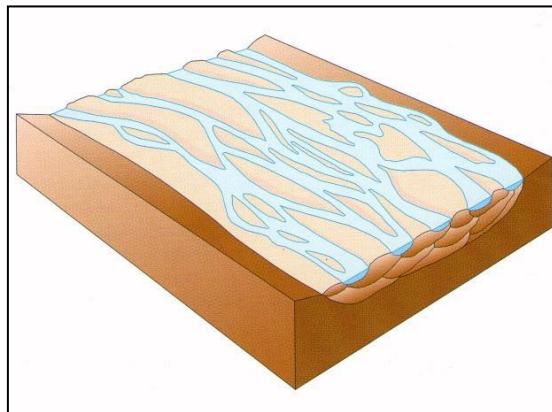
De topografie van de Vlaamse Vallei wordt deels bepaald door tertiaire getuigenheuvels uit het Paleogeen en Neogeen, die in de ondergrond aanwezig zijn. Tevens komt op het laagterras een microreliëf voor dat is gevormd door eolische dekzanden en boreale stuifzandduinen. Daarnaast zijn lokaal ook niet-geërodeerde restanten van de verwilderde fluvioperiglaciale, pre-holocene dalbodem

¹⁵ BORREMANS 2015, 211

aanwezig in de vorm van donken. Het laagterras wordt ontwaterd door een complex van beekjes waarvan het grootste deel afwatert in de richting van de Leie of de Schelde.¹⁶

In het laat-pleistocene (130.000-11.650 BP¹⁷) werd de Vlaamse Vallei in haar definitieve vorm uitgeschuurd, tot diep in het paleogeen- en neogeensubstraat. Het diepste punt van deze uitschuring werd bereikt op de overgang van het eemiaan (130.000-117.000 BP) naar het weichseliaan (117.000 BP-11.650 BP). In deze periode waren de Leie en de Schelde meanderende rivieren met een sterk veranderende loop. De kustlijn kwam gedurende het eemiaan ongeveer overeen met de huidige kustlijn. Tijdens het weichseliaan werd het klimaat kouder en verkregen de rivieren als gevolg hiervan een vlechtend geulenpatroon (Figuur 6).¹⁸

Tijdens het vroeg-pleniglaciaal (117.000-76.000 BP) was een zeer koud en vochtig klimaat, gekenmerkt door vlechtende riviersystemen en de aanwezigheid van permafrost (permanent bevroren ondergrond). Als gevolg van dit laatste waren de insnijdingen beperkt. De beperkte vegetatie zorgde voor onvoldoende bescherming van de hellingen tegen het smeltwater dat in het voorjaar vrijkwam.¹⁹ Fluvioperiglaciale accumulatie domineerde en de Vlaamse Vallei werd door geleidelijke aggradatie opgevuld met afbraakmateriaal van het Paleogeen- en neogeensubstraat. Tijdens de lente werd door het smeltwater zand en leem afgezet over de ganse breedte van de vallei. Tijdens de daaropvolgende zomer nam het debiet af en trok het water zich terug naar het hoofdstroomgebied. In de actieve geulen werd nog steeds zand afgezet, terwijl in de depressies in de valleivlakte leem sedimenteerde. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn opgebouwd uit materialen die onder koude condities werden aangevoerd, door regen- en smeltwater van sneeuw of bodemijs, en vertonen een uiteenlopende lithologische opbouw en duidelijke laterale facieswisselingen.²⁰



Figuur 5: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het weichseliaan²¹

¹⁶ DE MOOR & VERMEIRE 1999

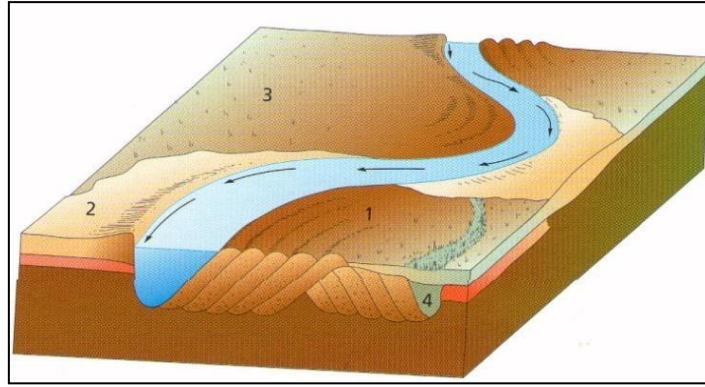
¹⁷ BP = *Before Present*, waarbij het heden gelijkgesteld is met het jaar 1950 n.C.

¹⁸ DE MOOR & VERMEIRE 1999

¹⁹ VERBRUGGEN e.a. 1991, 360-361

²⁰ BORREMANS 2015, 216-217

²¹ VAN STRYDONCK et al. 2000



Figuur 6: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Leie actief is vanaf het Laatglaciaal²². 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.

Tijdens het laat-pleniglaciaal (76.000-14.640 BP) trad een zeer koude en droge periode op, waarbij de vegetatie zeer beperkt was en winden vat kregen op het zandoppervlak in een schaars begroeide poolwoestijn.²³ Hierbij werden dekzandruggen afgezet die transversaal op de toen heersende noord- tot noordwestelijke winden lagen. Door superpositie ontstond een langgerekte dekzandgordel, met een steile, zuidwaarts gerichte lijzijde en een zachte noordwaarts gerichte loefzijde. Het gaat hierbij om een pakket van kalkloze, homogene en goed gesorteerde, fijne tot middelmatig fijne zanden met een dikte van 1 tot 5 m. De noordwaarts gerichte afwatering werd hierdoor afgedamd, waardoor langs de zuidrand van dekzandrug verschillende paleomeren ontstonden. Het verwilderde riviersysteem boog oostwaarts af om via het doorbraakdal van Hoboken en de Beneden-Schelde zijn weg naar de zee te zoeken.²⁴

Tijdens het laat-glaciaal (de laatste fase van het weichseliaan, 14.640-11.650 BP) en in het Holocene (11.650 BP tot nu) verbeterde het klimaat opnieuw en verkregen de Leie en Schelde opnieuw een meanderend patroon (Figuur 6). Het huidige oppervlak valt dan ook grotendeels samen met dat van de laatste fluvioperiglaciaal afzettingen uit het weichseliaan. De rivieren sneden zich vanop dat niveau in, wat mede gefaciliteerd werd door de verdwijnende permafrost, waardoor een laagterras ontstond. Later werden deze Vroeg-Holocene dalen als gevolg van de stijgende zeespiegel en erosiebasis weer gedeeltelijk opgevuld met alluviale afzettingen.²⁵ Tijdens de koudere dryasperioden binnen het laat-glaciaal werden rivierduinen gevormd door lokale verstuuving van zanden uit de drooggevalen rivierbeddingen. Soms werden deze tijdens het Holocene nog eens lokaal herwerkt, waardoor stuifzandduinen ontstonden.²⁶

Gedurende het holocene heeft de Leie zich als een *underfit river* ingesneden in de brede vallei. Heden ten dage heeft de rivier een breedte van enkele tientallen meter en slingert zij zich met grote meandervormige kronkels doorheen de valleibodem. In de loop van de tweede helft van de 19^e en 20^e eeuw werd de loop van de Leie en de Schelde steeds meer rechtgetrokken in het kader van een grootschalig moderniseringsprogramma dat de waterafvoer moest verbeteren en de rivier bevaarbaar maken voor grotere schepen. Hierbij werden dijken aangelegd, oevers verstevigd en oude meanders

²² VAN STRYDONCK et al. 2000

²³ VERBRUGGEN e.a. 1991, 361

²⁴ BORREMANS 2015, 219

²⁵ DE MOOR & VERMEIRE 1999

²⁶ BORREMANS 2015, 219

afgesneden. Als gevolg hiervan werd het historische landschapspatroon deels weggevaagd en werden veel van de oorspronkelijke gras- en meerslanden opgehoogd voor landbouw, industrie en bewoning.²⁷

Paleogeen en neogeen (tertiair)

Het plangebied en zijn ruime omgeving ligt ter hoogte van het Lid van Moen, dat deel uitmaakt van de Formatie van Kortrijk. De Formatie van Kortrijk wordt ingedeeld in vier delen met de oudste het Lid van Mont-Héribu opgevolgd door het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het Lid van Aalbeke.

Het Lid van Moen is afgezet tijdens een periode van zeespiegelschommelingen hetgeen resulteert in een heterogeen sedimentpakket. Het is een grijze kleiige silt waartussen intercalaties voorkomen van zand met grof glauconiet of *Nummulites planulatus*. Naar het noorden en noordoosten toe gaat deze eenheid over naar een meer homogene kleigere afzetting.

Quartaair

Op de quartaairgeologische kaart (schaal 1:50.000) is het plangebied gekarteerd als eenheid 2 en 8 (Figuur 7).

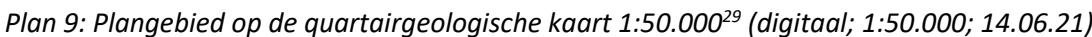
Eenheid 2 bestaat uit zandige tot zandlemige eolische afzettingen die bovenaan homogeen zijn en onderaan bestaan uit een alternatie van zand- en leemlagen. Ter hoogte van het plangebied behorend tot eenheid 8 zou colluvium bovenop fluviatiele afzettingen aanwezig zijn, waaronder de zandige tot zandlemige eolische afzettingen aanwezig kunnen zijn van eenheid 2. Deze eenheid echter zou geheel of gedeeltelijk weggeërodeerd kunnen zijn. Onderaan zijn mogelijk vlechtende rivierafzettingen aanwezig, die zeer fijn tot grof zandig zijn van natuur met mogelijk in het basisdeel grind.



