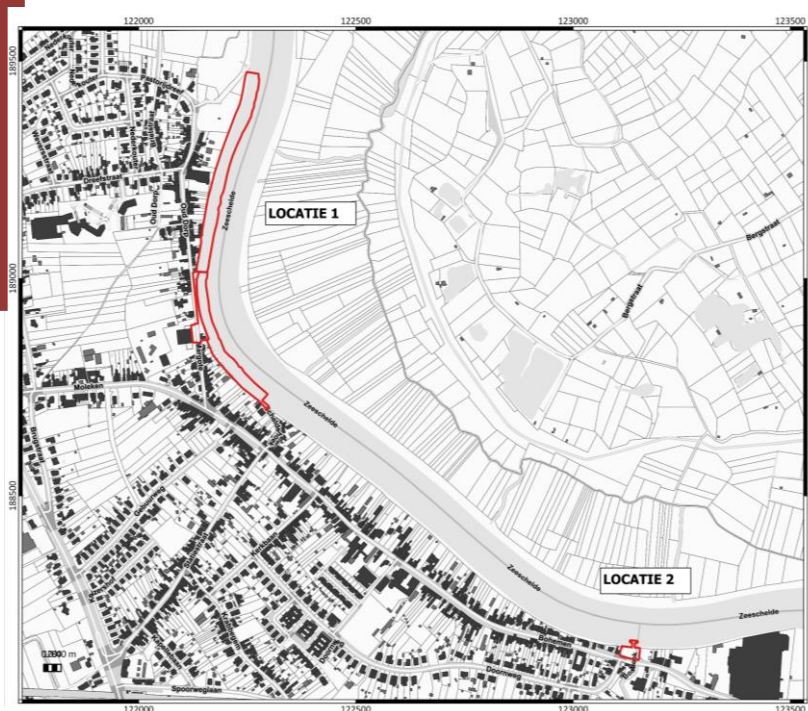




Archeologienota

Wichelen, Centrum

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Wichelen, Centrum: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Sarah Hertoghs

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2017-0508

Plaats en datum

Gent, 16 mei 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 489

ISSN 2033-6896

Inhoud

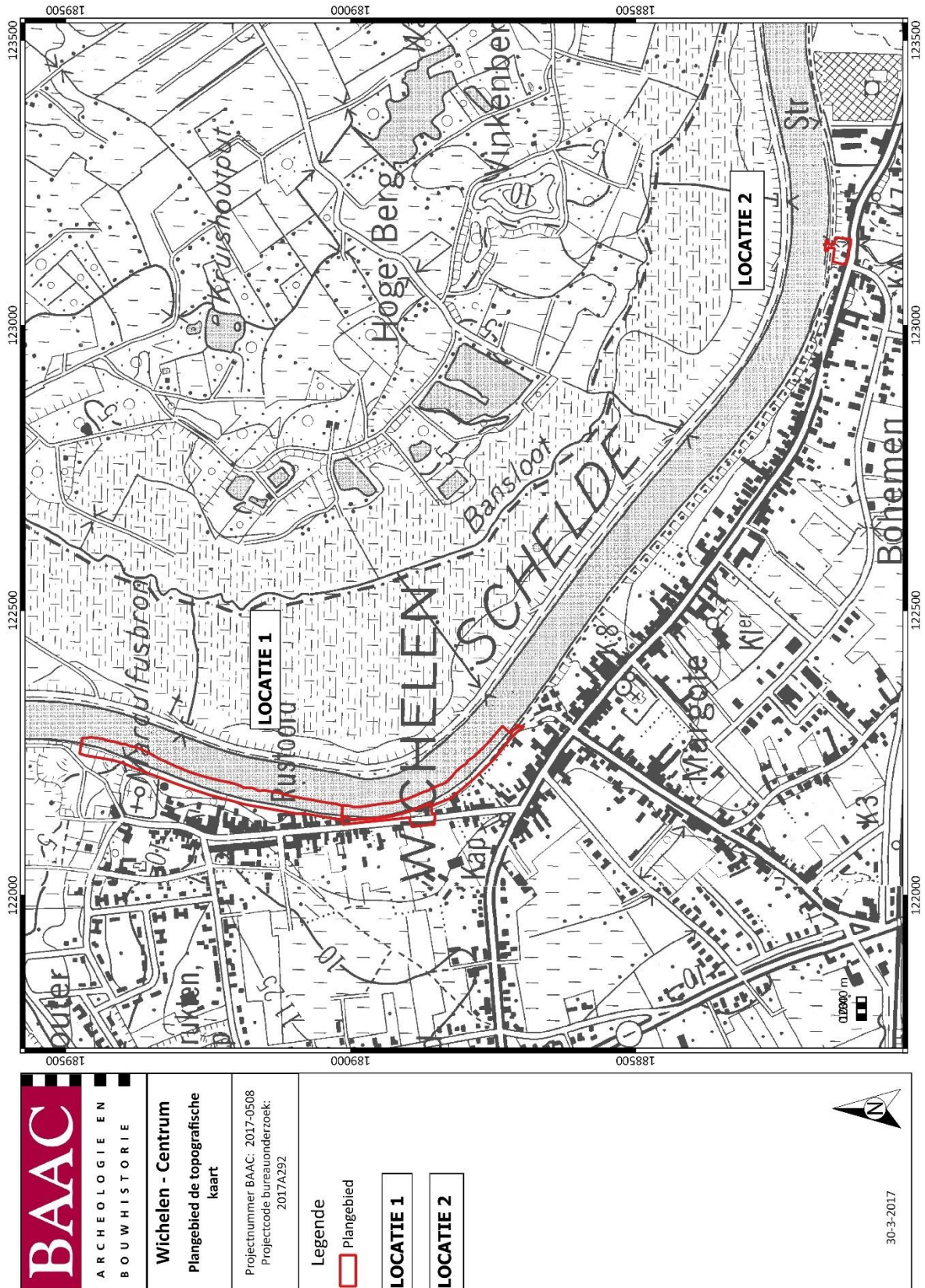
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.1.5	Randvoorwaarden	22
1.2	Werkwijze en strategie	23
1.2.1	Onderzoeksvragen	23
1.2.2	Heuristiek	23
1.3	Assessmentrapport	25
1.3.1	Geografische, geofysische en bodemkundige situering	25
1.3.2	Historisch kader	48
1.3.3	Archeologisch kader	75
1.4	Besluit	79
1.4.1	Archeologische verwachting	79
1.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	80
1.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	84
1.4.3	Samenvatting	84
2	Bijlagen	85
2.1	Lijst met figuren	85
2.2	Lijst met tabellen	86
2.3	Plannenlijst	87
3	Bibliografie	91
4	Bijlagen	92

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

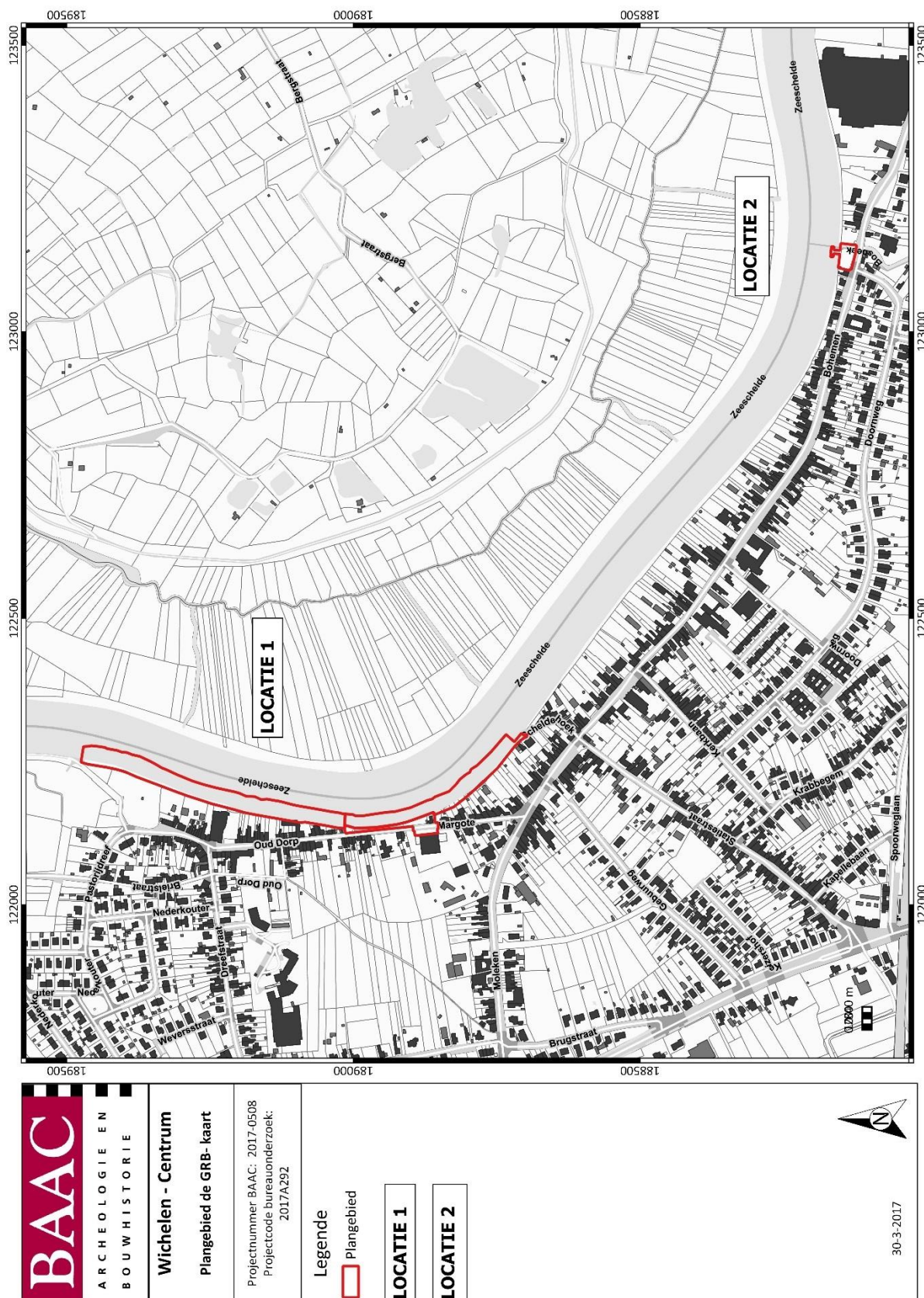
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Wichelen, Centrum		
Ligging:	Oude Dorp - Margote, deelgemeente Wichelen, gemeente Wichelen, provincie Oost Vlaanderen		
Kadaster:	Wichelen, Afdeling 1, Sectie A, Perceelnummer(s) locatie 1: openbaar terrein, 504H, 504G, 553C, 563E, 566B, 569B, 572B, 579B, 582K, 582L, 582H (partim), 582F (partim), 582D (partim), 606K (partim), 606H (partim), 609C (partim), 614G (partim), 615M (partim), 614B (partim), 620P2 (partim), 660B (partim). Perceelnummer(s) locatie 2: 553/2G, 553/2H, Bosbeek.		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):			
Locatie 1:	Noordwest:	x: 122248	y: 189475
	Noordoost:	x: 122275	y: 189470
	Zuidwest:	x: 122295	y: 188696
	Zuidoost:	x: 122299	y: 188707
Locatie 2:	Noordwest:	x: 123111	y: 188154
	Noordoost:	x: 123154	y: 188149
	Zuidwest:	x: 123108	y: 188131
	Zuidoost:	x: 123151	y: 188123
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0508		
Projectcode bureauonderzoek:	2017A292		
Betrokken actoren:	Sarah Hertoghs, veldwerkleider.		
Betrokken derden:	Niet van toepassing		
Wettelijk depot:	Deze archeologienota omvat enkel een bureauonderzoek. Het archeologisch ensemble (papieren archief) wordt digitaal en analoog bij BAAC Vlaanderen bewaard.		



