



Archeologienota met beperkte samenstelling

Laakdal/Meerhout Albertkanaal, De Bonte Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota met beperkte samenstelling
Laakdal/Meerhout Albertkanaal, De Bonte

Auteur(s)

Lina Cornelis

Erkende archeoloog

Lina Cornelis (2015/00024)

BAAC-Projectnummer

2018-0003

Plaats en datum

Gent, 20 november 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 695

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

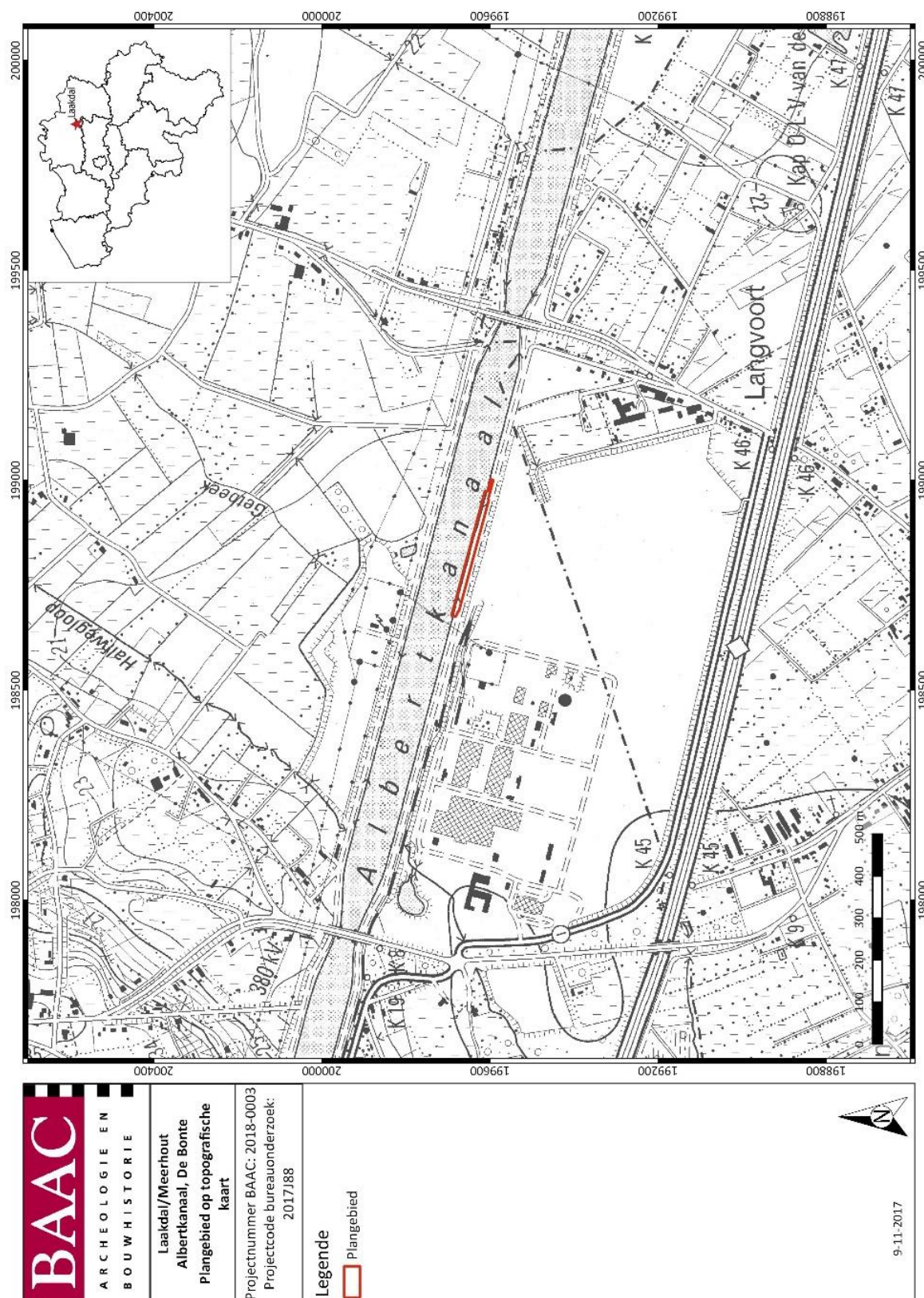
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	5
1.1.4	Gekende verstoringen	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	10
1.1.6	Randvoorwaarden	10
1.2	Werkwijze en strategie	15
1.2.1	Onderzoeksvragen	15
1.2.2	Heuristiek	15
1.3	Assessmentrapport	17
1.4	Synthese en verwachting	28
1.4.1	Synthese: datering en interpretatie onderzoeksterrein	28
1.4.2	Beantwoording onderzoeksvragen	28
1.4.3	Archeologische verwachting.....	29
1.4.4	Potentieel op kennisvermeerdering	29
1.5	Samenvatting.....	29
2	Gemotiveerd advies.....	30
3	Lijst met figuren	32
4	Bijlagen	32
5	Bibliografie	32

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

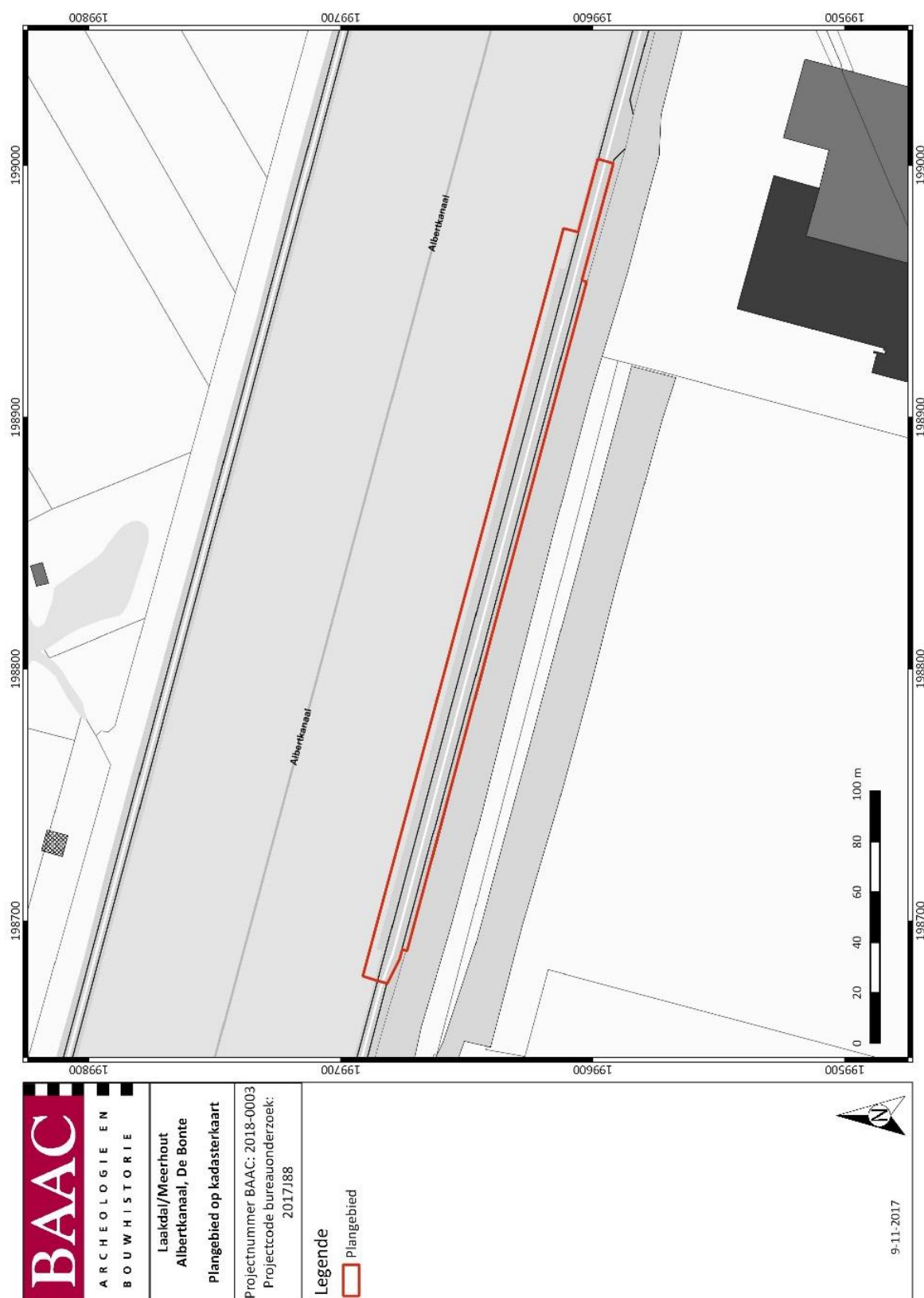
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Laakdal / Meerhout, Albertkanaal
Ligging	Laakdal / Meerhout, Albertkanaal (zuidzijde, partim tussen brug Kiezel en brug Genelaar/Langvoort), provincie Antwerpen
Kadaster	Meerhout, Afdeling 2, Sectie D, zonder nummer
Coördinaten	Noordwest: x: 198678,0713 ; y: 199691,2763
	Noordoost: x: 198974,9234 ; y: 199611,6524
	Zuidwest: x: 198688,1055 ; y: 199673,7075
	Zuidoost: x: 199000,6880 ; y: 199591,8322
Oppervlakte onderzoeksterrein	Ca. 4535 m ²
Oppervlakte bodemingrepen	Ca. 4535 m ²
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0003
Bureau- onderzoek	Projectcode
	2017J88
	Erkend archeoloog
	Lina Cornelis (Erkenningsnummer: 2015/00024)
	Betrokken actoren
	Lina Cornelis (archeoloog, veldwerkleider)
	Betrokken derden
	N.v.t.