Plan 8: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²⁸ (digitaal; 1:50.000; 14.06.21)

²⁷ DE MOOR et al. 1997

²⁸ DOV VLAANDEREN 2021b

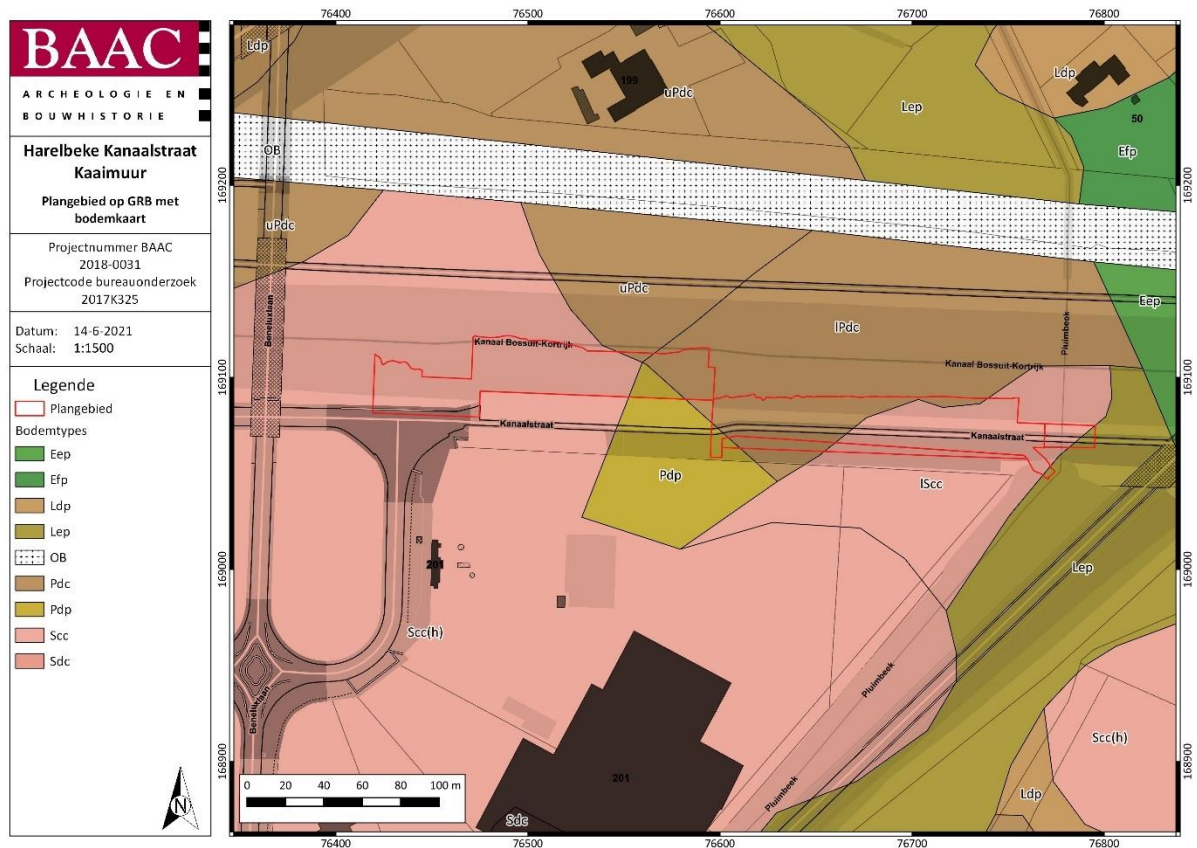


³⁰ DOV VLAANDEREN 2021c

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als

- Scc(h), een matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur B horizont (al dan niet met leem op geringe diepte – IScc),
- Pdc, een matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (met klei – uPdc – of leem – IPdc – op geringe diepte),
- Lep, natte zandleembodem zonder profiel,
- Pdp, een matig natte licht zandleembodem zonder profiel.



Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen³¹ (digitaal; 1:20.000; 14.06.21)

³¹ DOV VLAANDEREN 2021a

2.2.2 Historisch kader

Het plangebied is gelegen in Harelbeke aan de Kanaalstraat, aan het kanaal Bossuit-Kortrijk. Harelbeke is een gemeente ten noordoosten van Kortrijk, in het zuidoosten van de provincie West-Vlaanderen en is sinds 1977 gefusioneerd met Bavikhove en Hulste.³²

In de historische bronnen wordt Harelbeke voor het eerst vermeld in 629 en in 691 als "*Harlebecca*". Er zijn drie mogelijke verklaringen voor de etymologie van Harelbeke: ten eerste zou het Germaanse "*harula*" "zandige heuvelrug" betekenen. Een tweede mogelijkheid is dat "harel" via "akar" afgeleid is, wat "*glanzend*" betekent. Harelbeke zou dan glanzende beek betekenen. Of "Harla" is een variant van "har(w)" (droog, hard, ruw). Harelbeke zou dan ruw water betekenen. Een derde verklaring zou zijn dat Harelbeke werd afgeleid van "harula", vlasvezel. Uit de etymologie blijkt dat Harelbeke teruggaat tot de 7^e eeuw, maar de oudste archeologische sporen dateren uit de volle middeleeuwen (11^e-12^e eeuw).³³

De oorspronkelijke rivierloop van de Leie werd ten behoeve van het scheepvaartverkeer gewijzigd en vervangen door een gekanaliseerde waterweg. De oorspronkelijke stadskern van Harelbeke ontwikkelde zich op de rechter Leie-oever, nabij de monding van de Arentsbeek (of Arelbeek) in de Leie. Langs de Hazebeek-Haviksbeek-Paddebeek ontwikkelden zich Hulste en Bavikhove, respectievelijk op de linker- en rechteroever.³⁴

De aanwezigheid van lithisch materiaal toont aan dat de omgeving van Harelbeke reeds vanaf het epipaleolithicum menselijke activiteit kende. Uit het mesolithicum (9.000-4.300 voor Christus) zijn verschillende vindplaatsen gekend in Harelbeke. Het gros van de vindplaatsen van vuurstenen voorwerpen is gesitueerd aan de hogere oevers van de Gavers, een grote en natte komvormige laagte. Zowel op de westelijke als op de noordelijke oever werden meerdere concentraties van vuurstenen gebruiksvoorwerpen gevonden. Vondsten of vindplaatsen uit het neolithicum, de bronstijd of de ijzertijd zijn relatief schaars in Harelbeke, maar wellicht heeft dit voor een groot deel te maken met de stand van het archeologisch onderzoek.

De integratie in het grote Romeinse Rijk betekende grote sociale en economische veranderingen. Tijdens de Romeinse periode liepen vermoedelijk twee hoofdbanen door het grondgebied van Harelbeke: de weg van Cassel naar Tongeren (over Kortrijk en Stasegem naar Oudenaarde) en een weg op de zuidelijke Leieoever. Deze waren verbonden met kleinere landwegen, waaraan ook de bewoning kan gekoppeld worden. Tal van sporen van bewoning werden aangetroffen, naast een groot aantal graven, waterputten, enzoverder. Tijdens recent archeologisch onderzoek werd de kern van de Romeinse *vicus* gelokaliseerd.³⁵

Het middeleeuwse grondgebied bevond zich gedeeltelijk in het Methelawoud, dat in de 10^e eeuw eigendom was van de Gentse Sint-Pietersabdij. Tijdens de 11^e-12^e eeuw lieten de eigenaars het woud rooien in functie van de landbouw. Waarschijnlijk ontstond tijdens de 9^e eeuw een eerste bidplaats in Harelbeke. Op het einde van de 9^e eeuw werd Harelbeke eigendom van graaf Boudewijn II. Binnen het grafelijk domein kwamen onder andere een grafelijke spijker, banmolens en een leenhof voor. De grafelijke residentie bevond zich mogelijk op een vlakke zandrug ten oosten van de kerk. Tijdens een opstand van de Kortrijkzanen omstreeks 922 werd Harelbeke verwoest.³⁶

In de eerste helft van de 10^e eeuw behoorde Harelbeke tot de kasselrij Kortrijk. De parochie Harelbeke bestond uit Harelbeke-binnen (het schependom) en Harelbeke-buiten. De tweeledige stadskern werd

³² IOE 2016 ID: 125007, IOE 2016, ID: 125008

³³ IOE 2016, ID: 125008

³⁴ IOE 2016, ID: 125007, IOE 2016, ID: 125008

³⁵ IOE 2016, ID: 125008

³⁶ IOE 2016, ID: 125008

opgesplitst in de heerlijkheid Ten Doorne (rond de Sint-Salvatorskerk) en het Vrije. De Arends- of Arelbeek, opgevuld tijdens de 16^e eeuw, vormde de scheiding. De verbinding tussen Kortrijk en Gent liep dwars door de stadskern. De historische Oost- en Westwijk bevonden zich respectievelijk ten noordoosten en zuidwesten van de stadskern. Deze feodale structuur met de verschillende heerlijkheden zou blijven bestaan tot op het einde van de 18^e eeuw. In 1100 werd Harelbeke een grafelijke stad en kreeg het een stadhuis. De omwalde hoeve “Te Halle” vormde tijdens de middeleeuwen de belangrijkste heerlijkheid.³⁷

Tijdens de 13^e en de 14^e eeuw veranderde de grafelijke heerlijkheid Harelbeke meermaals van eigenaar. In 1335 kreeg Harelbeke het recht om aan lakennijverheid te doen om de stad te helpen zich te herstellen na de schade aangericht door de Gentse opstandelingen.³⁸

Na een grote brand in 1477 nam de welvaart van de stad echter af. In de daaropvolgende periode werd de stad meermaals gedeeltelijk vernield en nadien heropgebouwd, als gevolg van de conflicten tussen Harelbeke en Kortrijk. In de laatste decennia van de 16^e eeuw zijn het onrustige tijden met het opkomende protestantisme, de beeldenstorm en de reactie van de katholieke Spaanse vorsten. Alsook de pest eiste een zware tol.³⁹

Na het Twaalfjarig Bestand (1609-1621), tijdens de regering van de aartshertogen Albrecht en Isabella, volgden de oorlogen elkaar opnieuw op. Niettemin werden bouwwerken opgericht die het uitzicht van het 17^e-eeuwse Harelbeke bepaalden, o.a. het toenmalige Marktplaatsplein werd volgebouwd.⁴⁰

De Spaanse Successieoorlog (1701-1714) liet een spoor van vernieling achter. Vanaf 1716 startte de aanleg van een steenweg tussen Kortrijk en Gent. Deze viel in Harelbeke samen met de Kortrijksesteenweg en Kortrijksestraat. De weg tussen Kortrijk en Harelbeke werd later rechtgetrokken en verbreed. Onder het bewind van keizerin Maria Theresia (keizerin van het Heilig Roomse Rijk tussen 1745-1765) bloeide de economie, wat zich weerspiegelde in de (katholieke) bouwactiviteiten.⁴¹

In de loop van de 19^e eeuw onderging het landschap van Harelbeke grondige veranderingen, met o.a. de bouw van scholen en de oprichting van molens. In 1839 werd op het grondgebied van Harelbeke de spoorwegverbinding tussen Kortrijk en Gent aangelegd en in de periode 1859-1861 startte men met de aanleg van het kanaal Bossuit-Kortrijk.