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.¹

¹ AGIV 2017.



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).²

² AGIV 2017.

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 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 stedenbouwkundige aanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zullen door de initiatiefnemer op de rechteroever van de Bovenzeeschele, ter hoogte van Wichelen, dijkwerken gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder het afgraven van een deel van de huidige dijk, het stabiliseren van de dijk door middel van damplanken en ankers, aanpassingen aan een deel openbaar terrein en de installatie van een nieuwe uitwateringssluis) 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 *Wichelen, Centrum* bedraagt voor de dijkzone (locatie 1) ca. 22.845 m² en voor de zone van de uitwateringssluis (locatie 2) ca. 1.293 m². Het onderzoeksgebied 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).³

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.1.4 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op de rechteroever van de Bovenzeeschelde ter hoogte van Wichelen dijkwerken. De bestaande dijk zal worden gestabiliseerd en beperkt opgehoogd. De werken zullen gefaseerd worden uitgevoerd.

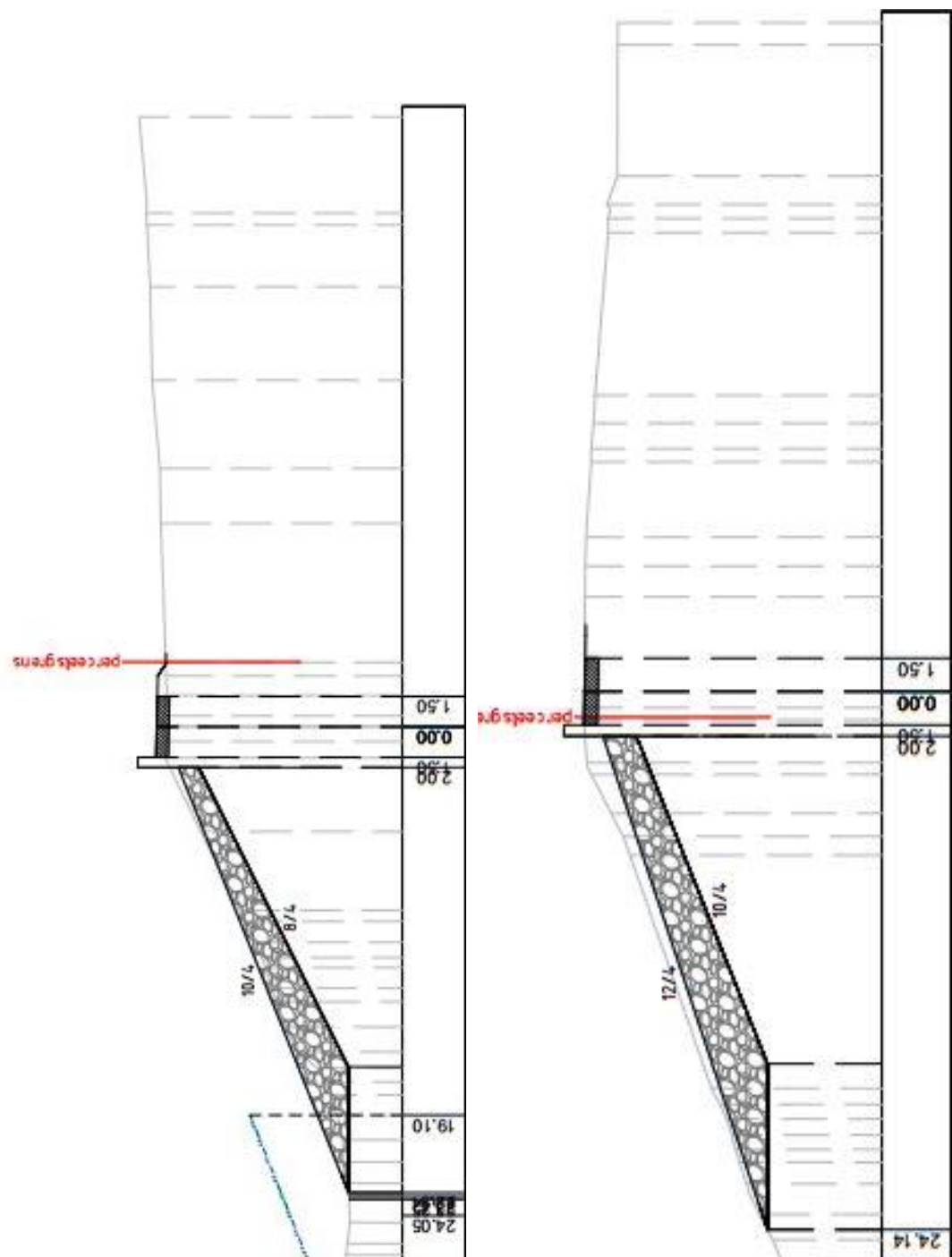
De werken worden uitgevoerd op twee verschillende locaties (locatie 1 en 2).

A) Werken op locatie 1:

Locatie 1 omvat een tracé van ca. 800 lopende meter met een gemiddelde breedte van 25 m, waarbij gemiddeld 19,5 m zich aan waterzijde bevindt en gemiddeld 5 m zich aan landzijde situeert (Figuur 13).

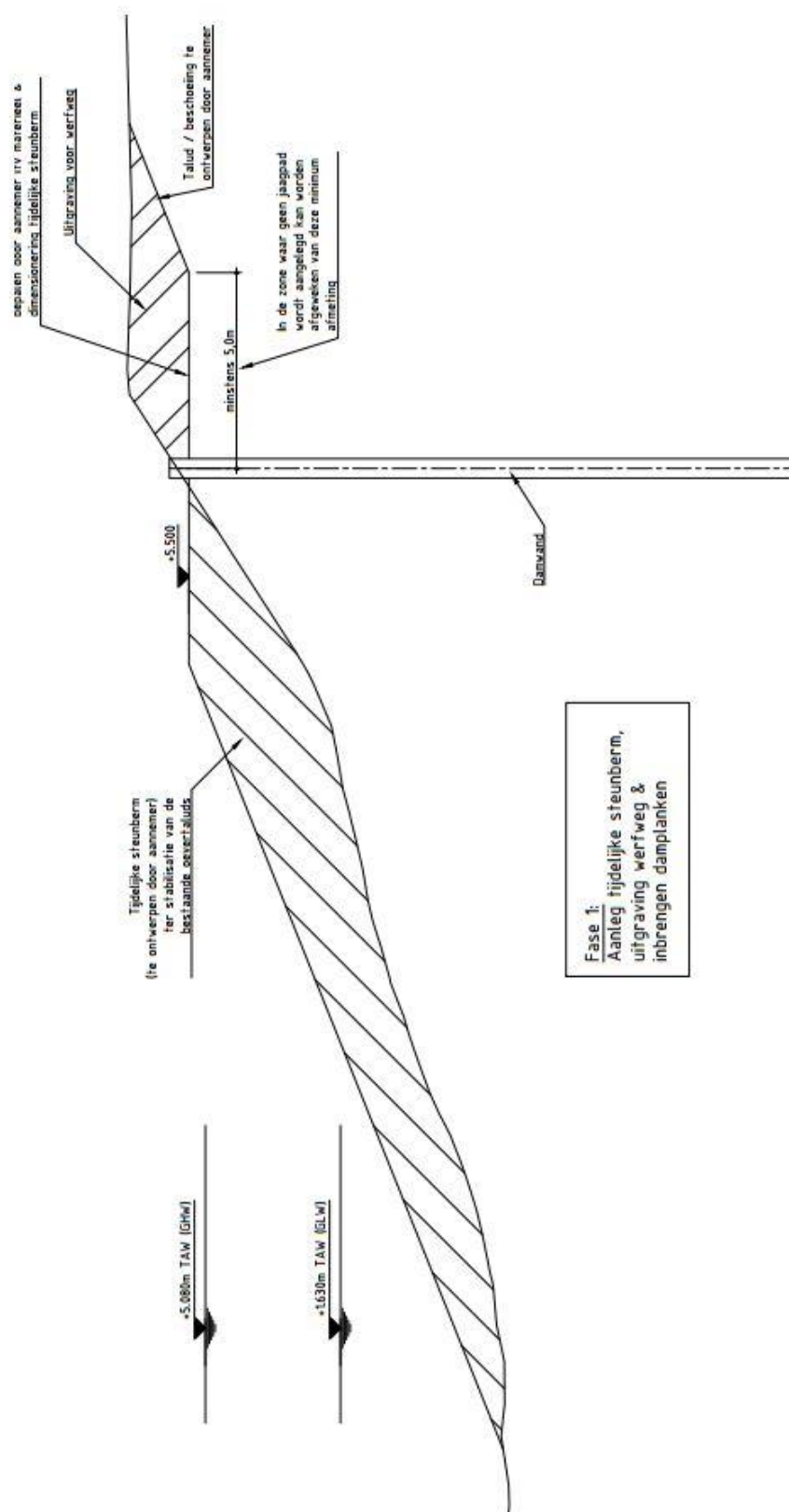
Voorafgaand wordt een tijdelijke steunberm aangelegd aan de waterkant. Vervolgens wordt aan landkant, een strook van ca. 5 m afgegraven tot op een diepte die varieert tussen 0 en 3,4 m onder het maaiveld als werfweg voor de doorgang van machines (Fase I, Figuur 4). Deze werfweg wordt later verwijderd, opgehoogd en vervolgens wordt een jaagpad aangelegd. In een tweede fase wordt de nieuwe oeververdediging geplaatst door middel van het plaatsen van damplanken en ankers op een diepte van ca. 10-15 m. De ankers hebben een diameter tussen de 5 – 10 cm en worden geplaatst op 2,8 m afstand van elkaar onder een inclinatiehoek van 42,5°-45° t.o.v. de horizontale (Fase II, Figuur 5). Wanneer alles gestabiliseerd is, wordt de steunberm aan de waterkant verwijderd en wordt een deel van de dijk aan de waterkant ontgraven en vernieuwd. De afgraving van een deel van de bestaande dijk is variabel (voor doorsneden zie bijlagen en Figuur 3) (Fase III, Figuur 6). Eerst wordt geotextiel aangebracht (Fase IV, Figuur 7), waarna steenbestorting in verschillende lagen zal plaatsvinden (Fase V, Figuur 8). Ten slotte zal aan landzijde een drain worden geplaatst (Fase VI, Figuur 9).