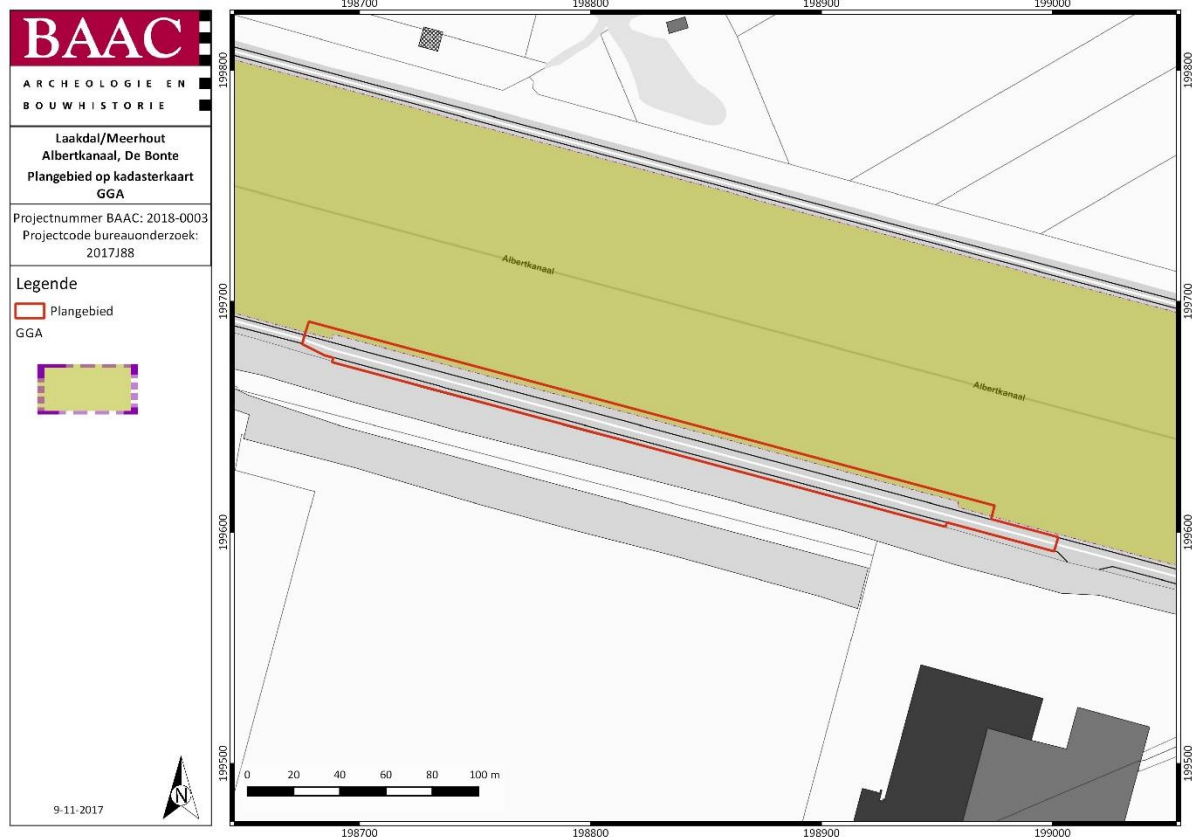
Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2017a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2017c



Figuur 3: Plangebied op GRB met aanduiding van GGA³

1.1.2 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

³ AGIV 2017c ; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

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.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal de bestaande kaai door de initiatiefnemer aangepast en vernieuwd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit mogelijk een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied aan het Albertkanaal te Laakdal-Meerhout bedraagt ca. 4534 m². De geplande ingrepen hebben een gezamenlijke oppervlakte van meer dan 1.000 m². Ze omvatten het hele terrein. Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone. Het bevindt zich echter wel gedeeltelijk binnen een zone aangeduid op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).⁴ Het Albertkanaal en de geplande wand van de kaai behoort tot de GGA. Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

1.1.4 Gekende verstoringen

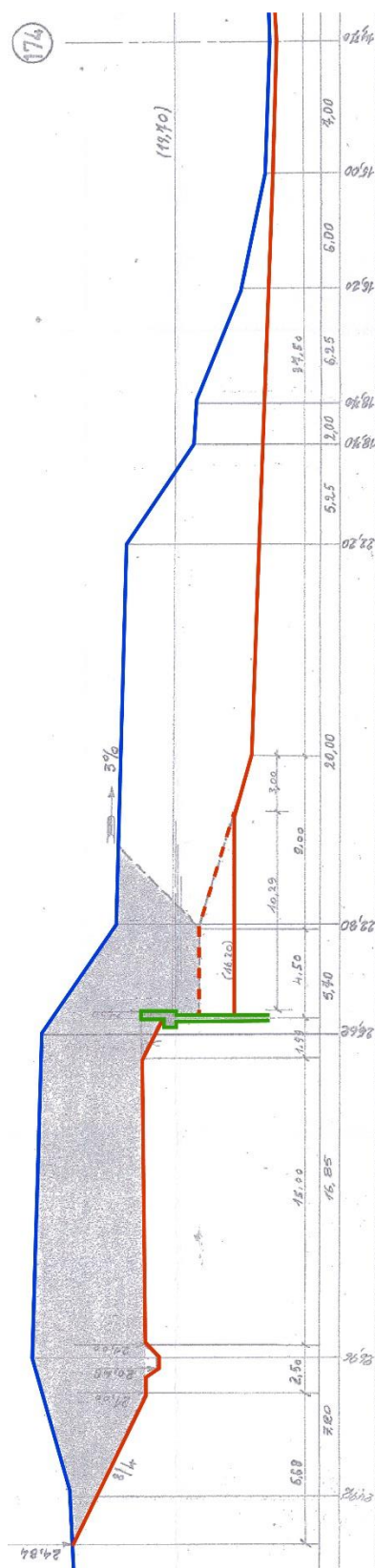
Oude plannen van de eerste uitbreiding van de kaai vertonen dat het terrein reeds aanzienlijk werd afgegraven. Aan de hand van deze plannen daterend uit oktober 1967 werd deze eerste verbreding van het Albertkanaal uitgevoerd (Figuur 4). Het gedeelte aan de waterzijde van de kaaiwand zoals hij nu is, is dus volledig uitgebaggerd (het kanaal is verbreed). Het gedeelte in het donkergrijs gearceerd is tijdens deze verbredingswerken afgegraven zodat achter de nieuwe kaaiwand een ‘schone’ vlakke oever verkregen werd (Figuur 4). Het gaat hier algemeen gezien om een afgraving van gemiddeld omstreeks 5,5 m diep (ca. 27 m tot ca. 21,5 m). De bodemkaart (zie verder Figuur 12) vertoont hier echter in de omgeving de aanwezigheid van opgehoogde gronden. Aangezien de bodemkartering voor deze kaart gebeurde gedurende de jaren 1950 tot 1970 is het onzeker of het hier een afgraving betreft van ophogingslagen of van de oorspronkelijke bodem. Er gebeurden in deze zone alleszins reeds diverse aanpassingen aan de bodemopbouw.

De plannen van de geplande toestand tonen ook een deel van de huidige gekende verstoring aan. Er bevindt zich ter hoogte van het plangebied namelijk reeds de aangelegde kaai (zoals ook weergegeven in groen op Figuur 4). Deze bestaat uit betonnen damplanken, die in de grond gevormd werden. De bestaande ankers zijn legankers, waarvoor de bodem werd afgegraven, zodanig dat de ankerbalken

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017.

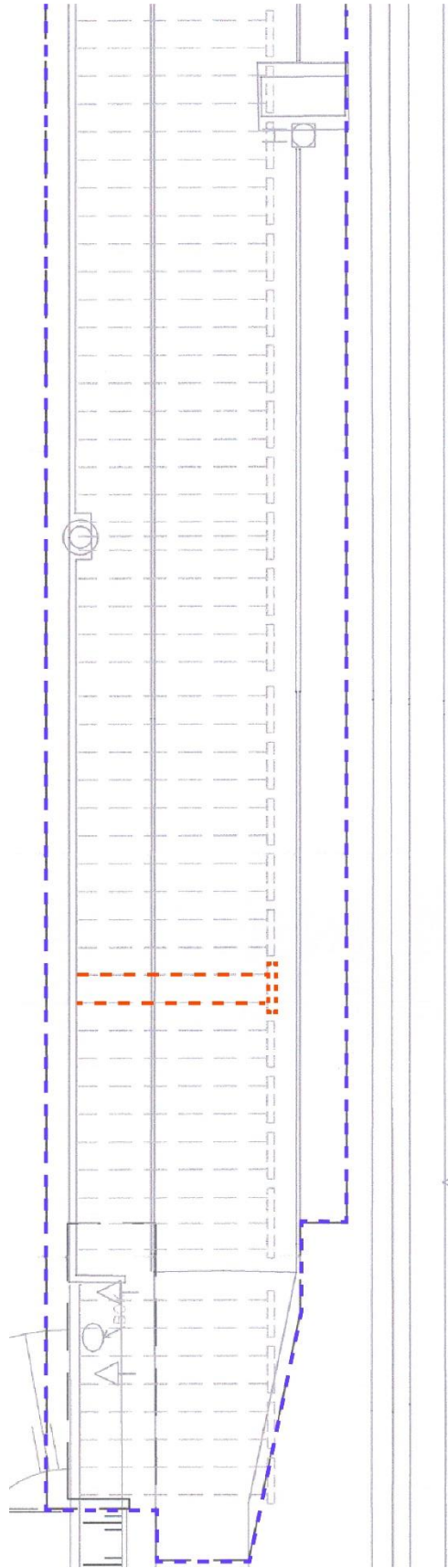
ter plaatse gegoten konden worden. Het plangebied werd hiervoor bijgevolg afgegraven tot de diepte van de bestaande ankers, die ook zichtbaar gemaakt is op de doorsnedes van de geplande toestand (Figuur 6). Deze ankers werden bij de aanleg van de kaai op korte afstand van elkaar (algemeen op 120 cm, ter hoogte van de bolders op 60 cm) aangelegd, waardoor de hele zone feitelijk als verstoord beschouwd kan worden.