Het kanaal Bossuit-Kortrijk dat de Schelde met de Leie verbond, werd gedolven in 1858-60 en was vooral bedoeld voor het vervoer van steenkool uit de Borinage. Begin oktober 1857 werd de eerste steen gelegd van het kanaal, op 1 oktober 1860 werd het ingehuldigd en vanaf 1 januari 1861 werd de exploitatie ingezet. Tijdens de 19^e eeuw kende Harelbeke een bloeiende tabaks- en vlasnijverheid.⁴²

De opening van de nieuwe tramlijn, vanaf het station van Kortrijk tot aan de Scheldekaai in Antwerpen vond plaats in 1912 en in 1932 werd deze elektrisch. In de jaren 1960 verdween de tramlijn. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd Harelbeke bezet door de Duitsers en moesten gebouwen ontruimd worden voor de Duitse soldaten. Het interbellum werd gekenmerkt door een verdere groei van de nijverheid in Harelbeke, waaronder de textielnijverheid.⁴³

Na de Tweede Wereldoorlog onderging de stadskern van Harelbeke grondige veranderingen: o.a. de bouw van sociale woonwijken, nieuwe schoolgebouwen, herstellen van de katholieke gebouwen. In 1950 werd de Arendsbeek, die de functie van afvoer van afvalwater had, overwelfd. Talrijke sluizen,

³⁷ IOE 2016, ID: 125008

³⁸ IOE 2016, ID: 125008

³⁹ IOE 2016, ID: 125008

⁴⁰ IOE 2016, ID: 125008

⁴¹ IOE 2016, ID: 125008

⁴² IOE 2016, ID: 125008

⁴³ IOE 2016, ID: 125008

een smalle tunnel en de beperkte diepgang (tot 1,80 m) zorgden ervoor dat het kanaal nooit echt volledig kon gebruikt worden waarvoor het eigenlijk was gegraven. Omstreeks 1970 werd bijgevolg beslist om ook het kanaal te moderniseren tussen Bossuit en het industriegebied.⁴⁴ Het kanaal Bossuit-Kortrijk werd in 1970 rechtgetrokken en gekalibreerd om toegang te verlenen aan grotere schepen.⁴⁵

2.2.3 Cartografische bronnen

Villaret (1745-1748)

Op de Villaretkaart⁴⁶ (Plan 11) is het plangebied gelegen ter hoogte van diverse percelen en vermoedelijk op dit moment in gebruik als akkerland. Het ligt op de westelijke oever van een beek (Steenbruggebeek) en ook in het noordoosten situeert zich nog een waterloopje. Deze lopen noord-zuid en zijn dus haaks georiënteerd op het kanaal Bossuit-Kortrijk, waarlangs het plangebied zich vandaag de dag situeert. Het landschap rondom het plangebied bestaat voornamelijk uit akker- en grasland en er bevindt zich zeer verspreide bebouwing in de omgeving

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart⁴⁷ (Plan 12) is de situatie vergelijkbaar met deze op de Villaretkaart, waarbij het plangebied vooral gelegen is ter hoogte van akkerland. Er bevindt zich eveneens een perceel met bomen binnen het plangebied. De locatie van het plangebied is echter zeer onzeker op deze kaart. Het bevindt zich namelijk nabij de splitsing van 4 kaartbladen, die duidelijk niet perfect aansluiten op elkaar. De ruime omgeving bestaat echter nog steeds vooral uit velden (akker- en grasland) met enkele percelen die als boomgaard zijn ingericht. Er bevindt zich volgens deze kaart een waterloop ten oosten van het plangebied.

Vandermaelen (1846-1854)

Ten noorden van het plangebied wordt op de Vandermaelenkaart⁴⁸ (Plan 13) een kanaal afgebeeld. Het gaat hier vermoedelijk niet om het Kanaal Bossuit-Kortrijk, aangezien dit werd aangelegd in 1858-1860, net na de opstelling van deze kaarten. Het betreft hier vermoedelijk een kleiner kanaal met naastliggende weg, dat eveneens zichtbaar is op de orthofoto van 1971 (zie verder). Vermoedelijk gaat het om deze structuur. Deze is ouder dan het Kanaal Bossuit-Kortrijk, maar op dit moment niet meer aanwezig in het landschap. De omgeving van het plangebied is verder nog steeds weinig bebouwd met verspreide hoeves en sites met walgracht. In het oosten loopt de Steenbruggebeek. In het plangebied zelf bevindt zich vermoedelijk nog steeds akkerland, met een klein stukje beboste zone.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen⁴⁹ (Plan 14) worden enkel verschillende percelen weergegeven, vermoedelijk in gebruik als akkerland. Er bevinden zich verspreid in de ruime omgeving enkele hoeves en sites met walgracht (Ferme Verhamme, Ferme Beyls). Naar analogie van de Villaretkaart stroomt ten oosten van het plangebied de Steenbruggebeek.

⁴⁴ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 Erfgoedobjecten 127459

⁴⁵ IOE 2016, ID: 125008

⁴⁶ GEOPUNT 2021f

⁴⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

⁴⁸ GEOPUNT 2021g

⁴⁹ GEOPUNT 2020

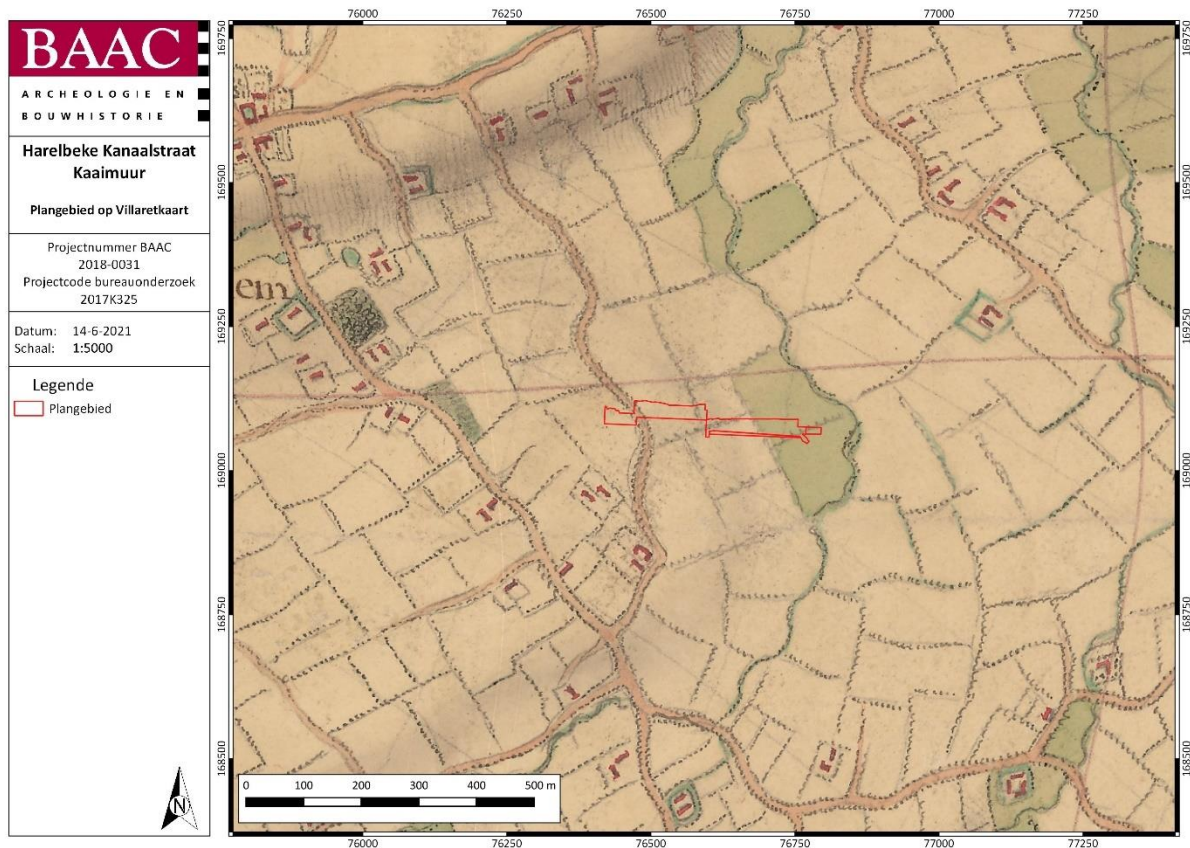
Popp (1842-1879)

De Poppkaarten⁵⁰ (Plan 15) is vergelijkbaar met deze op de Atlas der Buurtwegen en vermoedelijk voor de opstelling van de Vandermaelenkaart opgemaakt. De beeknamen zijn hier duidelijk leesbaar, met de Pluimtebeek (Steenbruggebeek) in het oosten. De omgeving rond het plangebied is nog steeds weinig bebouwd met enkele sites met walgracht in de omgeving.

Topografische kaarten (Cartesius) eind 19de-20ste eeuw

Op de topografische kaart van het Militair Cartografisch Instituut uit 1881-1904 is het plangebied nog steeds in gebruik als akker- of grasland. De ruime omgeving rond het plangebied heeft een open karakter met verspreide bebouwing. De beek is ook duidelijk aangegeven nabij het plangebied en het kleinere kanaal ten noorden van het plangebied is afgebeeld.

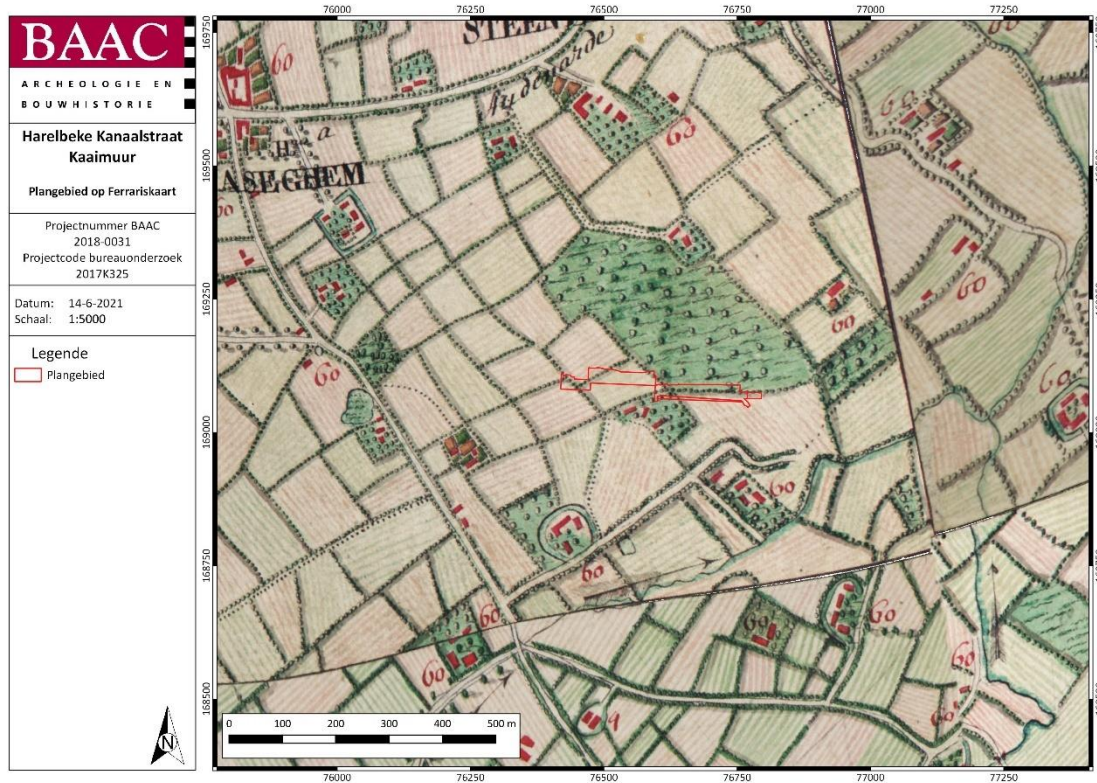
Op de topografische kaart van het Nationaal Geografisch Instituut uit 1961-1981 is de eerste beschikbare kaart die het verleggen/rechttrekken van het kanaal afbeeldt, waarbij de oorspronkelijke loop nog zichtbaar is in het groen en het nieuwe verloop weergegeven wordt. De omgeving ten zuiden van het kanaal wordt op deze kaart ook duidelijk reeds ingenomen door industrie. Ter hoogte van het plangebied zelf zijn er nog geen ontwikkelingen. Er wordt wel reeds een talud weergegeven ter hoogte van de rand met het huidige bedrijventerrein.