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017.



Figuur 3: Voorbeelden van variatie in gedeeltelijke afgraving hedendaagse dijk (meerderen snedes in bijlagen).⁴

⁴ Plannen aangeleverd door opdrachtgever.



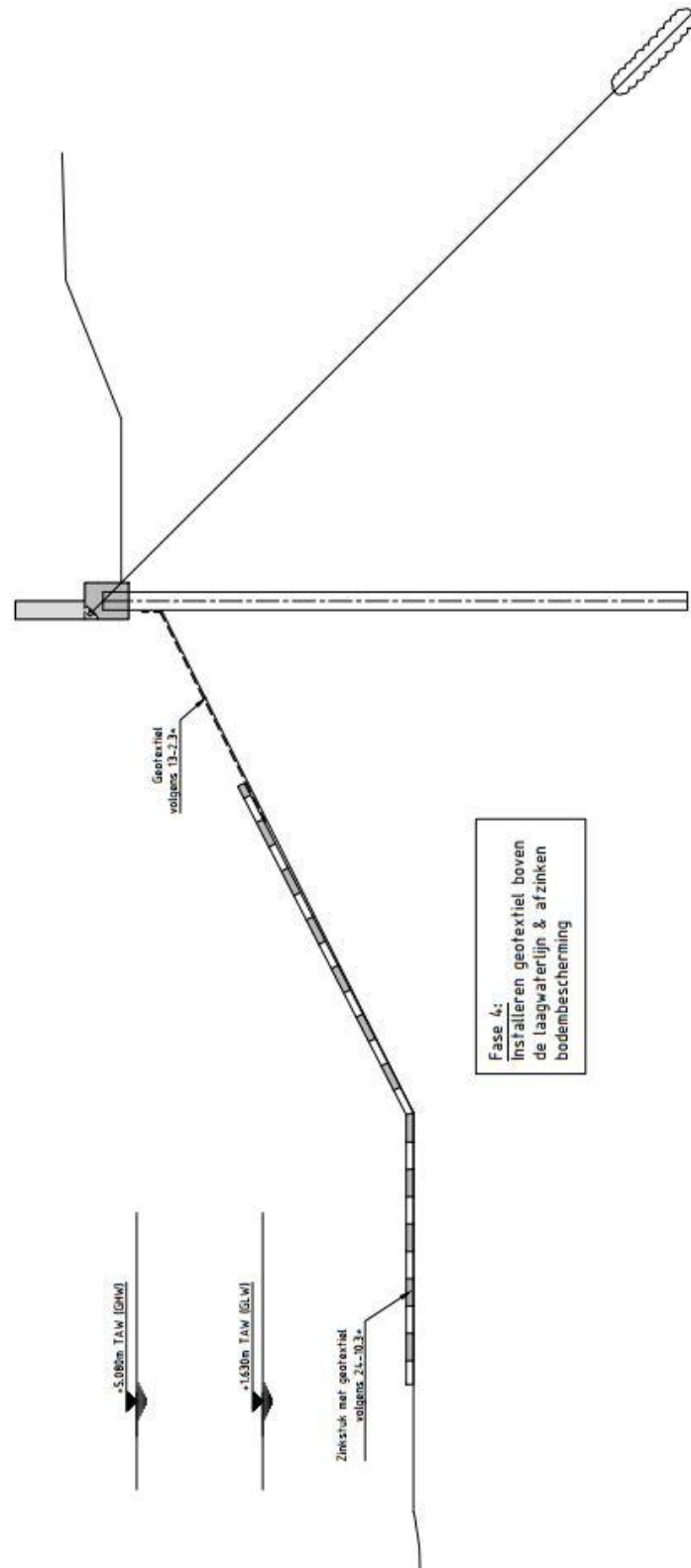
Figuur 4: Fase I: aanleg tijdelijke steunberm, uitgraving werfweg en inbrengen damplanken.