Er bevindt zich reeds een asfaltverharding binnen het plangebied. Naast deze asfaltverharding bestaat het plangebied nog gedeeltelijk uit een aangereden zone. Hiernaast bevindt zich een bestaande spoorweg voor industrie. Het plangebied is vanaf de aanleg van het kanaal steeds in gebruik geweest voor vrachtverkeer en industrie. In de zone van de aangereden en verharde wegenis bevinden zich reeds leidingen en kabels van elektriciteit, telecom, riolering en water. Deze zijn ook aangeduid op de doorsnedes van de geplande toestand (Figuur 6). In de omgeving van deze kabels en leidingen werd het plangebied dus reeds minstens tot de aanlegdiepte hiervan verstoord.



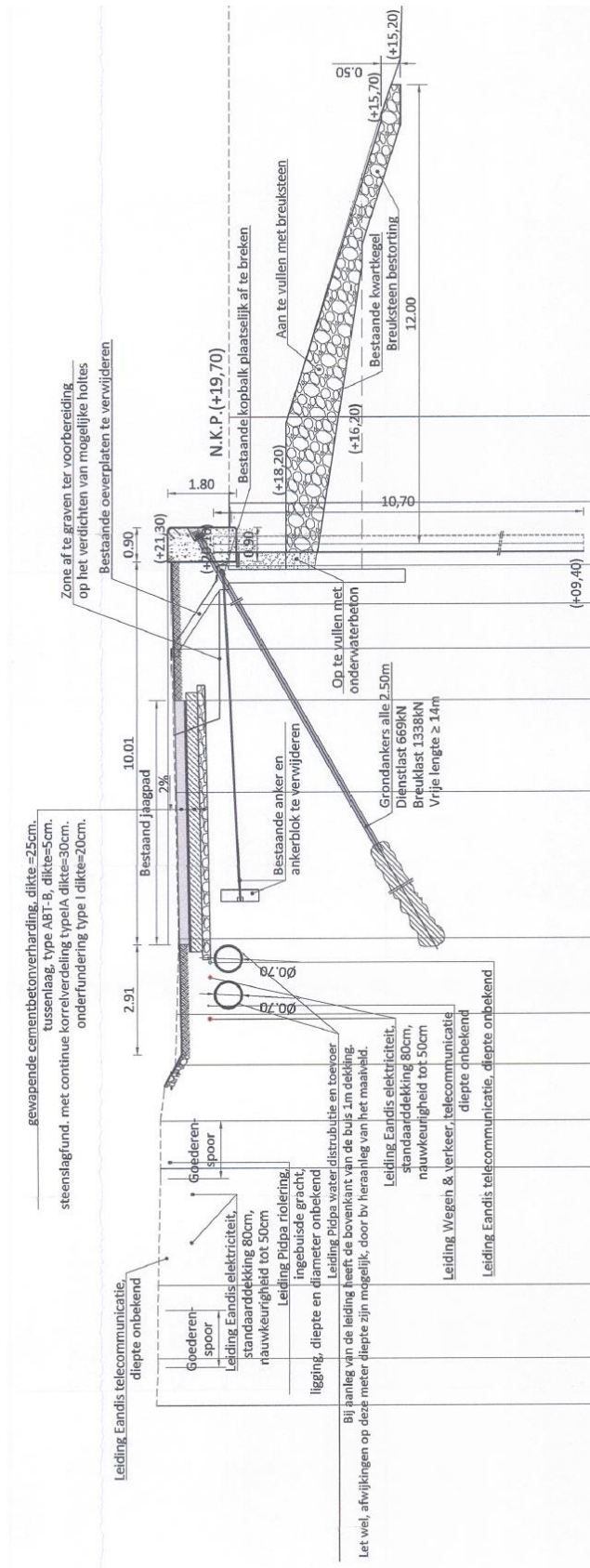
Figuur 4: Doorsnede van toenmalige bestaande (blauw) en geplande (rood) toestand met aanduiding van geplande kaaimuur (groen) op plannen 1967⁵

⁵ Aanduidingen op uitsnede van plan aangeleverd door opdrachtgever



Figuur 5: Uitsnede plangebied (blauw) met aanduiding van weergave bestaande legankers (rood)⁶

⁶ Aanduidingen op uitsnede van grondplan aangeleverd door opdrachtgever



Figuur 6: Uitsnede van dwarsprofiel 1⁷

⁷ Doorsnede aangeleverd door opdrachtgever

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant een aanpassing / vernieuwing van de bestaande kaai en een heraanleg van de weg met nieuwe riolering (Figuur 7). Het originele grondplan van de geplande werken wordt in bijlage opgenomen voor betere leesbaarheid.

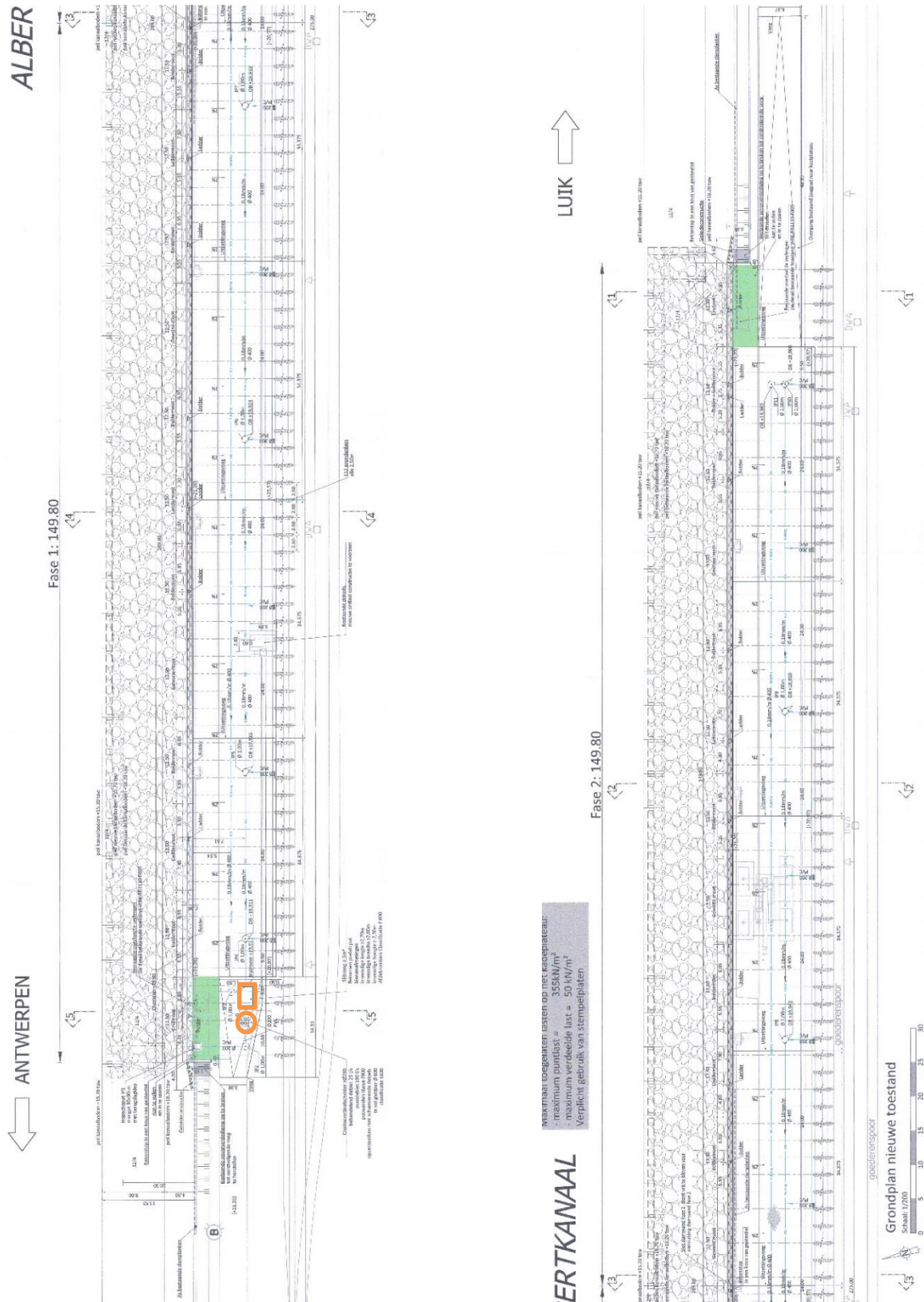
Ca. 847 m² van het plangebied bevindt zich binnen de GGA (zie Figuur 3). Tot deze zone behoren de geplande werken in het kanaal zelf en de aanpassingen aan de bestaande kaaiwanden. In het kanaal zelf zullen baggerwerken gebeuren. Momenteel is de waterdiepte ter hoogte van de kaaimuur ca. 3,5 m en er zal gebaggerd worden over een breedte van ca. 12 m tot 4,5 m. Bijgevolg zal er dus ca. 1 m gebaggerd worden. Na de baggerwerken zal er een breuksteenbestorting van 0,5 m aangelegd worden waardoor het toekomstig bodempeil op 4 m waterdiepte zal liggen (Figuur 10).