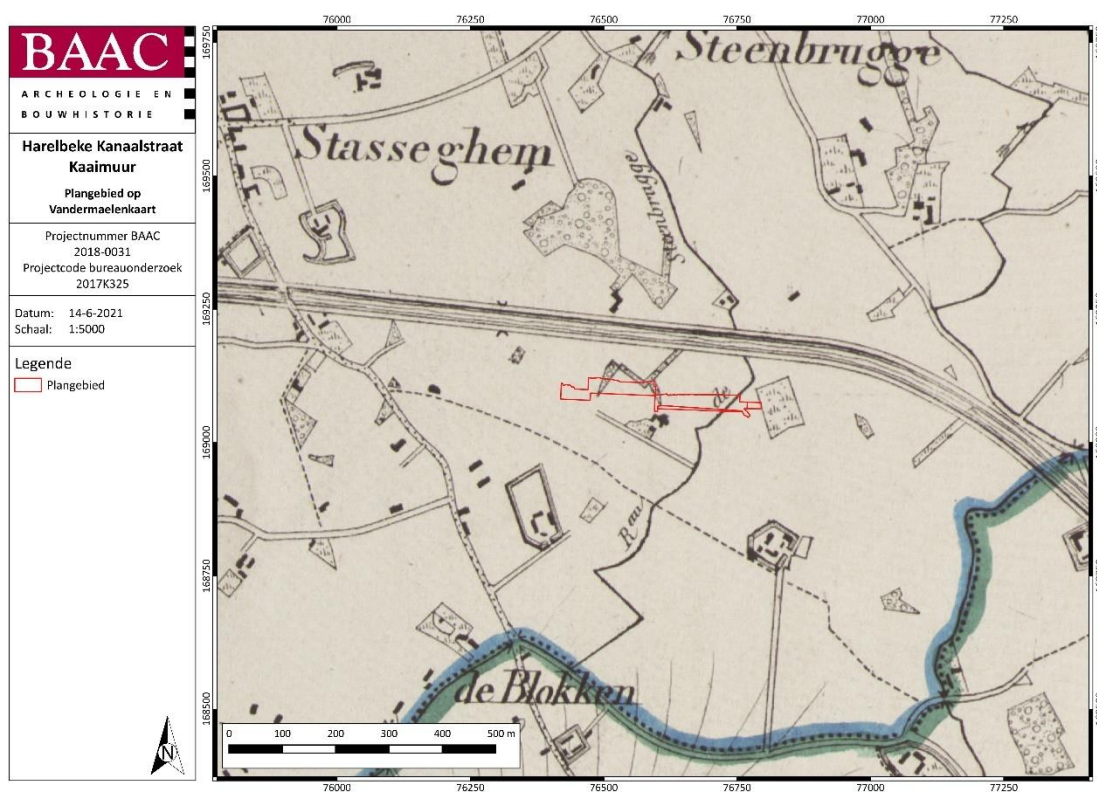
Plan 11: Plangebied op de Villaretkaart⁵¹ (analoog; onbekend; 14.06.21)

⁵⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

⁵¹ GEOPUNT 2019a



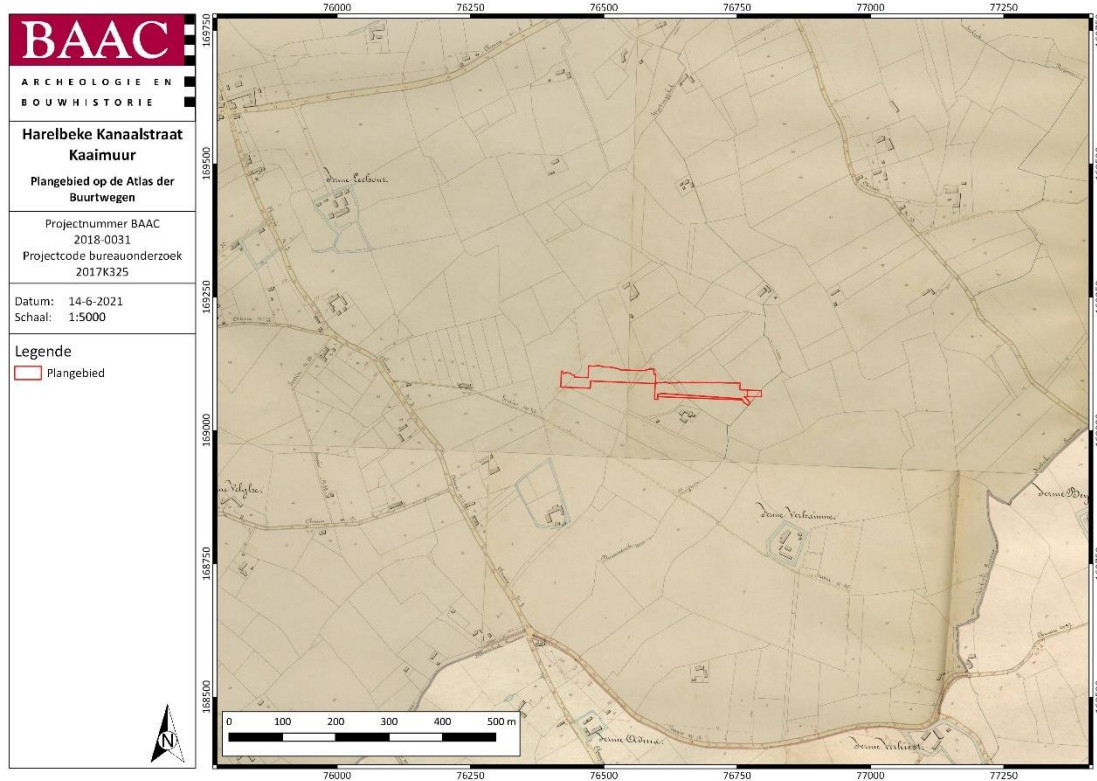
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart⁵² (analoog; 1:25.000; 14.06.21)



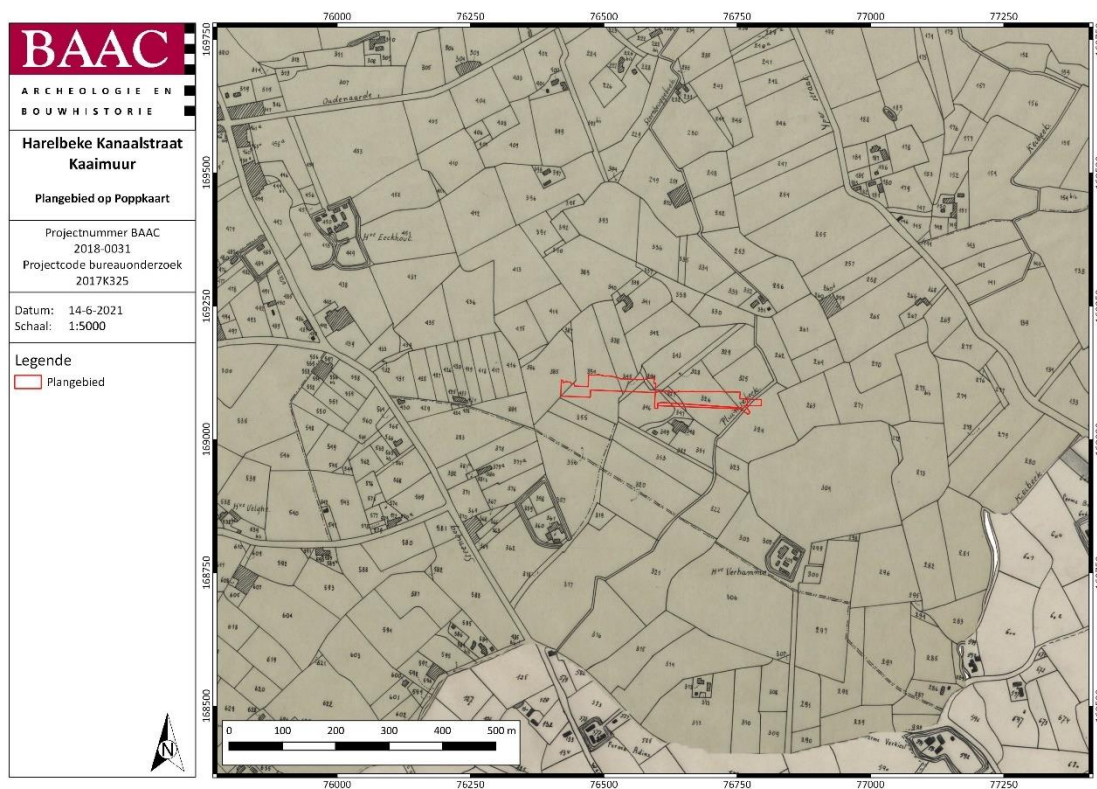
Plan 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁵³ (analoog; 1:20.000; 14.06.21)