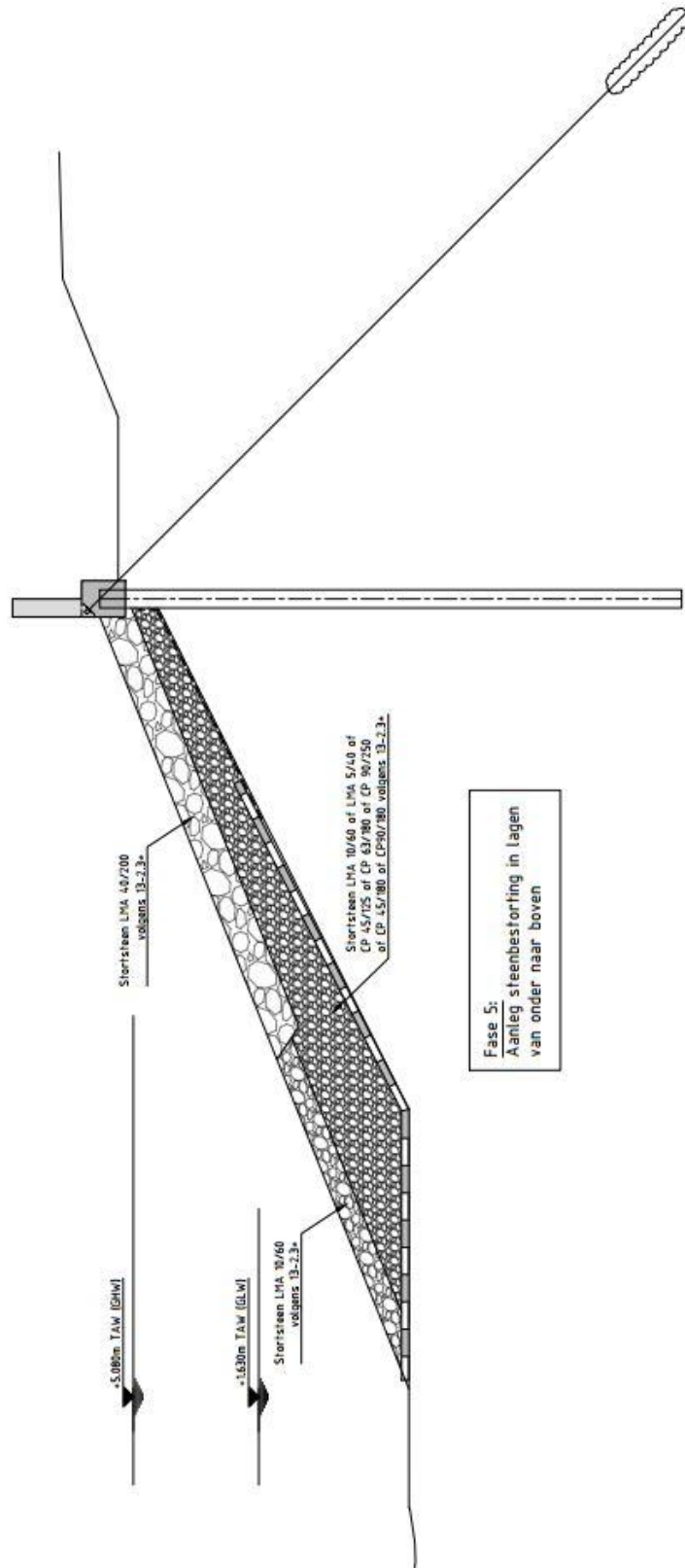
BAAC Vlaanderen Rapport 489



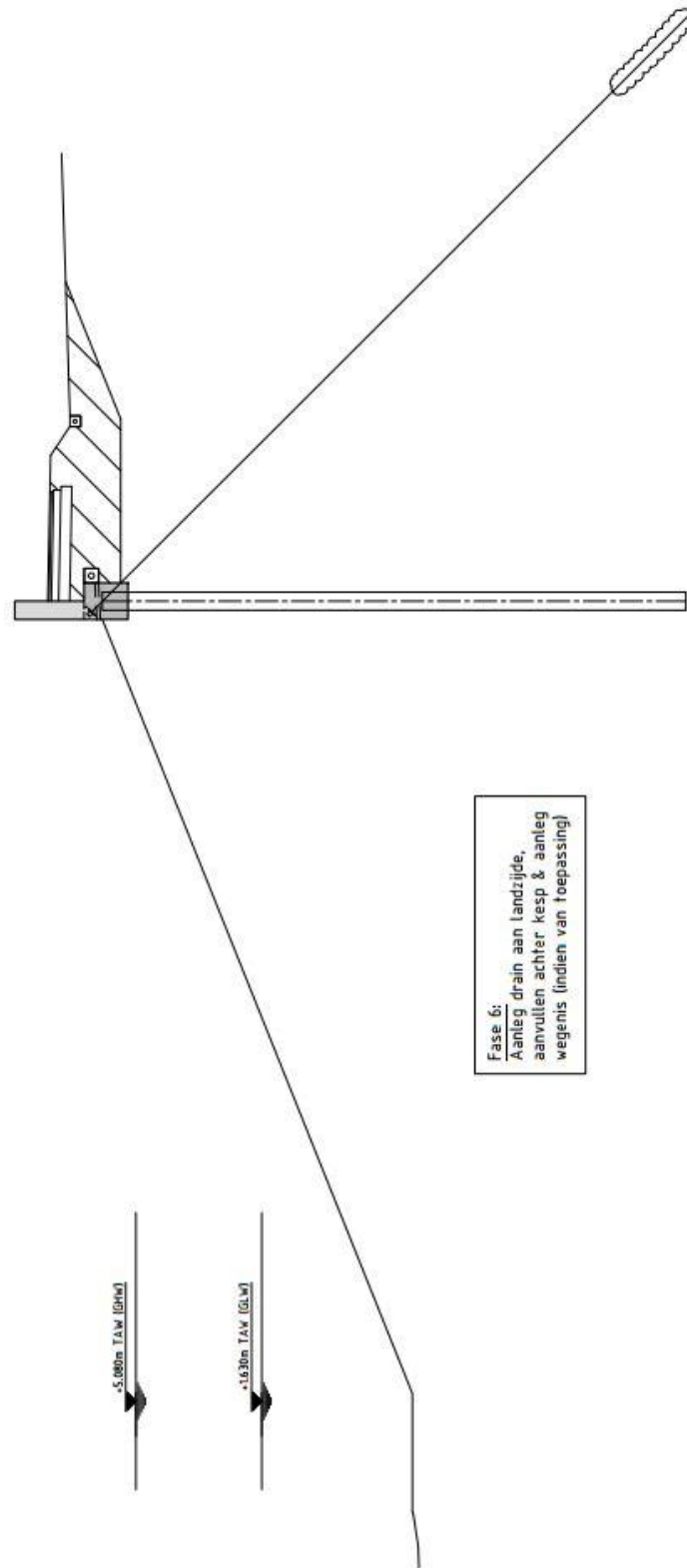
BAAC Vlaanderen Rapport 489



Figuur 7: Fase IV: installeren geotextiel.

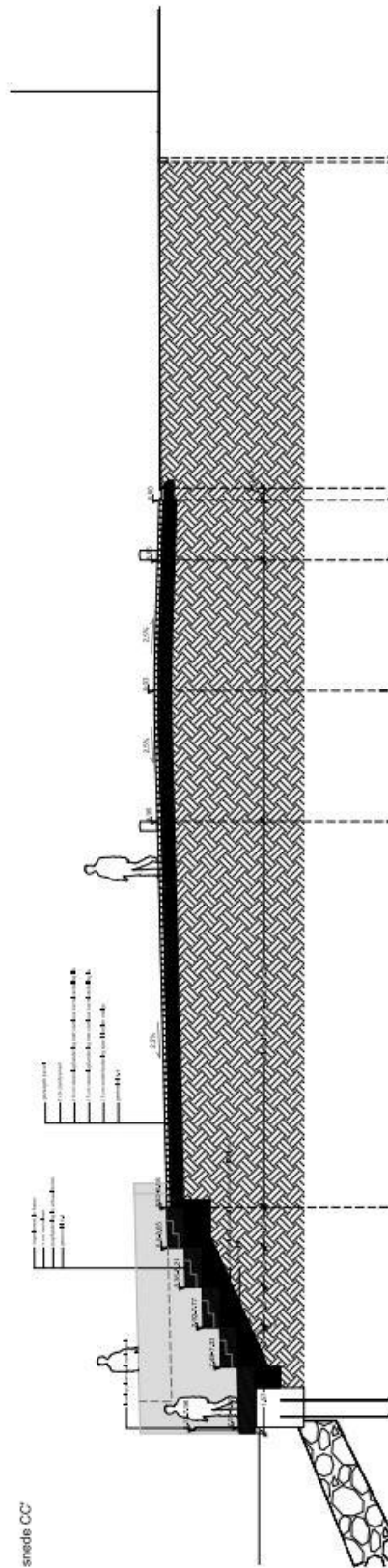


Figuur 8: Fase V: aanleg steenbestorting in verschillende lagen.



Figuur 9: Fase VI: Aanleg drain aan landzijde.

Ter hoogte van Wichelen centrum wordt de Scheldepromenade heraangelegd (Figuur 10). De dijkstabilisatie in deze zone wordt aan een iets ander concept ontworpen. De damplankenrij wordt eveneens met ankers verankerd (diepte 14 m) waarvan de tussenafstand 2,8 m bedraagt en de inclinatiehoek $42;5^{\circ}$ - 45° . De dijk wordt voorzien van een uitkijkplaats met trappenconstructie. Voorafgaand aan deze werken wordt eerst een berlinerwand geplaatst. De straat ter hoogte van het sociaal huis wordt eveneens heraangelegd. Het huis dat zich binnen het plangebied bevindt, wordt afgebroken. In de plaats komt een pleintje met vernieuwde straat van ca. 750 m² met als grondbedekking asfalt (zie Figuur 14). Helemaal in het zuiden van locatie 1 wordt ook nog een deeltje van de bestaande weg heraangelegd. (Voor verschillende doorsneden zie bijlagen). Voor deze heraanleg wordt een bodemingreep van 30 cm verwacht.



Figuur 10: Doorsnede Scheldepromenade.

B) Werken op locatie 2:

Een tweede locatie bevindt zich aan de sluisinstallatie van de *Bosbeek* (Figuur 16 en Figuur 17). Op deze locatie wordt de oude sluis afgebroken en een nieuwe sluisinstallatie gebouwd. Hierbij wordt een nieuw pompstation ondergronds geïnstalleerd en de loop van de *Bosbeek* licht verlegd. Ter hoogte van de dijk worden rond de ondergrondse installatie damplanken voorzien en de dijk gestabiliseerd (Figuur 16). De maximale ingreep voor het plaatsen van de damplanken is voor het nieuwe pompstation 14 m diep (Figuur 12) en voor de installatie ter hoogte van de dijk betreft dit 12 m diep (Figuur 11). Voor de realisatie van de oprit naar de dijk wordt een maximale bodemingreep van 50 cm – mv voorzien.

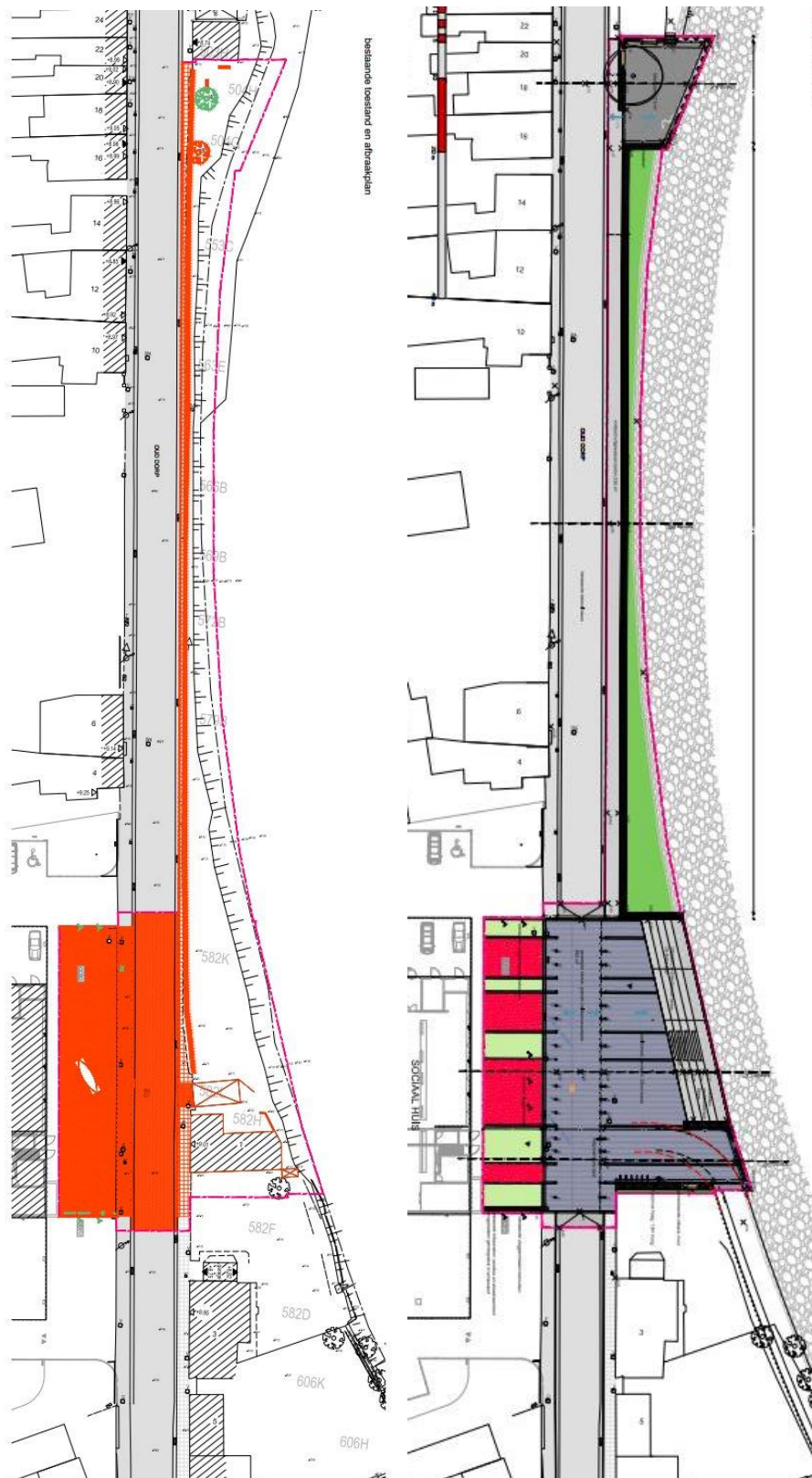


⁶ Plan aangeleverd door opdrachtgever, zie ook bijlagen.