Voor de geplande werken aan de kaai zelf zijn aanpassingen of verwijdering van bestaande structuren noodzakelijk. Er wordt een stalen wand aangebracht voor de bestaande betonnen damplanken. Na het aanbrengen van deze stalen wand wordt onderwaterbeton gestort tussen de stalen plaat en de bestaande betonnen damplanken om de holtes en lekken die hierin zijn ontstaan sinds de bouw van de kaai op te lossen. Hiervoor wordt ook een beperkte zone afgegraven ter voorbereiding op het verdichten van deze holtes. De bestaande ankers zullen verwijderd worden en de nieuwe ankers worden geboord en ingeplant om de 2,5 m. Plaatselijk zal de bestaande kaaimuur ook afgebroken moeten worden. Het bestaande jaagpad wordt opgebroken en om plaats te maken voor de nieuwe wegnis (Figuur 10).

Het typedwarsprofiel vertoont de locatie van de geplande riolering en de opbouw van de nieuwe wegnis (Figuur 8). De geplande wegnis bestaat uit een onderfundering van 20 cm, met hierboven een steenslagfundering van 30 cm, afgedekt door een tussenlaag van 5 cm en een gewapende cementbetonverharding van 25 cm als afwerking. De geplande riolering zit hier gedeeltelijk in vervat. Er wordt aan de zuidzijde van de wegnis een watergreppel vervaardigd, waar regenwater kan afgevoerd worden. De onderzijde van de geplande rioleringsbuis bevindt zich op 19,96 tot 19,80 m + TAW (van oost naar west). De fundering voor de inspectieputten, coalescentieafscheider en slibvang bedraagt ca. 20 cm (enkel ter hoogte van de afwatering bedraagt deze 30 cm). De inspectieputten hebben een diameter van 1 m, de coalescentieafscheider heeft een diameter van ca. 2,3 m met een hoogte van ca. 2,5/2,7 m, de slibvang meet 2,7 m op 2 m en is 2,3 m hoog (oranje: Figuur 9).

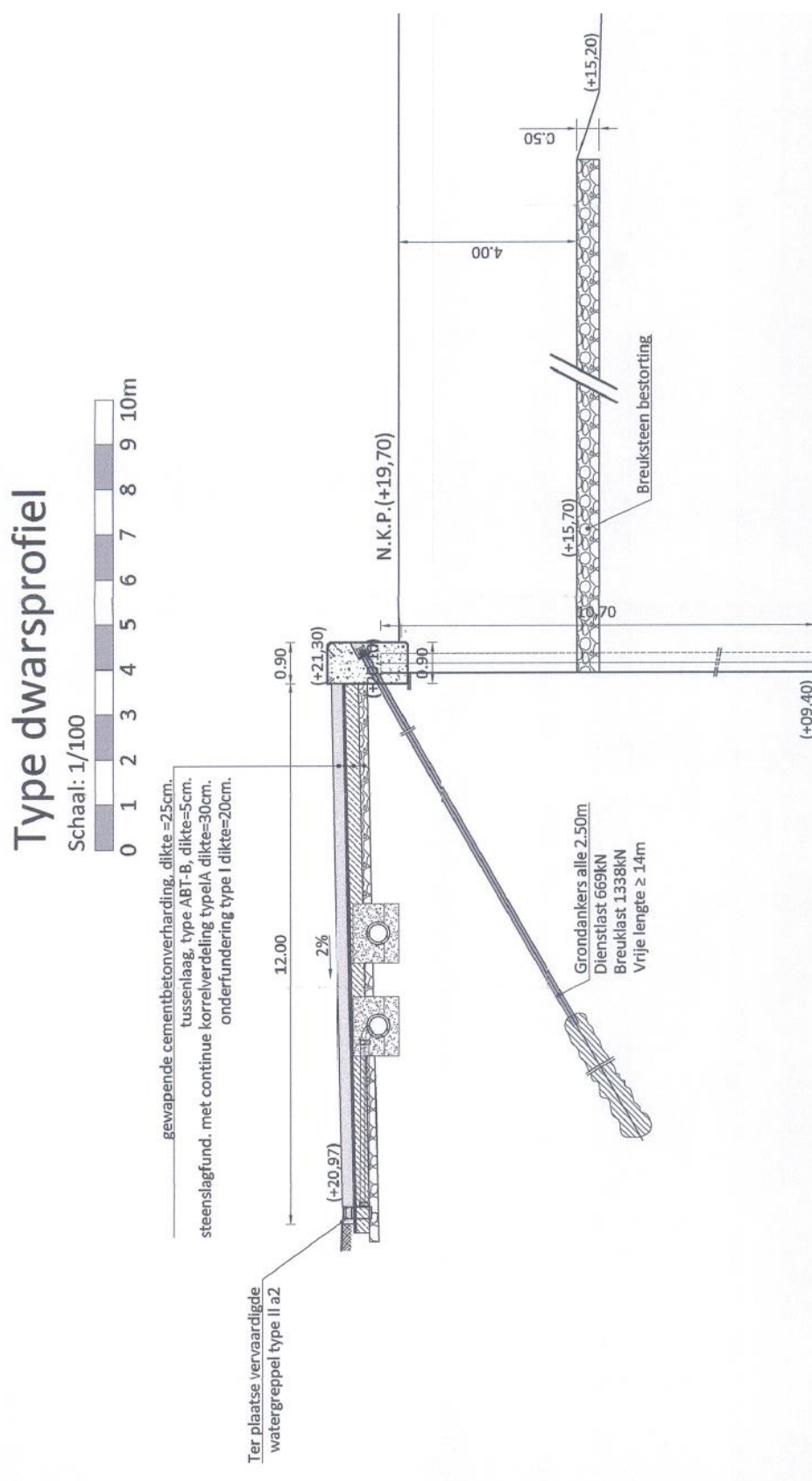
1.1.6 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.



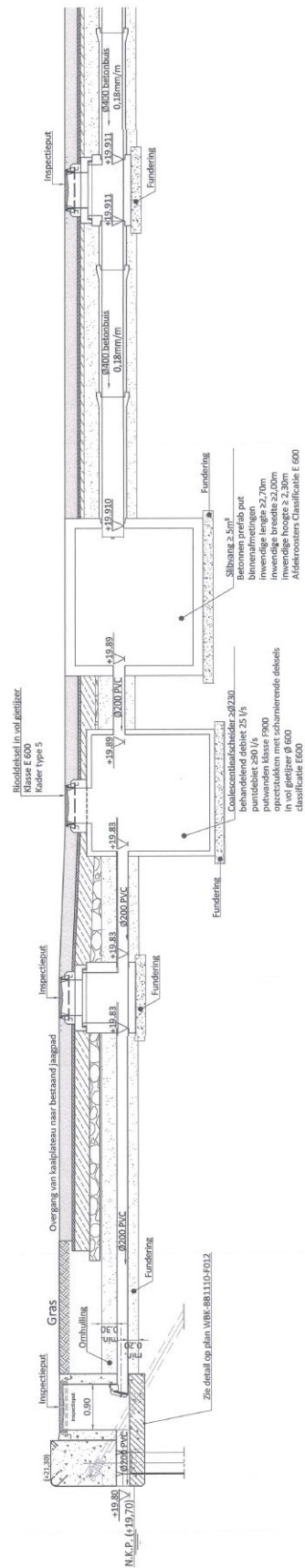
Figuur 7: Grondplan geplande werken (links: fase 1 – westelijk deel met aanduiding van coalescentieafscheider en de slibvang (oranje); rechts: fase 2 – oostelijk deel)⁸

⁸ Uitsnede van grondplan aangeleverd door opdrachtgever



Figuur 8: Type dwarsprofiel van geplande wegenis en aangepaste kaai⁹

⁹ Plan aangeleverd door opdrachtgever



Figuur 9: Uitsnede van doorsnede geplande riolering met diverse putten¹⁰

¹⁰ Uitsnede van de doorsnede aangeleverd door opdrachtgever – Volledige doorsnede in bijlage (Bijlage Grondplan en Riolering)



¹¹ Uitsnede uit dwarsprofiel aangeleverd door opdrachtgever

1.2 Werkwijze en strategie

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 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.

Binnen de opzet van deze archeologienota met beperkte samenstelling wordt enkel ingegaan op het doorslaggevend aspect van de historische beschrijving en ontwikkeling van het plangebied (zie C.G.P.12.5.3.3.). Een confrontatie van dit aspect met de toekomstige werken wijst immers uit dat de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoringen zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed en dat verder onderzoek in het kader van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid niet kan leiden tot nuttige kenniswinst.

1.2.1 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?
- Zijn er potentieel archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

1.2.2 Heuristiek

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. De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving.

Geraadpleegde administratieve, geografische kaarten en foto's:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Digitaal Hoogtemodel
- Bodemkaart
- Orthofoto's

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

1.3 Assessmentrapport

Binnen het assessmentrapport wordt enkel ingegaan op de historiek van het onderzoeksterrein. Wanneer men dit kader (met als **doorslaggevend aspect de historische beschrijving en ontwikkeling van het plangebied**) confronteert met de krijtlijnen van de toekomstige werken, kan men immers besluiten dat de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoringen zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed en dat verder onderzoek in het kader van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid niet kan leiden tot nuttige kenniswinst.