⁵² GEOPUNT 2021c

⁵³ GEOPUNT 2021d



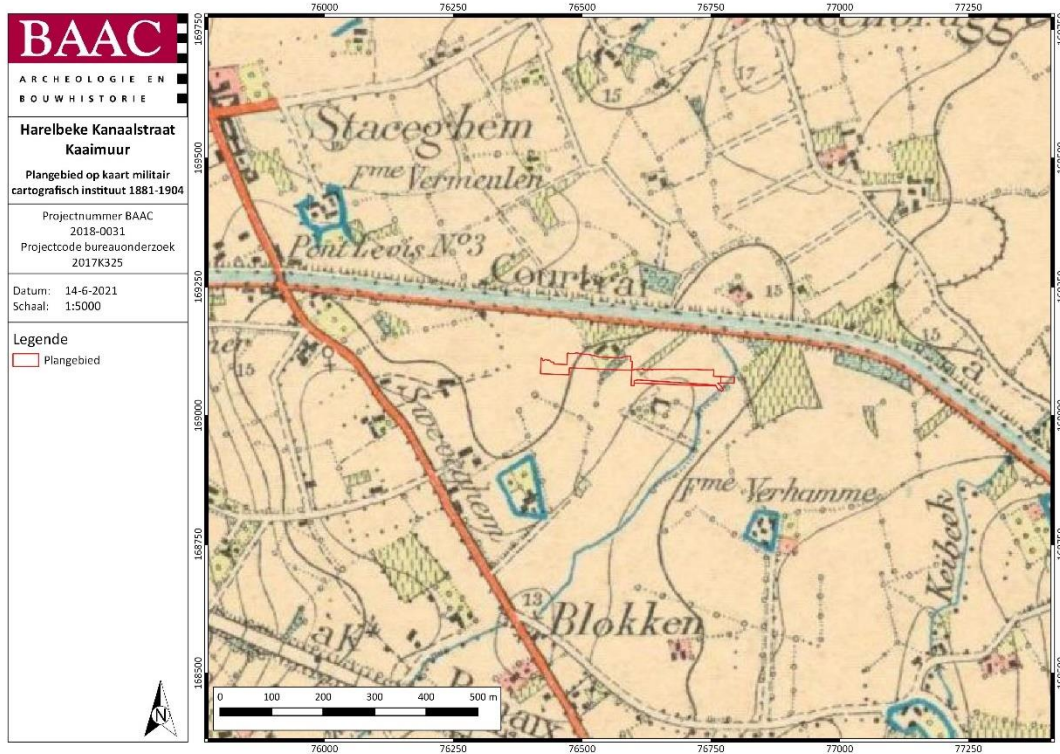
Plan 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁵⁴ (analoog; 1:2500; 14.06.21)



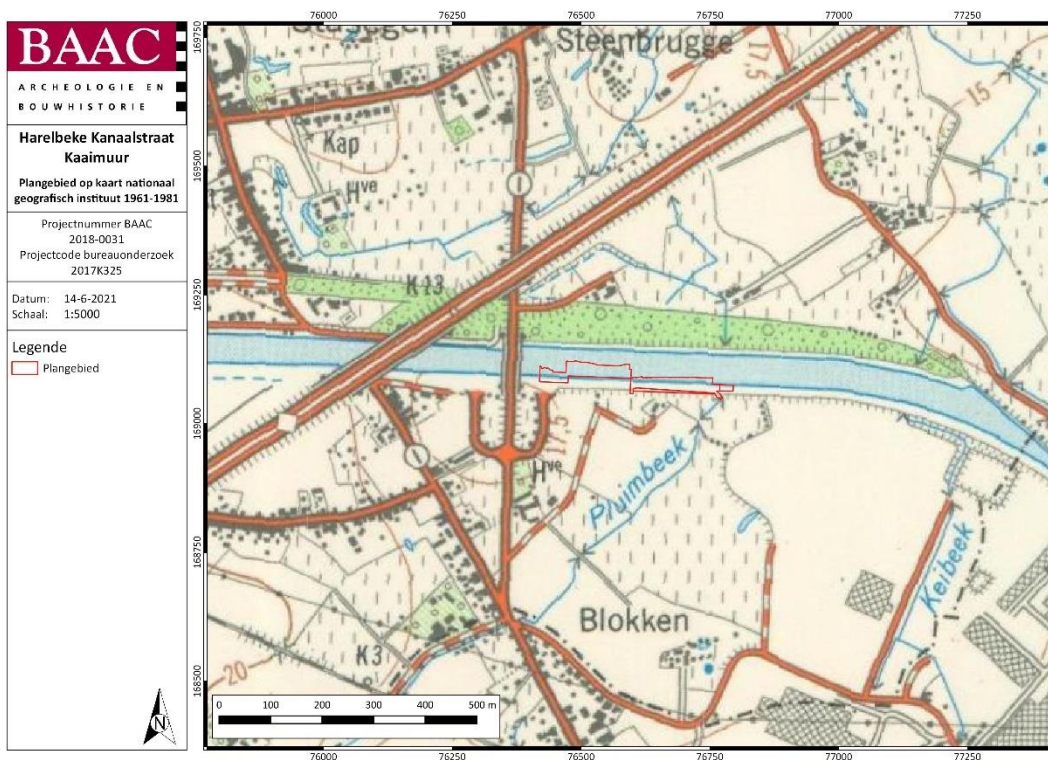
Plan 15: Plangebied op de Poppkaart⁵⁵ (analoog; 1:1.250-1:7.500; 14.06.21)

⁵⁴ GEOPUNT 2021b

⁵⁵ GEOPUNT 2021e



Plan 16: Plangebied op kaart van het Militair Cartografisch Instituut 1881-1904⁵⁶ (analoog; 1:25000; 14.06.21)



Plan 17: Plangebied op kaart van het Nationaal Geografisch Instituut 1961-1981⁵⁷ (analoog; 1:25000; 14.06.21)

⁵⁶ CARTESIUS 2021

⁵⁷ CARTESIUS 2021

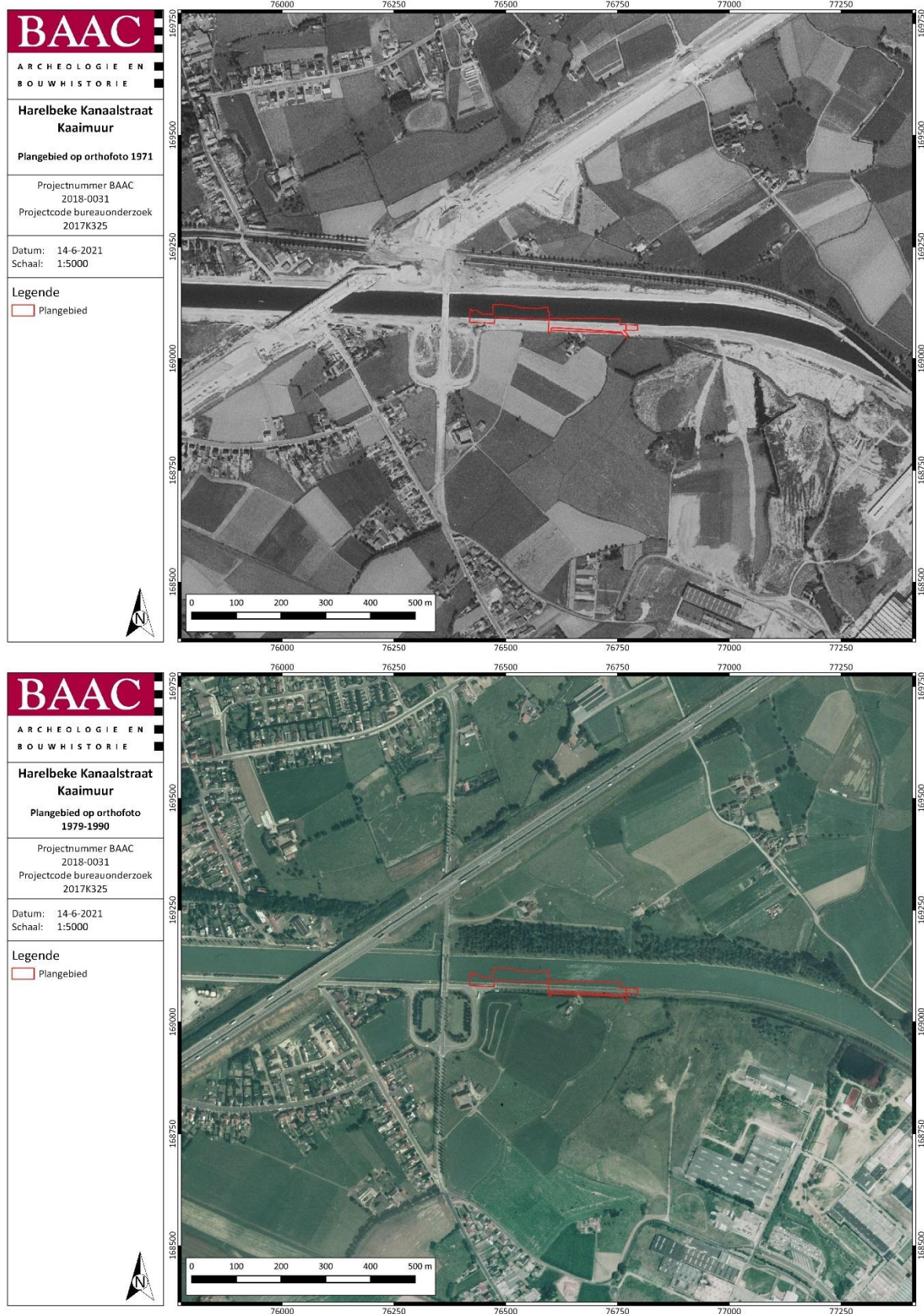
2.2.4 Orthofotografische bronnen

Een andere belangrijke bron zijn orthofoto's. Deze luchtfotografische bronnen kunnen de evolutie in een plangebied aantonen. Voor het huidige plangebied zijn enkele bijkomende foto's van belang om de veranderingen binnen het plangebied aan te tonen. Het is duidelijk dat het zuidelijk, landelijk deel van het plangebied enkele veranderingen doormaakte in de laatste decennia. Hieronder bevinden zich de aanleg van het jaagpad, de herinrichting van de omgeving en de ophoging van het bedrijventerrein.

De oudst beschikbare duidelijke foto van het plangebied is deze die dateert omstreeks 1971. Het huidige kanaal is hier reeds afgebeeld en de voorgaande ligging ervan is nog zichtbaar in het landschap onmiddellijk ten noorden ervan. Binnen het plangebied bevinden zich geen onderscheidbare elementen. Het terrein lijkt vrijgemaakt van begroeiing en ziet er duidelijk anders uit dan de terreinen meer zuidelijk van het plangebied. Ten westen van het plangebied lijken zones opgehoogd te worden voor aanleg van wegen. Het landschap rondom het plangebied is open en er is weinig bebouwing aanwezig. Dit beeld komt zeer sterk overeen met het beeld van de topografische kaart van het NGI uit 1961-1981.