Figuur 13: Nieuwe Toestand, locatie 1.⁷

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 14: Hedendaagse- toekomstige situatie zone aan Wichelen – Centrum (Scheldepromenade), locatie 1



Figuur 15: Toekomstige situatie op hedendaagse orthografische kaart, locatie 2.⁸

⁸ Aangeleverd plan opdrachtgever op orthografische kaart (AGIV 2017).



¹⁰ Plan aangeleverd door opdrachtgever.

1.1.5 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

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.

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?
- 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 bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

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.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart

- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart
- Bodemgebruikskaart
- Potentiële bodemerosiekaart

Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodemgebruikskaart feitelijk niet geschikt is voor bestudering op perceelsniveau. In de begeleidende tekst op de website van AGIV staat het volgende: *‘De informatie die door deze datasets gegeven wordt is kleinschalig. Dit heeft een belangrijke implicatie. De informatie die men haalt uit een groter gebied zoals bijvoorbeeld een provincie of het volledige Vlaamse gewest zal nauwkeuriger zijn dan de informatie die men tracht te halen uit bijvoorbeeld een bepaalde buurt. Dit wordt duidelijk wanneer ingezoomd wordt in het digitale bestand. Naarmate de kaart steeds meer vergroot wordt zal op een bepaald moment de samenhang tussen de verschillende bodemgebruikstypes verdwijnen. Het is dan ook sterk aan te raden deze kaart niet te gebruiken voor lokale studies. De informatie die hieruit gehaald wordt, is onzeker.’*¹¹

De geomorfologische bestaat niet voor het plangebied en werd daarom ook niet besproken binnen deze studie.¹²

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 belangrijke bron hierbij is het onderzoeksrapport van Bogemans *et al.* 2009. Naast de onderzoeksresultaten, werd tevens verscheidene door Bogemans beschreven kaartmateriaal geconsulteerd:

- Tiendenkaart van Nijvel door Braeckman 1748 (ARA I003/01, 8211 (1748))
- Schets uit de correspondentie van de Raad van Vlaanderen 1772.
- Primitief kadaster 1830.
- Kadasterkaart uit 1850.

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.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

¹¹ AGIV 2017.

¹² DE MOOR & MOSTAERT 1993

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.¹³ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

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

1.3 Assessmentrapport

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.

1.3.1 Geografische, geofysische en bodemkundige situering

Topografische situering

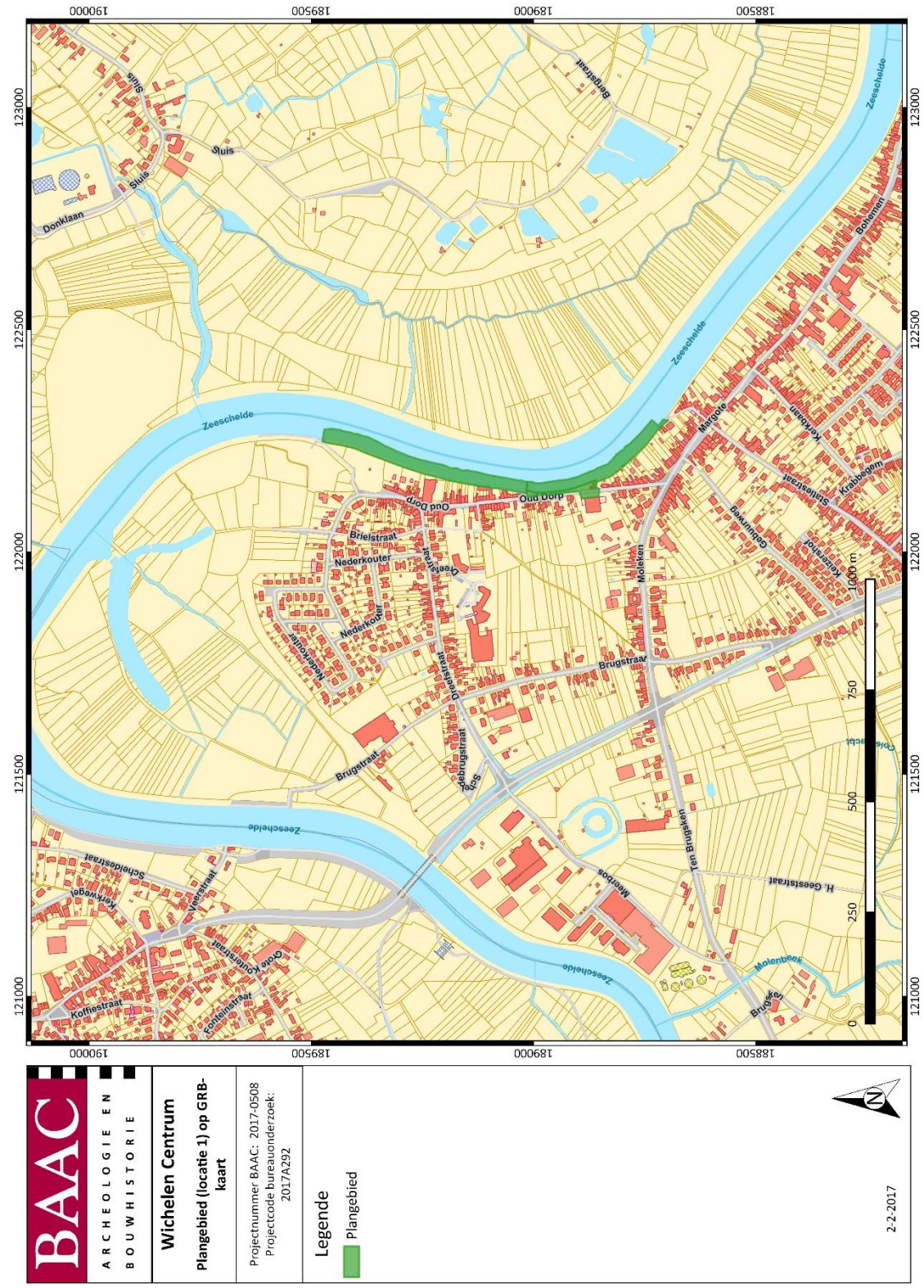
Het onderzoeksgebied bevindt zich op de rechteroever van de Bovenzeeschelde ter hoogte van de gemeente Wichelen (Oost-Vlaanderen). Het hoofdtracé volgt de oever vanaf de Paddenhoek tot aan de Scheldehoek. De tweede locatie situeert zich aan de Bohemen en de Doornweg ter hoogte van de uitwateringssluis van de Bosbeek (Figuur 20 en Figuur 19).

Het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 7,03 m en 1,72 m + TAW voor locatie 1 (Figuur 22, Figuur 25, Figuur 26). Voor locatie 2 werd een hoogte tussen 2,49 m + TAW en 6,8 m + TAW weergegeven.

Het onderzoeksgebied op locatie 1 heeft een totale oppervlakte van ca. 22.842 m² en bestaat bijna uitsluitend uit de huidige dijk en water. Aanwezige bebouwing bevindt zich binnen het plangebied ter hoogte van Wichelen Centrum. Deze zal worden afgebroken en de aanwezige bestrating wordt op enkele plaatsen tevens vernieuwd (Figuur 27).

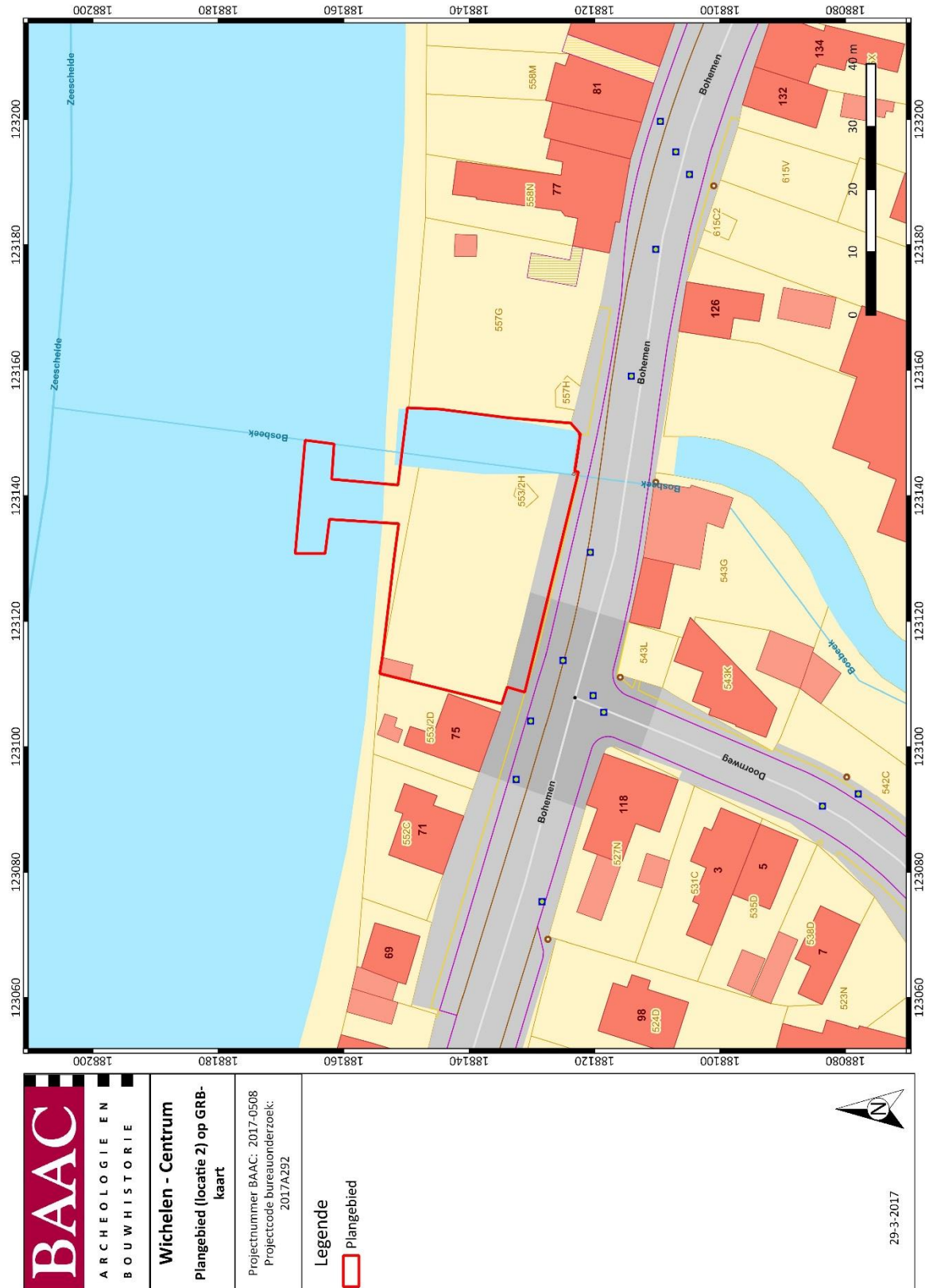
Het onderzoeksgebied op locatie 2 heeft een totale oppervlakte van ca. 1.293 m² en bestaat uit een onbebouwd perceel, de Bierbeek, de oude sluis en een klein gebouwtje in het noordwesten van het plangebied (Figuur 28).