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 – Figuur 3. Het plangebied is gelegen aan het Albertkanaal, tussen twee bruggen. Ten zuiden bevinden zich enkele fabrieken en in het noorden ligt een elektriciteitscentrale. Verder bestaat de omgeving uit gras- of akkerland en bosgebied.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 20 en 25 m + TAW. Het lijkt alsof een zeer groot deel van de zuidelijke zone tot aan de weg opgehoogd was. Waarbij het bedrijventerrein in het zuidoosten aangelegd is op een verlaagd terrein en het bedrijf in het zuidwesten op het verhoogde terrein is aangelegd. De afbakening als weergegeven op Figuur 11 is gebaseerd op het DHM in combinatie met diverse orthofoto's die de ontwikkelingen in deze zone weergeven.

De onderliggende topografische kaart vertoont een afwijkend beeld met het DHM. Er is hier duidelijk een kunstmatige ophoging en afgraving gebeurd in het verleden. Ook de bodemkaart (Figuur 12) lijkt niet overeen te komen met het beeld op het DHM (zie verder).



Figuur 11: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met aanduiding van vermoedelijk oorspronkelijk verhoogde zone (blauwe stippellijn)¹²

¹² AGIV 2017b

Landschappelijke en hydrografische situering

Het plangebied ligt aan het Albertkanaal, waarvan de bouw in 1930 werd aangevangen en dat werd geopend in 1939. In 1968 werd beslist van een uitbreiding te voorzien van het kanaal. Dit ging gepaard met een renovatie, versteviging van de oevers en de bouw van diverse sluizencomplexen. Het kanaal werd verbreed tot 100 m. Nabij het plangebied bevindt zich vanaf het begin van de jaren 1990 een inlandcontainerterminal, die snel succesvol werd. Vanaf het einde van de jaren 1990 werden investeringen gedaan naar betere kaaimeuren om binnenvaart mogelijk te maken. Bij het begin van de jaren 2000 werd de economie langs het kanaal gestimuleerd, waardoor meerdere bedrijven langs het kanaal konden groeien.¹³

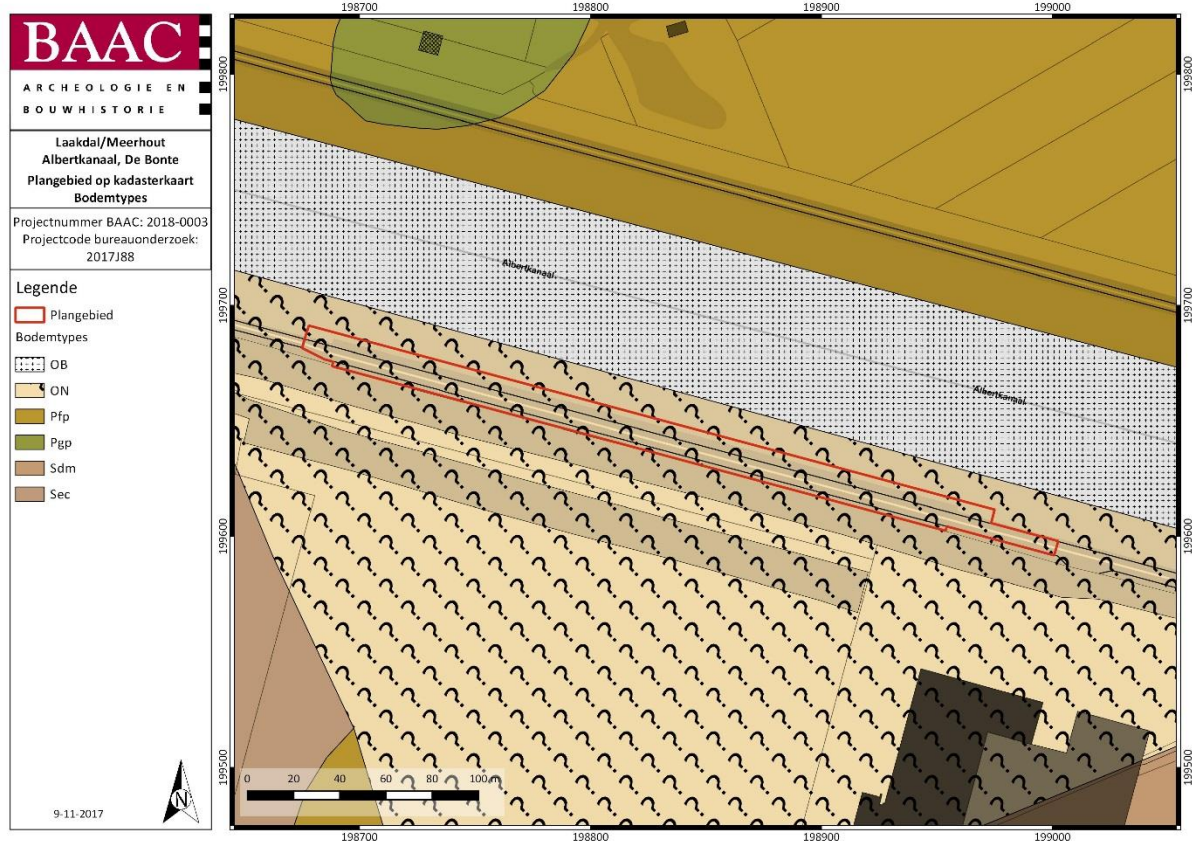
De uitbreiding van het kanaal en de groei van de industrie langs het kanaal zorgde voor grote veranderingen van het landschap in de onmiddellijke omgeving van het kanaal.

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Figuur 12) is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB (bebouwde zone) en ON (opgehoogde gronden) en wordt aan de overzijde van het kanaal omringd door Pfp (zeer natte licht zandleembodem zonder profiel), Pgp (uiterst natte licht zandleembodem zonder profiel) en in het zuiden door Sdm (matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont met leem op geringe of matige diepte) en Sec (natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont).

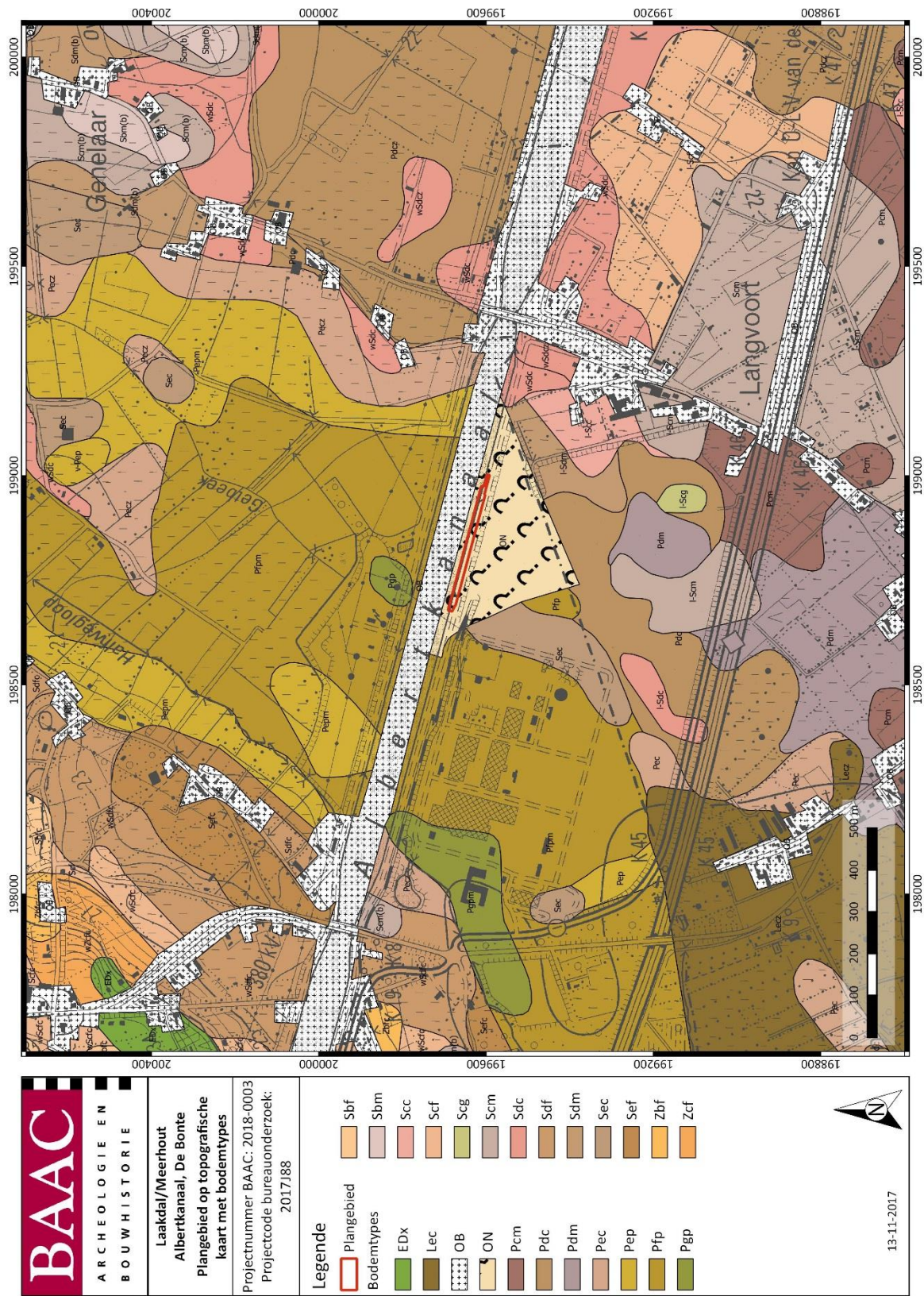
De begrenzing van de opgehoogde gronden (ON) is niet langer zichtbaar in het landschap als aangeduid op de bodemkaart. Deze opgehoogde zone komt ook niet overeen met deze die zichtbaar is op het DHM of de hoogteverschillen die zichtbaar zijn op de topografische kaart (Figuur 13). De bodemkaart werd opgesteld gedurende de jaren 1950 tot 1970 en topografische kaart werd uitgegeven tussen 1978 en 1993. De topografische kaart lijkt de situatie tussen 1971 en 1990 weer te geven. Ze toont namelijk overeenkomsten met de orthofoto's van 1971 en 1979-1990 (zie verder). De bodemkaart zal een weergave zijn van een voorgaande fase, voor de uitbreiding van het kanaal plaatsvond.