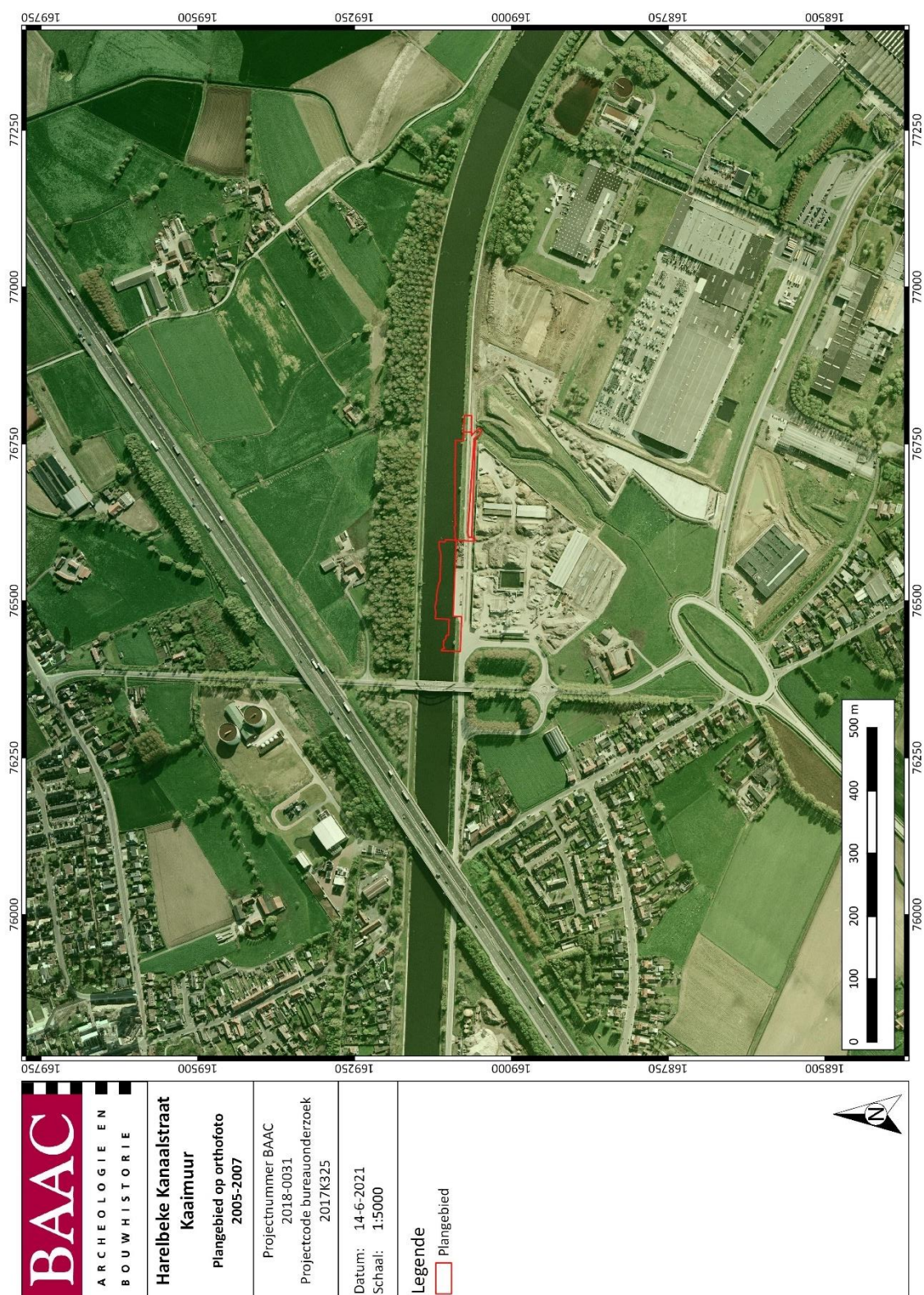
De orthofoto daterend van 1979-1990 vertoont niet langer duidelijk het meer noordelijk gelegen (oorspronkelijke) kanaal, aangezien nu ten noorden van het kanaal een bos aangeplant is. Op deze foto is reeds een jaagpad zichtbaar ter hoogte van het plangebied en de rand van het kanaal is duidelijk onderscheidbaar. Er bevindt zich rondom het jaagpad vooral groenzone (gras en bomen). De terreinen ten zuiden van het plangebied bestaan nu uit grasland met verspreide bomen. Er bevinden zich reeds enkele industriële gebouwen ten zuidoosten van het kanaal. Doorheen de opvolgende jaren zal deze industrie zich uitbreiden.

De volgende orthofoto die relevant is voor het plangebied en een duidelijke verandering aantoont binnen de contour van het plangebied en in de onmiddellijke omgeving ervan is deze van 2005-2007. Het zuiden van het plangebied, rondom het jaagpad werd zo goed als volledig ontdaan van alle begroeiing. Er werd een zone verharding toegevoegd en onmiddellijk ten zuiden wordt ook het kaaiplateau aangelegd. Dit gebeurde in het kader van de bedrijfsuitbreiding van het industrieterrein op deze locatie. De aanleg van dit terrein vangt aan omstreeks eind 20^{ste} eeuw en is al zichtbaar op de orthofoto van 2000-2003. Het plangebied blijft onveranderd tot op heden. In de omgeving zijn nu veel meer industriële gebouwen aanwezig en werd een brug over het kanaal voorzien (ca. 2012), die de oversteek op deze locatie mogelijk maakt.



Plan 18: Plangebied op orthofoto's_boven: 1971; onder: 1979-1990⁵⁸ (digitaal; 1:1; 14.06.21)

⁵⁸ AGIV 2021c; AGIV 2021d



Plan 19: Plangebied op orthofoto 2005-2007⁵⁹ (digitaal; 1:1; 14.06.21)

⁵⁹ AGIV 2021f

2.2.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 20).⁶⁰ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 1):

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁶¹

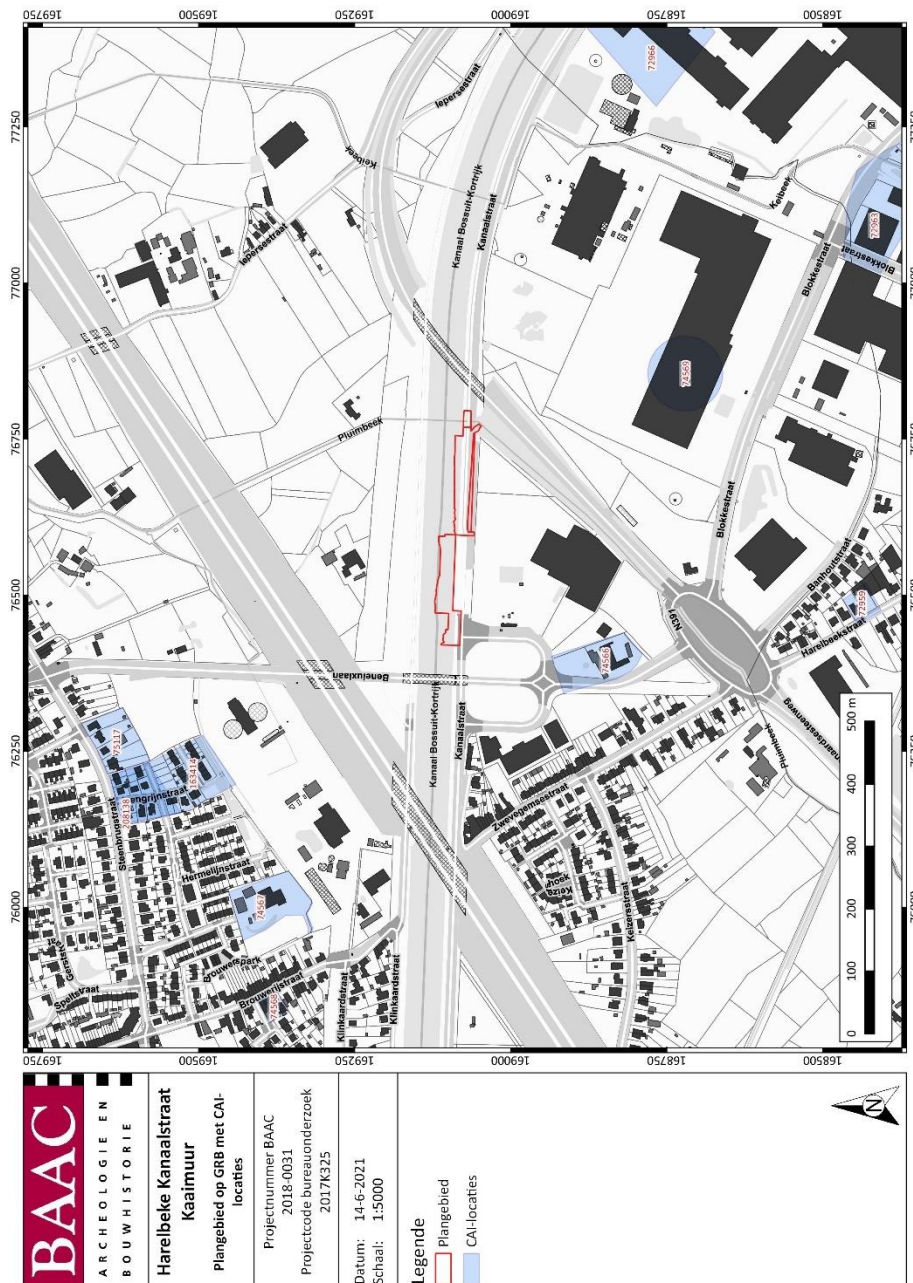
CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
72959	CARTOGRAFISCHE INDICATOR – LAATMIDDELEEUWSE SITE MET WALGRACHT
72963	CARTOGRAFISCHE INDICATOR – LAATMIDDELEEUWSE SITE MET WALGRACHT
72964	CARTOGRAFISCHE INDICATOR – LAATMIDDELEEUWSE SITE MET WALGRACHT
72966	CARTOGRAFISCHE INDICATOR – LAATMIDDELEEUWSE SITE MET WALGRACHT
74569	CARTOGRAFISCHE INDICATOR – LAATMIDDELEEUWSE SITE MET WALGRACHT
74566	CARTOGRAFISCHE INDICATOR – LAATMIDDELEEUWSE SITE MET WALGRACHT
74567	CARTOGRAFISCHE INDICATOR – LAATMIDDELEEUWSE SITE MET WALGRACHT
74572	CARTOGRAFISCHE INDICATOR – LAATMIDDELEEUWSE SITE MET WALGRACHT
75117	OPGRAVING – AFVALKUIL / BEERPUT MET AARDEWERK, BEENDERRESTEN UIT DE IJZERTIJD
163414	MECHANISCHE PROSPECTIE – NEDERZETTINGSSPOREN (PAALKUILEN, SPIEKERS, GREPPEL) MET MATERIAAL UIT IJZERTIJD OF ROMEINSE PERIODE
208138	OPGRAVING – LOSSE VONDSTEN UIT DE STEENTIJD ; LAAT-NEOLITHISCH OF BRONSTIJD KRINGGREPPEL, BRONSTIJD AARDEWERK, IJZERTIJD SPIEKERS, KUILEN EN PAALKUILEN ; MIDDEN-ROMEINSE BRANDRESTENGRAVEN ; ROMEINSE GREPPELS ; VROEGMIDDELEEUWSE SPORENCLUSTER, HOOFDGEBOUW, SPIEKER EN (PAAL)KUILEN, POEL, LAATMIDDELEEUWSE GREPPELS ; WOI BOMKRATER MET PROJECTIEL