¹³ BEYAERT et al. 2006



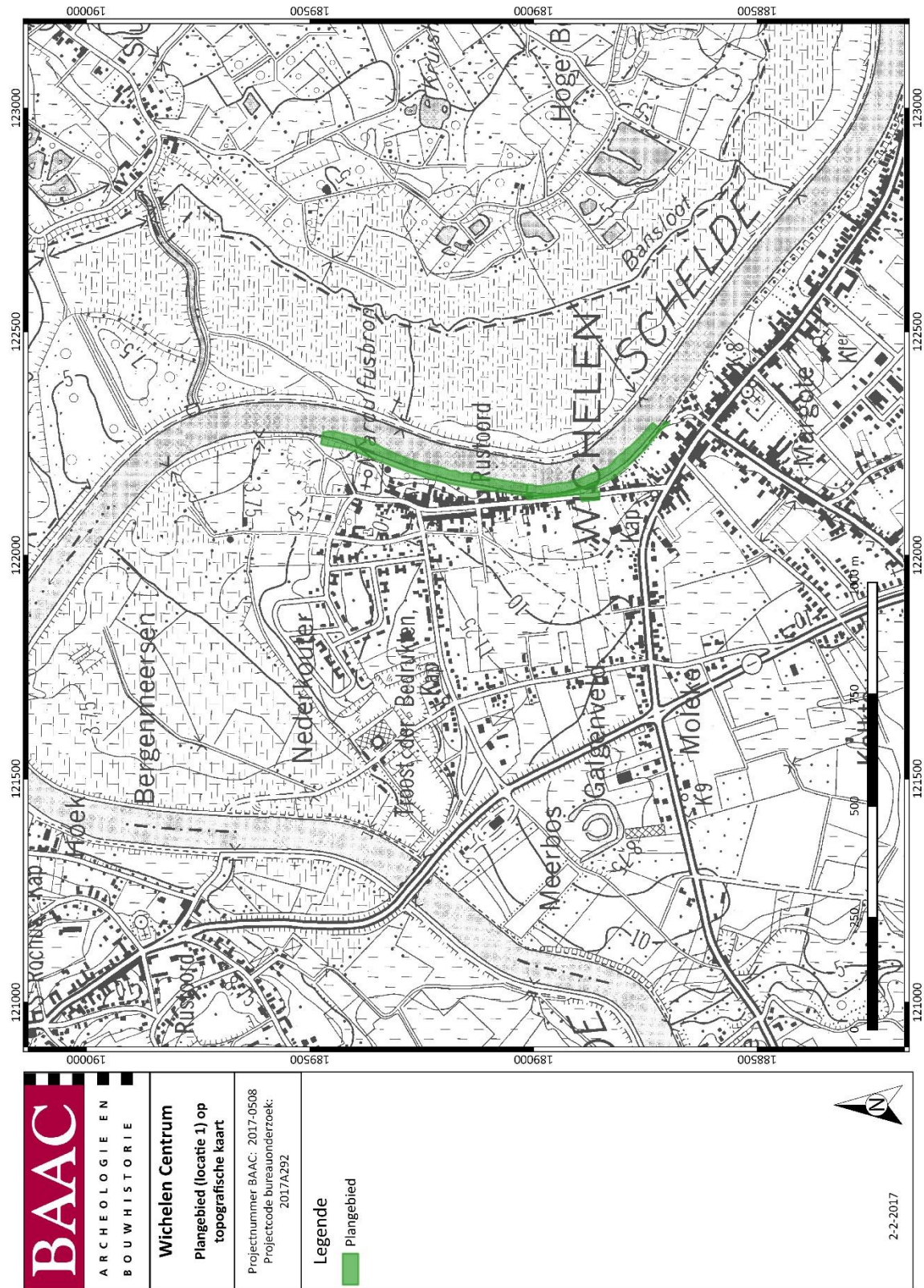
Figuur 18: Plangebied op de GRB-kaart, locatie 1.¹⁴

¹⁴ AGIV 2017.



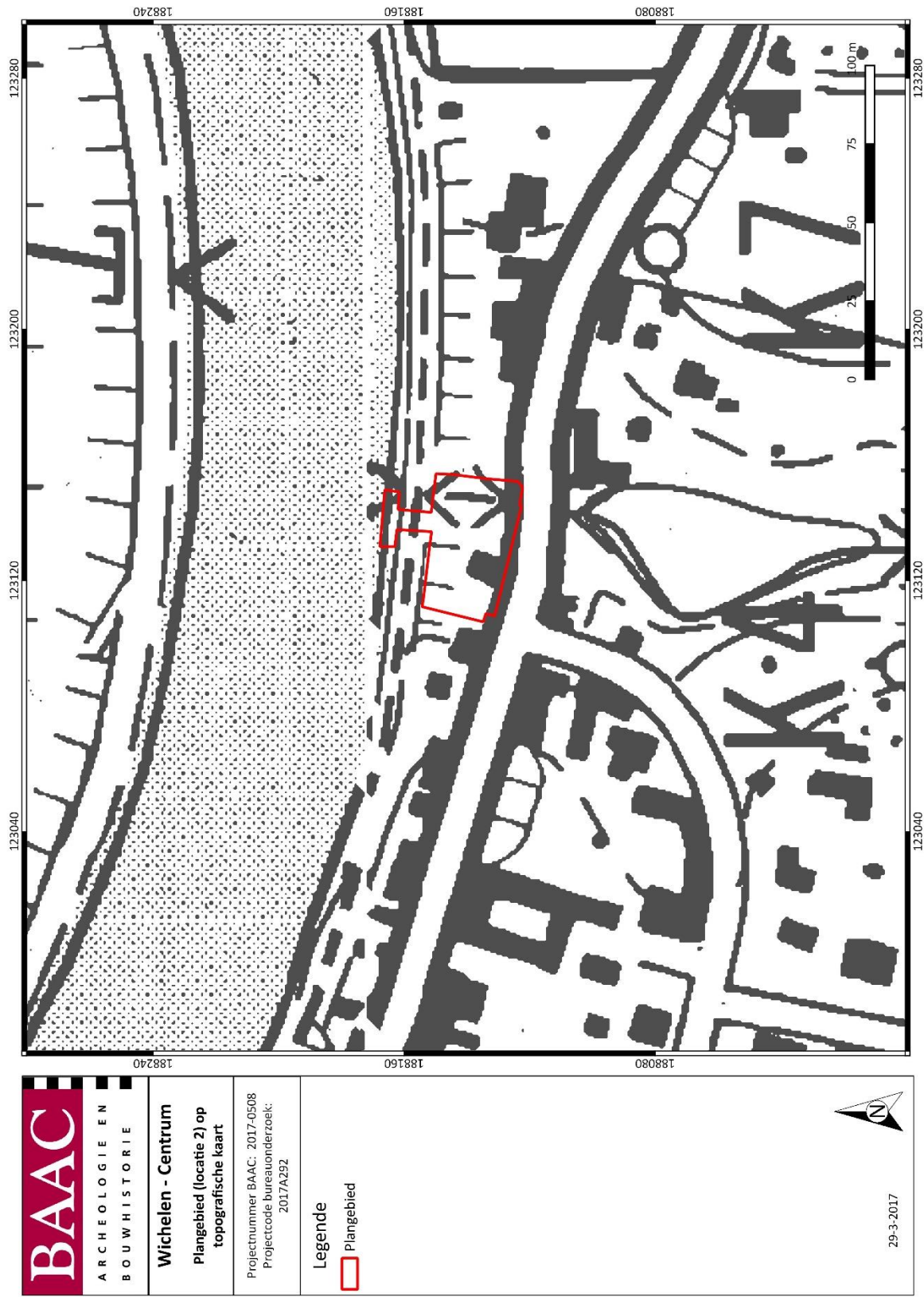
Figuur 19: Plangebied op GRB-kaart, locatie 2.¹⁵

¹⁵ AGIV 2017.