¹³ Bron: DE SCHEEPVAART 2017 - web © Nv De Scheepvaart - 75 jaar Albertkanaal [<http://www.75jaaralbertkanaal.be>]



Figuur 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2017



Figuur 13: Plangebied op topografische kaart met aanduiding van bodemtypes¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2017

Historisch kader

Voor het plangebied is vooral de ontwikkeling van het Albertkanaal van belang. De uitbreiding in 1968 ging gepaard met een renovatie, versteviging van de oevers en de bouw van diverse sluizencomplexen. Het kanaal werd dan ook verbreed tot 100 m.

Figuur 4 toont de situatie voor de uitbreiding van het kanaal (blauwe lijn) en bijgevolg dus de toestand voor 1967/1968 met de geplande nieuwe kaaimuur (groen) en de geplande situatie (rood), waarbij het kanaal veel breder wordt. De geplande situatie op deze plannen van 1967 is dan ook nog steeds de huidige situatie. Om de uitbreiding van de kaai mogelijk te maken, werd reeds een groot deel van het terrein verstoord. Er werd gemiddeld omstreeks 5,5 m van het terrein langs het kanaal afgegraven.

Vanaf het einde van de jaren 1990 en zeker bij het begin van de jaren 2000 werd ook de economie langs het kanaal gestimuleerd, waardoor meerdere bedrijven langs het kanaal konden groeien en het gebied op diverse locaties ingenomen werd voor allerlei activiteiten.¹⁶

Orthofoto's (1971-2017)

De orthofoto van 1971 (Figuur 14) vertoont de situatie voor of gedurende de uitbreiding van het Albertkanaal. Binnen het plangebied is er nog geen aangelegde wegnis en het kanaal reikt nog niet tot aan het plangebied. De omgeving van het plangebied aan beide zijden van het kanaal wordt aangepast, vermoedelijk opgehoogd. Op het moment van opname van de orthofoto van 1979-1990 (Figuur 15) bevindt zich ter hoogte van het plangebied een aangelegd jaagpad en een uitgebreid kanaal. Langs het jaagpad bevindt zich een zone met gras. Er is op dit moment ook industrie aanwezig in het zuidwesten en noordwesten van het plangebied. De orthofoto van 2000-2003 (Figuur 16) vertoont ter hoogte van het plangebied een vergelijkbare situatie als bij de voorgaande foto, maar de omgeving ten zuidoosten van het plangebied wordt aangepast ter voorbereiding van een nieuw bedrijf, dat op de orthofoto van 2005-2007 (Figuur 17) zichtbaar wordt. Vanaf dit moment lijkt ook het jaagpad uitgebreid en is het hele plangebied voorzien van verharding. De spoorweg voor goederen is ook duidelijk aanwezig. Er werd dan ook een verbinding naar het nieuwe bedrijf gemaakt. De meest recente orthofoto (Figuur 18) vertoont echter weer een grilliger jaagpad, waardoor het lijkt alsof het voorgaande jaagpad werd aangepast. Het is nu ook voorzien van graskanten. Het bedrijf ten zuidoosten van het plangebied is uitgebreid.

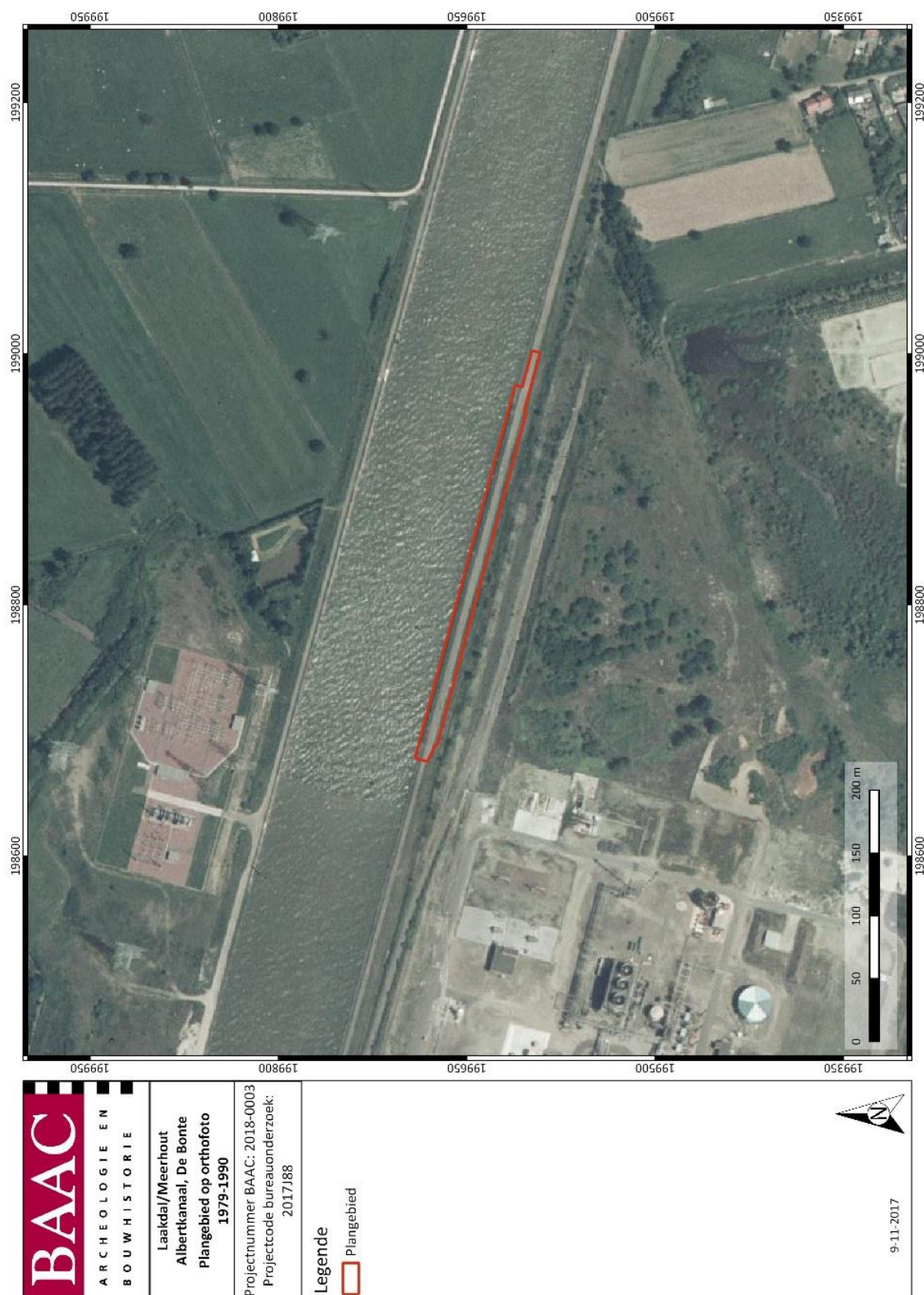
De orthofoto's lijken te wijzen op verschillende fases van ontwikkeling van de omgeving van het plangebied. Het plangebied zelf lijkt ook veranderingen te ondergaan, waarbij in eerste instantie geen echte wegnis aanwezig was, later een aangelegde weg verschijnt, die mogelijk aangepast werd tijdens de uitbreiding van de industrie in het zuidwesten en zuidoosten van het plangebied om tegemoet te komen aan toenemend verkeer van goederen.

¹⁶ Bron: DE SCHEEPVAART 2017 - web © Nv De Scheepvaart - 75 jaar Albertkanaal [<http://www.75jaaralbertkanaal.be>]