⁶⁰ CAI 2021

⁶¹ CAI 2021

De archeologische indicatoren uit de Centrale Archeologische Inventaris wijzen op een grote hoeveelheid sites met walgracht in de omgeving van het plangebied. Deze locaties echter hebben slechts zeer lokale weerslag, waardoor ze verder weinig over het plangebied zelf vertellen. Het gebied werd wel duidelijk in gebruik genomen in de periode van de (late) middeleeuwen.

Er gebeurden slechts enkele archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem, die wijzen op bewoning en activiteit in de omgeving van het plangebied vanaf de steentijden, waarbij losse artefacten uit de steentijd werden geregistreerd en sporen vanaf het late neolithicum tot in de nieuwste tijd. Zowel nederzettingssporen als sporen van begraving en landgebruik zijn aangetroffen in de omgeving.



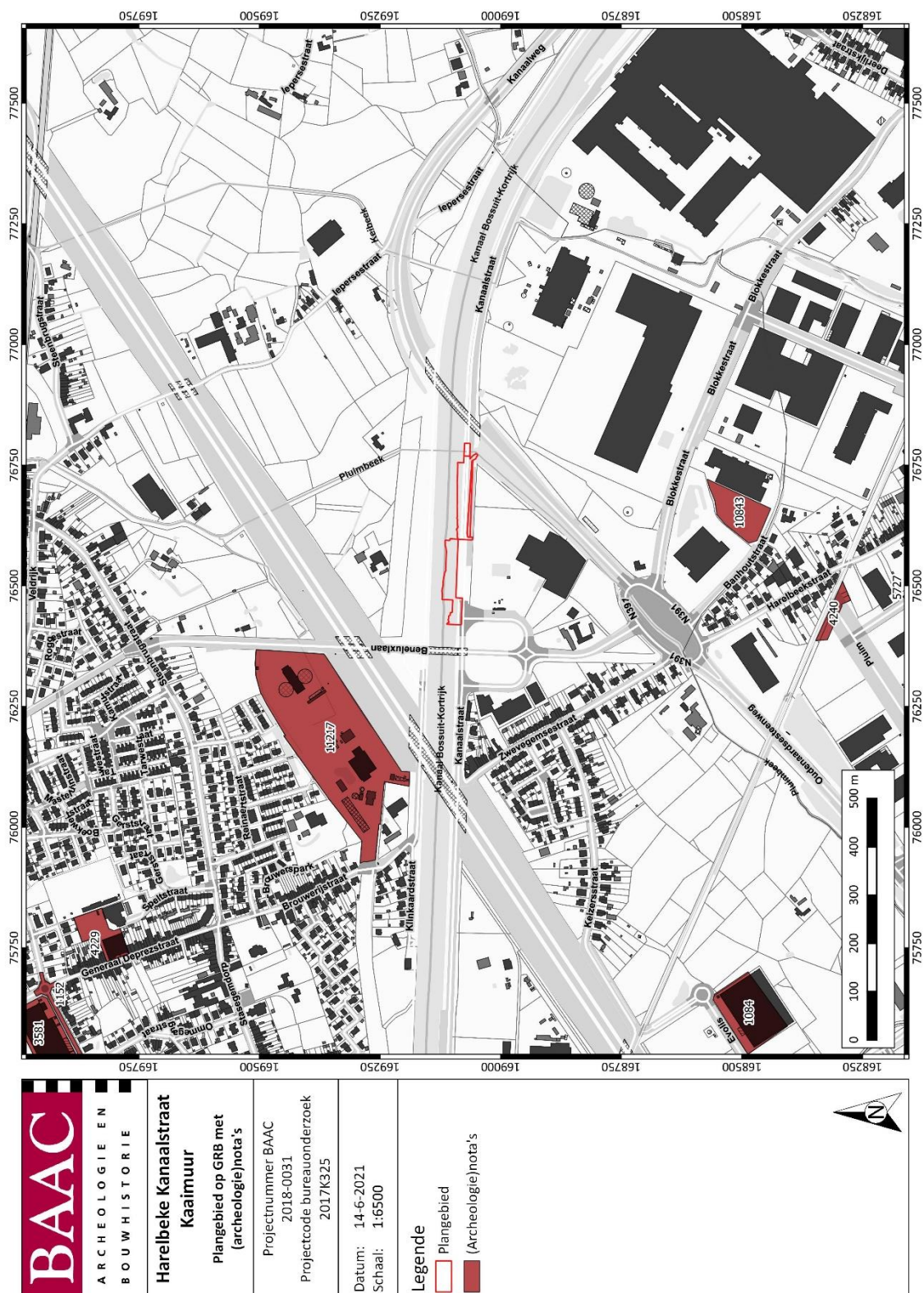
Plan 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁶² (digitaal; 1:1; 14.06.21)

⁶² CAI 2021

Ander archeologisch onderzoek in de regio*Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio*

ID	DOSSIER	RESULTAAT	ADVIES
4837	ANOTA	VERWACHTING GRONDSPOREN	PROEFSLEUVENONDERZOEK
7660	NOTA PROEFSLEUVEN	13 ^{DE} -14 ^{DE} -EEUWSE GRACHT EN LAATMIDDELEEUWSE PLOEG/CULTUURLAAG	GEEN VERVOLG
199	ANOTA	STERKE VERSTORING	GEEN VERVOLG
5162	ANOTA	LAAG TOT MATIG POTENTIEEL	LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK, EVENTUEEL ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK EN PROEFSLEUVENONDERZOEK
7057	ANOTA	SPOREN VAN OMWALDE SITE UIT MIDDEN VAN DE 12 ^{DE} TOT 13 ^{DE} EEUW	OPGRAVING

Bovenstaande gegevens sluiten aan bij het algemene beeld verkregen op basis van de CAI-locaties, waarbij sporen werden opgemerkt of verwacht worden aanwezig te zijn binnen het plangebied. Waar sterke verstoring plaatsvond werd geen verder onderzoek geadviseerd. Na de uitvoer van bureauonderzoek blijkt algemeen een verwachting op grondsporen in deze omgeving te gelden.



Plan 21: Plangebied en omgeving met weergave (archeologie)nota's⁶³ (digitaal; 1:1; 14.06.21)

⁶³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021bCAI 2021

Landschappelijk bodemonderzoek

Er werd landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van de voormalig verkozen projectlocatie. Deze werd uiteindelijk niet gekozen voor de uitvoering van de geplande werken. De resultaten echter kunnen als representatief beschouwd worden voor de algemene bodemopbouw nabij de kanaalwand. Het volledige verslag van het landschappelijk bodemonderzoek bevindt zich in bijlage van deze archeologienota.

Op basis van het bureauonderzoek bleek de archeologische verwachting voor het plangebied hoog te zijn, waarbij artefacten en sporen van bewoning of grondbewerking verwacht werden van de steentijden tot de nieuwe tijd. De quartairgeologische en algemeen landschappelijke ligging onmiddellijk nabij oude beekvalleien creëerde een hoge verwachting op artefacten en/of sporen uit deze periodes. De exacte verstoring binnen het plangebied kon echter op basis van het bureauonderzoek niet bepaald worden, waardoor een landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd.

Alle boringen in het plangebied werden bovenaan de boorprofielen echter gekenmerkt door een diepe verstoring. In geen enkele boring werd nog een restant gezien van de oorspronkelijke bouwvoor onder de verstoorde of opgebrachte lagen. In alle boringen ging de verstoring rechtstreeks over in de sterk kleiige moederbodem. Deze bevindingen bewezen dat het plangebied hier in een recent verleden door menselijke invloed relatief diep vergraven, opgehoogd en/of genivelleerd was. De aanleg van het kanaal, de kaaimuur en de dijk hebben dus volgens het uitgevoerde bodemonderzoek voor een grote mate van bodemverstoring gezorgd, waarbij de bodem tot op zekere diepte is omgewoeld tot in de moederbodem en vervolgens opgehoogd. De verstoringsdiepte bedroeg in boring 1 t/m 4 respectievelijk meer dan 40, 240, 190 en 110 cm beneden het maaiveld.

De geomorfologische en bodemkundige interpretatie werd gebaseerd op de observaties van de lithologische variabiliteit en op de korrelgrootte en sortering van de zandmatrix. De resultaten van het terreinwerk bevestigden de aanwezigheid van kleiig zandig tot kleiig fluviatiele afzettingen. Het kleiig zandig materiaal met zandbrokken, een enkel grindelement en humusbrokken werd afgezet in of dichtbij de bedding van een actieve beekgeul. Het lemig kleiig tot licht kleiig materiaal werd gevormd in een minder energetisch milieu verder van de actieve beekgeul.

Als gevolg van de diepe antropogene verstoring ten tijde van de aanleg of aanpassing van het kanaal, dijk en de kaaimuur, is de oorspronkelijke bodemopbouw volledig afgegraven en/of opgenomen in de ophogingspakketten. De verstoring reikte in het plangebied rechtstreeks tot in de moederbodem. Het potentieel op kennisvermeerdering werd daarom zeer laag tot onbestaand geacht. De aanwezigheid van dikke antropogene bewerkte lagen en de afwezigheid van relevante archeologische horizonten in alle boringen wees op een diepe verstoring van het terrein waarbij sporen en vondsten zijn verdwenen of minstens uit context zijn gebracht. Men kan dus na het uitgevoerde landschappelijke bodemonderzoek uitsluiten dat archeologische resten ter hoogte van deze boorlocaties *in situ* aanwezig zijn.