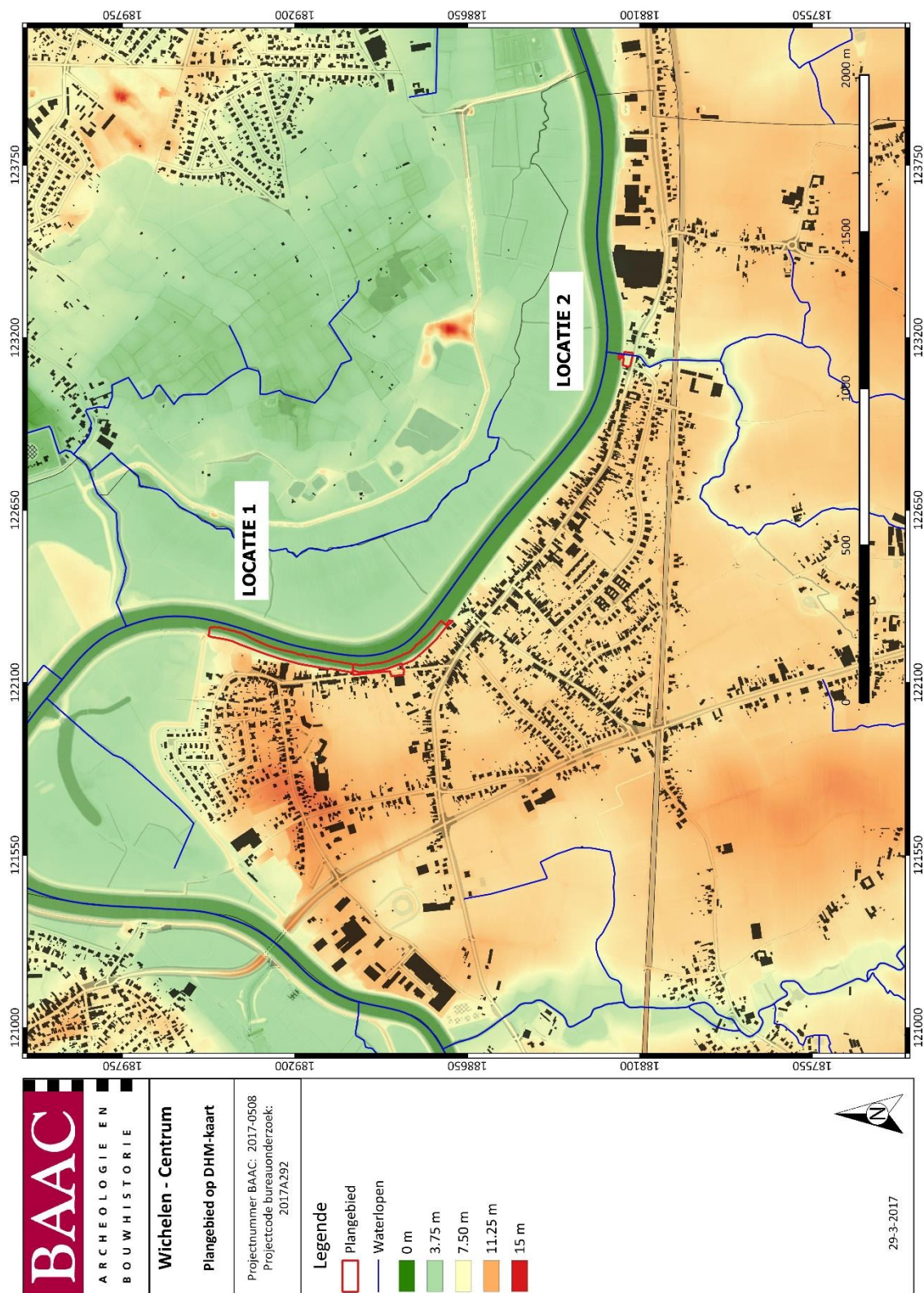
Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart, locatie 1.¹⁶

¹⁶ AGIV 2017.



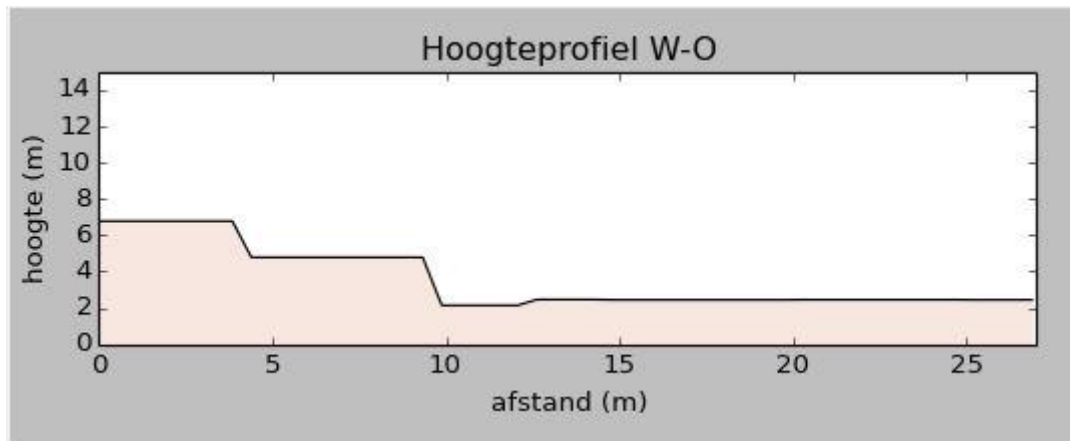
Figuur 21: Plangebied op topografische kaart, locatie 2.¹⁷

¹⁷ AGIV 2017.

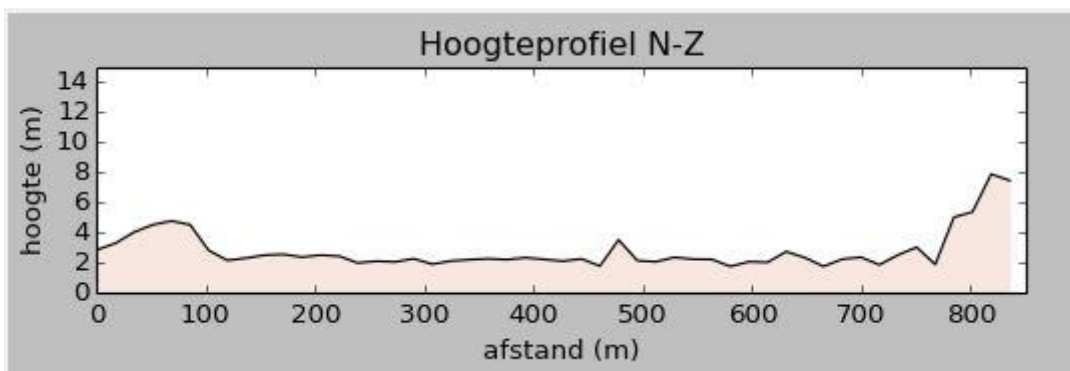


Figuur 22: Projectgebied op de DHM-kaart met weergave van de hydrografie (omgeving), locatie 1 en 2.¹⁸

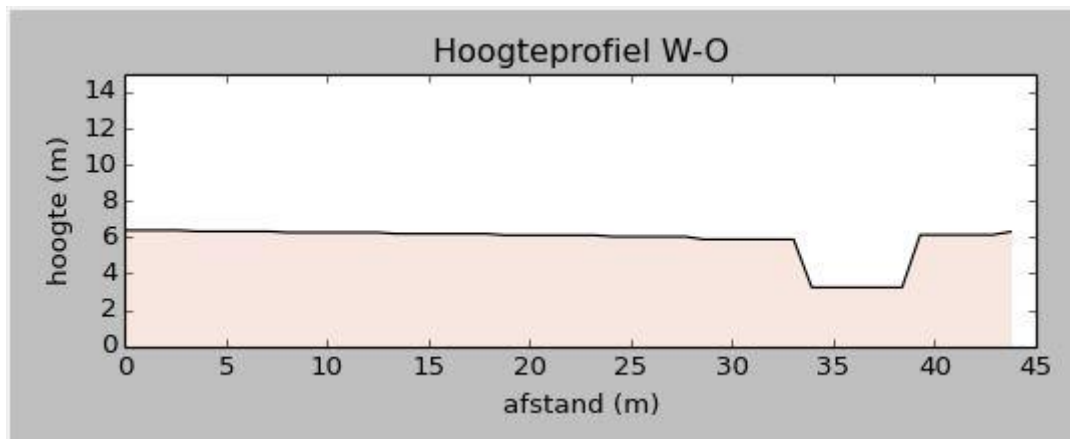
¹⁸ AGIV 2017.



Figuur 23: Hoogteverloop terrein in W-O-richting, locatie 1.¹⁹



Figuur 24 Hoogteverloop terrein in N-Z-richting, locatie 1.²⁰

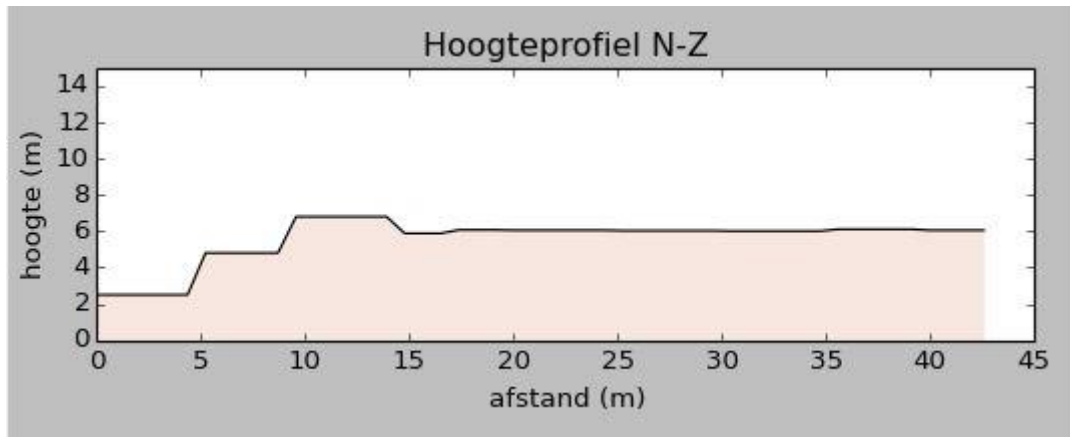


Figuur 25: Hoogteverloop terrein in W-O-richting, locatie 2.²¹

¹⁹ AGIV 2017.