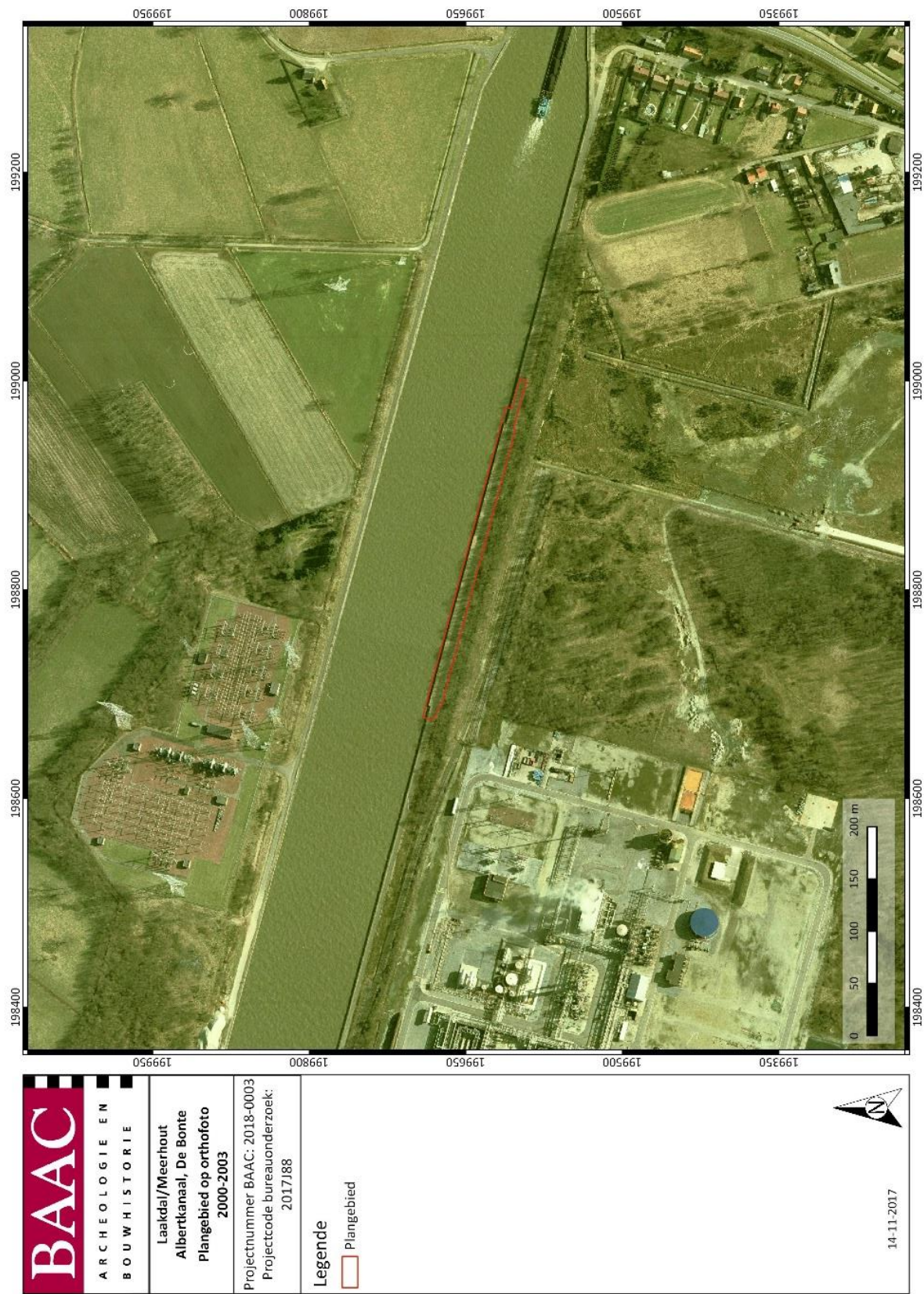
Figuur 14: Plangebied op orthofoto 1971¹⁷

¹⁷ AGIV 2017d



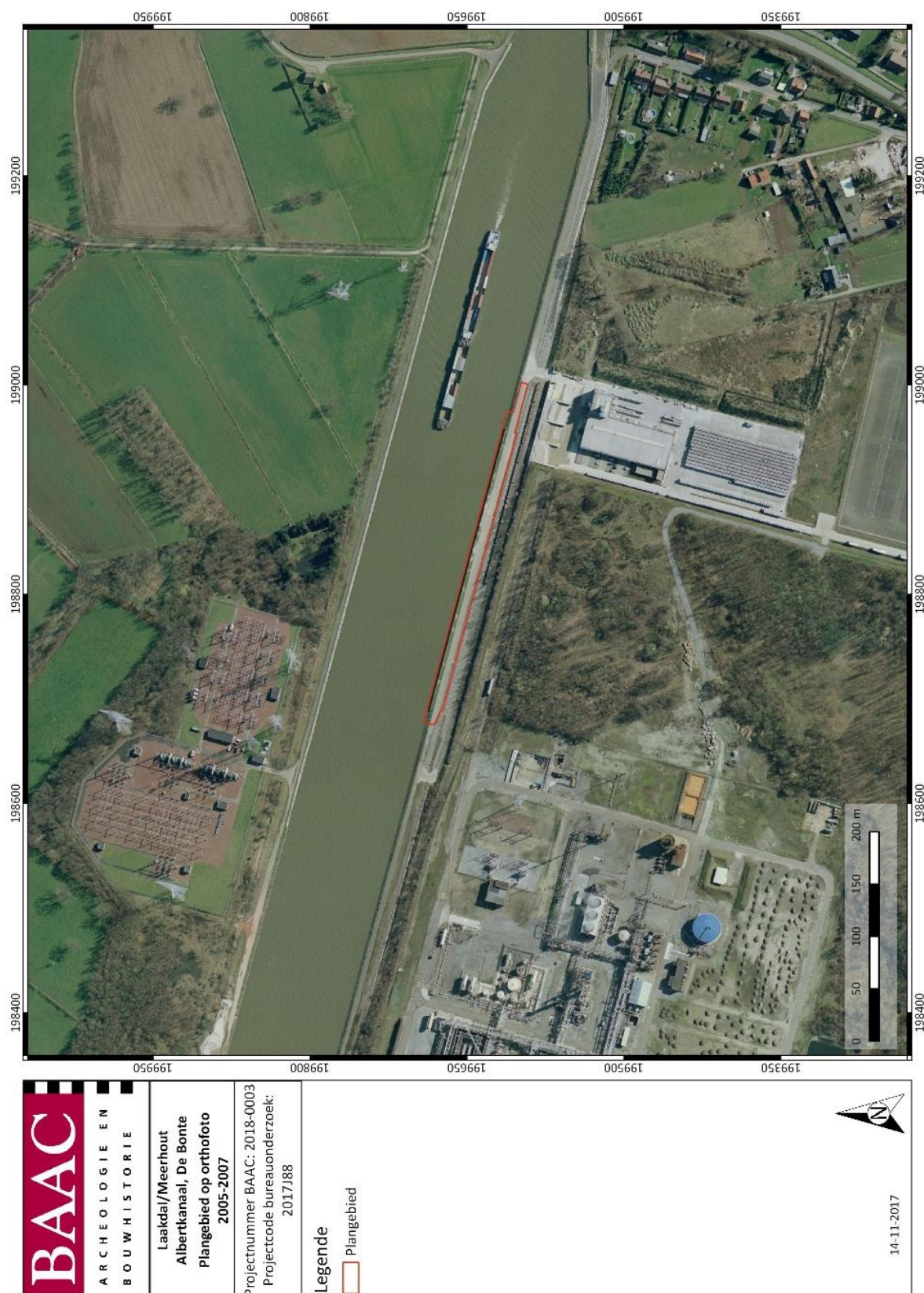
Figuur 15: Plangebied op orthofoto 1979-1990¹⁸

¹⁸ AGIV 2017e



Figuur 16: Plangebied op orthofoto 2000-2003¹⁹

¹⁹ AGIV 2017h



Figuur 17: Plangebied op orthofoto 2005-2007²⁰

²⁰ AGIV 2017g



Figuur 18: Plangebied op meest recente orthofoto februari 2017²¹

²¹ AGIV 2017f

1.4 Synthese en verwachting

1.4.1 Synthese: datering en interpretatie onderzoeksterrein

Gezien de opzet van de *Archeologienota met Beperkte Samenstelling* werden binnen het onderzoeksterrein geen concrete archeologische sites of ensembles vastgesteld. Wel kan aan de hand van de historische beschrijving en ontwikkeling van het plangebied aangetoond worden dat de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoringen zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed en dat verder onderzoek in het kader van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid niet kan leiden tot nuttige kenniswinst.

In onderstaande paragraaf worden de indicatoren voor deze bijzonder lage archeologische verwachting gesynthetiseerd.

1.4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Het archeologisch potentieel van het terrein is zeer laag tot onbestaand. Diverse bronnen wijzen op verstoring binnen het plangebied tot minstens de geplande ingreepdiepte. De plannen van de eerste uitbreiding van het kanaal tonen aan dat het plangebied reeds aanzienlijk afgegraven werd. Het is echter niet duidelijk of het hier ging om opgehoogde grondlagen of niet. De bodemkaart wijst namelijk op de aanwezigheid van opgehoogde gronden ter hoogte van het plangebied.

De plannen van de huidige toestand wijzen op een verstoring van het plangebied tot minstens ingreepdiepte, waarbij de bestaande ankers en kabels en leidingen zich bevinden onder het niveau van de geplande ingrepen. Met uitzondering van de geplande nieuwe ankers en twee putten van het nieuwe rioleringsstelsel wordt geen potentieel onverstoord bodem geroerd. De nieuwe ankers worden geboord en de diepere putten hebben slechts een zeer beperkte omvang, waardoor kenniswinst hier niet mogelijk is.

Het plangebied zelf lijkt ook op basis van de orthofoto's veranderingen te ondergaan, waarbij in eerste instantie geen echte wegenis aanwezig was, later een aangelegde weg verschijnt, die mogelijk aangepast werd tijdens de uitbreiding van de industrie in het zuidwesten en zuidoosten van het plangebied om tegemoet te komen aan toenemend verkeer van goederen.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De geplande werken hebben met uitzondering van de boring van de nieuwe ankers en twee putten van het rioleringsstelsel geen impact op potentieel onverstoord bodem. De geplande werken vinden dan ook bijna uitsluitend plaats in reeds geroerde bodem. Dwarsprofiel 4 (Figuur 10) toont de aanwezigheid van de bestaande ankers en kabels en leidingen onder het niveau van de geplande werken. Het plangebied is dus reeds tot minstens de afgebeelde diepte verstoord bij de aanleg hiervan. Waar bestaande elementen worden weggenomen wordt niet verder verstoord dan de verstoring die plaatsvond bij de aanleg ervan.

- Zijn er potentieel archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Op basis van het assessmentrapport is het erg onwaarschijnlijk dat er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied. Indien deze al aanwezig zijn is er zeker geen mogelijkheid tot het behalen van enige relevante kennis middels de geplande ingrepen. Een deel van het plangebied behoort bovendien reeds tot de GGA (ca. 18,7%). De aanleg van het kanaal en de bijhorende werken en aanpassingen aan de onmiddellijke omgeving zorgen dan ook voor een bijzonder lage archeologische verwachting.