Aangezien het huidige plangebied op eenzelfde recent aangetaste locatie gelegen is, is het erg waarschijnlijk dat hier dezelfde verstoring zal plaatsgevonden hebben. De algemene archeologische verwachting kan hier bijgevolg eveneens als laag of onbestaand beschouwd worden (zie verder).

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het plangebied in huidige toestand is pas recent ontstaan, waarbij de aanleg van het kanaal de belangrijkste factor is. Voor de aanleg van het kanaal Bossuit-Kortrijk, die aanving bij het einde van de 19^{de} eeuw, bestond het plangebied steeds uit akker- of grasland en velden. Er is slechts sprake van zeer verspreide bebouwing in de omgeving, die vooral bestaat uit ruraal gebied en open landschap met enkele omwalde hoeves, die teruggaan op sites met walgracht uit de late middeleeuwen.

Omstreeks 1970 werd het kanaal ter hoogte van het plangebied rechtgetrokken en bevindt het zich daarna binnen het plangebied zelf. De omgeving ten zuiden van het kanaal wordt voorzien van grote industriegebieden en de bebouwing in de omgeving neemt toe. Ten noorden van het kanaal blijft het landschap eerder open van karakter. Sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw worden eveneens een jaagpad voorzien en gebeuren er aanpassingen aan de omgeving ter hoogte van het bedrijventerrein in het uiterste zuiden van het plangebied, zoals eveneens zichtbaar op orthofoto's en het digitaal hoogtemodel. Dit deel van het plangebied wordt vrijgemaakt en vervolgens opgehoogd bij het begin van de 21^{ste} eeuw.

2.3.2 Archeologische verwachting

De landschappelijke ligging van het plangebied in een oude beekvallei, met op dit moment eveneens nog de onmiddellijke nabijheid van enkele beken op de overgang van de alluviale laagvlakte van het Schelde-Leie interfluvium en het heuvelgebied van zuidoost West-Vlaanderen, maken het plangebied algemeen aantrekkelijk voor menselijke occupatie in de oudere perioden. Op basis van historische kaarten en gekende archeologische gegevens was de verwachting op sporen vanaf de (late)middeleeuwen kleiner. Vermoedelijk is het landschap in en rond het plangebied sinds (late) middeleeuwen in gebruik als ruraal gebied. Waardoor de kans op bewoningssporen kleiner wordt, maar de kans op ontginningssporen wel groter is. De verwachting op deze sporen ter hoogte van het plangebied was dan ook middelhoog tot hoog te noemen.

Echter de recente aanpassingen van het plangebied en zijn onmiddellijk omgeving zorgden voor grootschalige verstoring van het gebied onmiddellijk nabij het kanaal Bossuit-Kortrijk. Het bodembestand van het projectgebied is verstoord door ingrepen in het landschap vanaf het einde van de 19^{de} eeuw met de aanleg van het Kanaal Bossuit-Kortrijk. Het kanaal zelf is sterk vergraven bij de aanleg en hoewel de verstoring van de kanaalrand zelf eerder beperkt lijkt op de kaarten van de bestaande toestand, blijkt de verstoring grootschalig te zijn tot verder buiten deze rand. Door middel van het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek op een voormalige onderzoekslocatie ten oosten van het huidige plangebied kon vastgesteld worden dat de aanleg van het kanaal grote diepe verstoring teweegbracht tot in de moederbodem. Er is alvast aan deze zijde van het kanaal geen archeologisch relevante horizont meer aanwezig, waardoor de archeologische verwachting tot onbestaand dient aangepast te worden.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering wordt bepaald door de archeologische verwachting tegenover de gekende verstoring en geplande ingrepen te plaatsen. Ondanks dat de archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek (middel)hoog nog leek te zijn, kon op basis van het landschappelijk bodemonderzoek in de onmiddellijke omgeving van het plangebied vastgesteld worden dat er onmiddellijk ten zuiden van het huidige kanaal grote verstoring plaatsvonden tot in de moederbodem. Er kon geen archeologisch niveau vastgesteld worden en de verwachting is bijgevolg laag tot onbestaand. De geplande werken reiken tot variërende dieptes, doch omwille van de verstoring van de ondergrond en de voormalig aanwezige niveaus zullen zij geen relevante waarden verstoren. Er is dan ook geen potentieel meer op kennisvermeerdering.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er voldoende informatie over de afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Op basis van de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁶⁴ is verder vooronderzoek niet nuttig, noch aangewezen.

⁶⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. De opdrachtgever plant op het terrein de aanleg van nieuwe kaaimuren met aanliggend kaaiplateau, het herstel van de bodem t.h.v. de bestaande kaai en van de afwaartse oever en een nieuwe aansluiting op bestaand jaagpad en wegenis. Het plangebied is gelegen in en ten zuiden van het Kanaal Bossuit-Kortrijk ter hoogte van de Kanaalstraat, nabij de N391.

Er werd voor het huidige plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd. Daarnaast werd eveneens een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd op een voormalige onderzoekslocatie voor dit project onmiddellijk ten oosten van het huidige plangebied. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon namelijk niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig konden zijn. De quartairgeologische ligging van het plangebied in een oude beekvallei, op de overgang van de alluviale laagvlakte van het Schelde-Leie interfluvium en het heuvelgebied van zuidoost West-Vlaanderen met heden ten dage ook nog de onmiddellijke nabijheid van verschillende beken, waarvan één onmiddellijk ten oosten van het plangebied, maakten het plangebied aantrekkelijk voor menselijke occupatie vanaf de steentijden. De algemene verwachting op artefacten en sporen ter hoogte van het plangebied was dan ook (middel)hoog.

De aanleg van het Kanaal Bossuit-Kortrijk echter had mogelijk voor een grote verstoring gezorgd ook binnen het plangebied. Aangezien de exacte verstoring van de bodem op basis van het bureauonderzoek niet bepaald kon worden, werd een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen uitgevoerd in de planningfase van het project (op een voormalige onderzoekslocatie voor het project). Hieruit bleek dat de oorspronkelijke bodemopbouw aan het kanaal volledig afgegraven en/of opgenomen was in de ophogingspakketten met als gevolg een diepe antropogene verstoring, ontstaan ten tijde van de aanleg of aanpassing van het kanaal, de dijk en de kaaimuur. De verstoring reikte tot in de moederbodem. Het potentieel op kennisvermeerdering werd daarom bijgesteld naar zeer laag tot onbestaand. Deze verwachting geldt ook voor de locatie van het huidige plangebied, dat zeer vergelijkbaar is met de voorgaande onderzoekslocatie. Omwille van de afwezigheid van *in situ* archeologische waarden en bijgevolg van enige mogelijkheid tot kennisvermeerdering door middel van vervolgonderzoek wordt geen verder onderzoek geadviseerd voor de voorgeschreven geplande werken. Het archeologisch onderzoek is hiermee volledig en er zijn geen verdere maatregelen meer nodig.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Doorsnede van bestaande toestand ter hoogte van het projectgebied, onderaan ter hoogte van het bestaande kaaiplateau	6
Figuur 2: Grondplan van de toekomstige inplanting.....	10
Figuur 3: Doorsnede van de toekomstige inplanting ter hoogte van het geplande nieuwe kaaiplateau (zicht op afbraak bestaande kaaimuur en oeververdediging, toevoeging grindkernen, ankers, nieuwe oeververdediging, verharding en riolering)	11
Figuur 4: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het Pleistoceen	17
Figuur 5: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het weichseliaan	18
Figuur 6: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Leie actief is vanaf het Laatglaciaal. 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.	19
Figuur 7: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	21

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 14.06.21)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 14.06.21)	3
Plan 3: Plangebied op meest recente orthofoto(digitaal; 1:1; 14.06.21).....	7
Plan 4: Plangebied en voormalige onderzoekzone op de meest recente orthofoto met aanduiding van boorlocaties (digitaal; 1:1; 14.06.21)	8
Plan 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto(digitaal; 1:1; 14.06.21)	9
Plan 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 14.06.21)	15
Plan 7: Plangebied (in detail) op het DHM (digitaal; 1:1; 14.0.21).....	16
Plan 8: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 14.06.21)	20
Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 14.06.21)	21
Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 14.06.21).....	22
Plan 11: Plangebied op de Villaretkaart (analoog; onbekend; 14.06.21).....	26
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 14.06.21)	27
Plan 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 14.06.21)	27
Plan 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 14.06.21).....	28
Plan 15: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 14.06.21).....	28
Plan 16: Plangebied op kaart van het Militair Cartografisch Instituut 1881-1904 (analoog; 1:25000; 14.06.21) ..	29
Plan 17: Plangebied op kaart van het Nationaal Geografisch Instituut 1961-1981 (analoog; 1:25000; 14.06.21)29	
Plan 18: Plangebied op orthofoto's_boven: 1971; onder: 1979-1990 (digitaal; 1:1; 14.06.21)	31
Plan 19: Plangebied op orthofoto 2005-2007 (digitaal; 1:1; 14.06.21).....	32
Plan 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 14.06.21)	34
Plan 21: Plangebied en omgeving met weergave (archeologie)nota's (digitaal; 1:1; 14.06.21)	36
Plan 22: Synthesepan (digitaal; 1:1; 14.06.21).....	39

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	33
Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	35

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021a. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021b. Loket onroerend erfgoed: archeologienota's en eindverslagen. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/goedgekeurd> [Accessed May 24, 2017].
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen.
- AGIV, 2021e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2005-2007, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021g. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BORREMANS, M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DENIS, J., 1992. *Geografie van België*, Brussel: Gemeentekrediet.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021f. GEOPUNT VLAANDEREN: Villaretkaart (1745-1748). *GEOPUNT, 2021. GEOPUNT VLAANDEREN: Villaretkaart (1745-1748)*.
- GEOPUNT, 2020. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at:
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. et al., 1997. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 21 Tielt*, Gent.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000*, Leuven.
- DE MOOR, G., VERMEIRE, S. & ADAMS, R., 1999. *Geologie van het quartair, kaartblad 22 Gent*, Gent.
- VAN STRYDONCK, M., DE MULDER, G. & ALDERWEIRELDT, M., 2000. *De Schelde: verhaal van een rivier*, Leuven: Davidsfonds Uitgeverij nv.
- VERBRUGGEN, C., DENYS, L. & KIDEN, P., 1991. Paleo-ecologische en geomorfologische evolutie van Laag- en Midden-België tijdens het Laat-Kwartair. *De Aardrijkskunde*, 1991/3, pp.357–376.

6 Bijlagen

- Landschappelijk bodemonderzoek Harelbeke Kanaalstraat Kaaimuur