1.4.3 Archeologische verwachting

De archeologische verwachting binnen het plangebied is laag. Bijna het hele plangebied is reeds verstoord geworden door de aanleg van de huidige kaai en dit voor bijna alle geplande ingrepen tot minstens ingreepdiepte. Er is binnen het plangebied en de geplande ingrepen dan ook geen potentieel op kennisvermeerdering.

1.4.4 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering wordt bepaald op basis van de gekende verstoring, de geplande ingrepen en hun impact op de ongeroerde bodem. Het potentieel op kennisvermeerdering voor het plangebied is bijgevolg onbestaande omwille van volgende redenen:

- De omvangrijke gekende verstoring van het plangebied
 - o Afgraving van het terrein voor de uitbreiding van het kanaal
 - o Verstoring van het plangebied bij de aanleg van het uitgebreide kanaal
 - o Diverse aanpassingen aan het jaagpad op basis van orthofoto's
- De zeer beperkte omvang van de werken die potentieel intacte bodem raken
 - o De nieuwe ankers worden geboord, waardoor kenniswinst niet mogelijk is
 - o De diepere putten van het rioleringsstelsel hebben een gezamenlijke oppervlakte van minder dan 10 m²
- Een deel van het plangebied behoort reeds tot de GGA (ca. 847 m², ca. 18,7 % van de totaaloppervlakte)

1.5 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning stelde BAAC Vlaanderen een archeologienota met beperkte samenstelling op. Gezien de opzet van de *Archeologienota met Beperkte Samenstelling* werden binnen het onderzoeksterrein geen concrete archeologische sites of ensembles vastgesteld. De archeologische verwachting is bijzonder laag. Het potentieel op kennisvermeerdering voor het plangebied is bovendien onbestaande omwille van de omvangrijke gekende verstoring van het plangebied en de zeer beperkte omvang van de werken die potentieel intacte bodem raken.

Aan de hand van het assessment die ingaat op de historiek van het plangebied kon bepaald worden dat de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoringen zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed en dat verder onderzoek in het kader van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid niet kan leiden tot nuttige kenniswinst.

2 Gemotiveerd advies

Afwezigheid van een archeologische site:

Het volledige terrein is volgens verschillende geraadpleegde bronnen reeds verstoord. De impact van de huidige en voorgaande ingebruikname van het terrein betekende een verstoring van het terrein in die mate dat het terrein geen archeologisch potentieel meer heeft. Binnen de omvang van de geplande werken is er dan ook in geen enkele mate nog mogelijkheid tot het behalen van relevante kenniswinst.

Diverse bronnen geven aanwijzingen over de verstoring van de originele opbouw van het bodemarchief. We kunnen dan ook concluderen dat binnen het plangebied enkel in zeer beperkte mate nog mogelijk de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard is gebleven. De geplande ingrepen bevinden zich bijna uitsluitend binnen reeds verstoorde bodem.

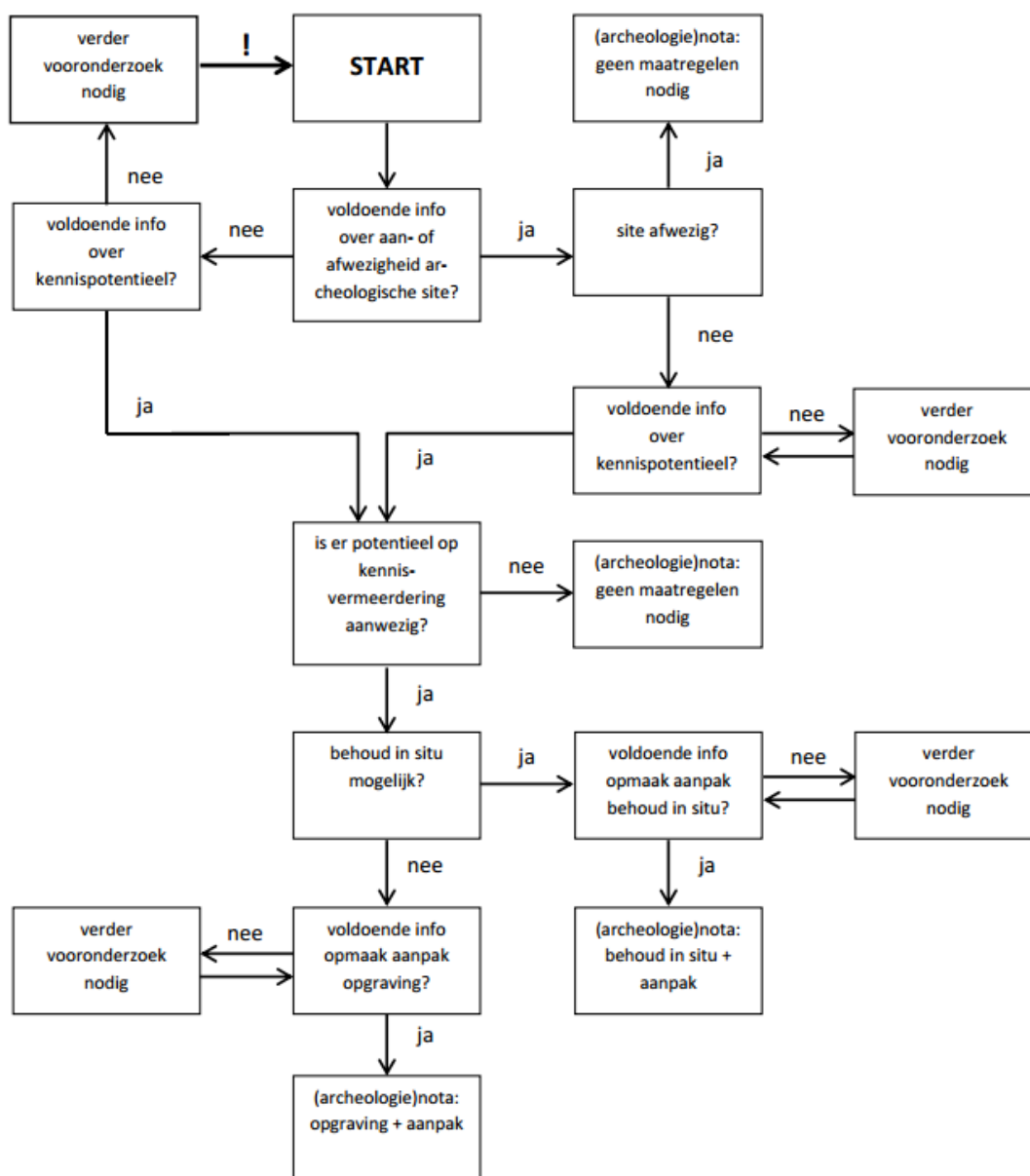
Impactbepaling:

De geplande werken hebben met uitzondering van de boring van de nieuwe ankers en twee putten van het rioleringsstelsel geen impact op potentieel onverstoord bodem. De geplande werken vinden dan ook bijna uitsluitend plaats in reeds geroerde bodem. De dwarsprofielen tonen de aanwezigheid van de bestaande ankers en kabels en leidingen onder het niveau van de geplande werken. Het plangebied is dus reeds tot minstens de afgebeelde diepte verstoord bij de aanleg hiervan. Waar bestaande elementen worden weggenomen wordt niet verder verstoord dan de verstoring die plaatsvond bij de aanleg ervan.

Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek:

Het potentieel op kennisvermeerdering is hier onbestaand omwille van de grote mate van gekende verstoring van het plangebied²² en de zeer beperkte omvang van de werken waar feitelijk mogelijk onverstoord bodem geraakt wordt. Volgens de beslissingsboom is het uitgevoerde onderzoek volledig.

²² De gekende verstoring wordt uitgebreid besproken in hoofdstuk 1.1.4



Figuur 19: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.²³

²³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied op GRB met aanduiding van GGA.....	4
Figuur 4: Doorsnede van toenmalige huidige (blauw) en geplande (rood) toestand op plannen 1967 met aanduiding van geplande kaaimuur (groen)	7
Figuur 5: Uitsnede plangebied (blauw) met aanduiding van weergave bestaande legankers (rood)	8
Figuur 6: Uitsnede van dwarsprofiel 1	9
Figuur 7: Grondplan geplande werken (links: fase 1 – westelijk deel ; rechts: fase 2 – oostelijk deel)	11
Figuur 8: Type dwarsprofiel van geplande wegenis en aangepaste kaai	12
Figuur 9: Uitsnede van doorsnede geplande riolering met diverse putten	13
Figuur 10: Uitsnede van dwarsprofiel 4	14
Figuur 11: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met aanduiding van vermoedelijk oorspronkelijk verhoogde zone (blauwe stippellijn)	18
Figuur 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	20
Figuur 13: Plangebied op topografische kaart met aanduiding van bodemtypes	21
Figuur 14: Plangebied op orthofoto 1971	23
Figuur 15: Plangebied op orthofoto 1979-1990.....	24
Figuur 16: Plangebied op orthofoto 2000-2003.....	25
Figuur 17: Plangebied op orthofoto 2005-2007.....	26
Figuur 18: Plangebied op meest recente orthofoto februari 2017	27
Figuur 19: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	31

4 Bijlagen

- Grondplan en Riolering

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal GGA. Available at:
<https://geo.onroenderfgoed.be>.

AGIV, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2017c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2017d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek,

- kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2005-2007, Vlaanderen.
- AGIV, 2017h. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïk, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen.
- DOV VLAANDEREN, 2017. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DE SCHEEPVAART, N., 2017. 75 Jaar Albertkanaal. Available at: <http://www.75jaaralbertkanaal.be> [Accessed November 13, 2017].