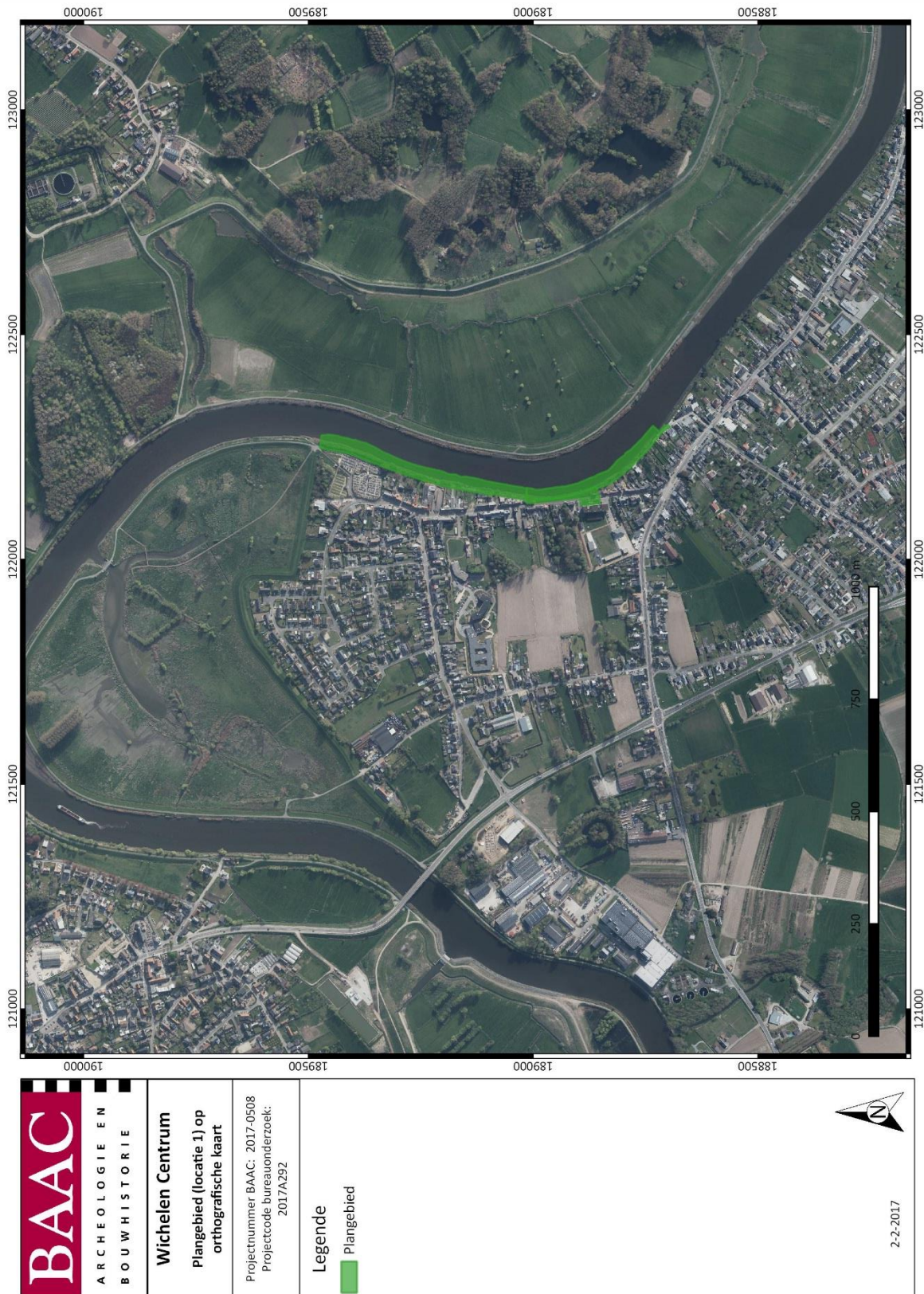
²⁰ AGIV 2017.

²¹ AGIV 2017.



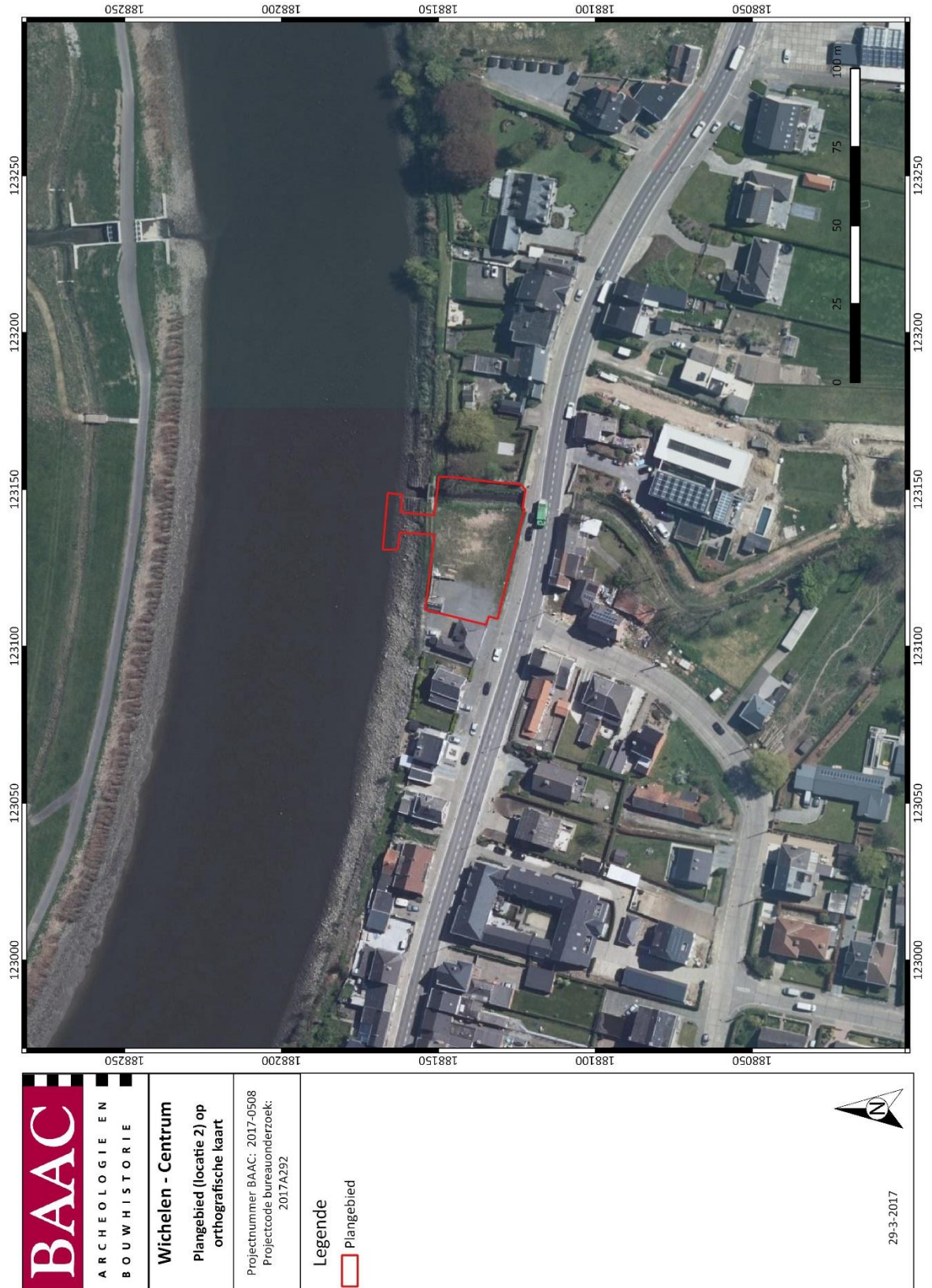
Figuur 26: Hoogteverloop terrein in N-Z-richting, locatie 2.²²

²² AGIV 2017.



Figuur 27: Plangebied op de orthofoto, locatie 1.²³

²³ AGIV 2017.

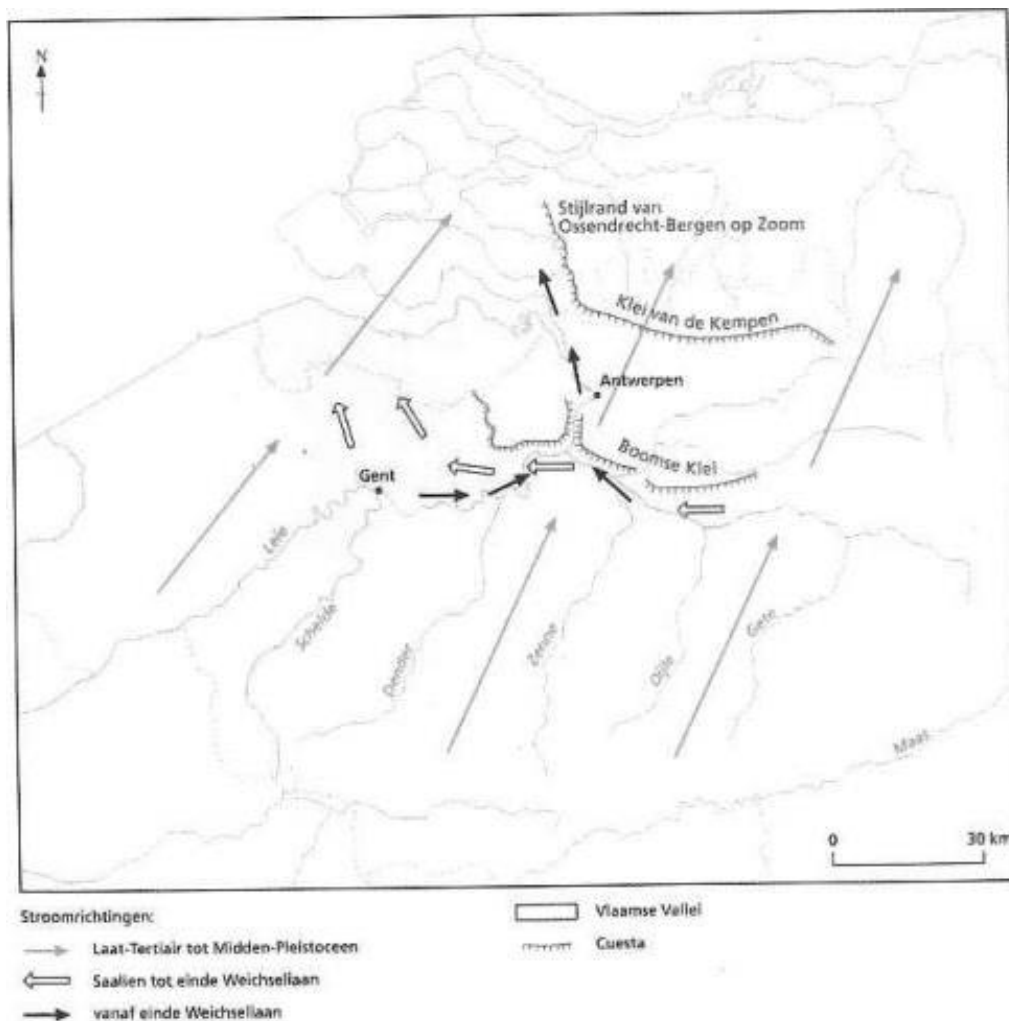


Figuur 28: Plangebied op orthofoto, locatie 2.²⁴

²⁴ AGIV 2017.

Geologie en landschap²⁵

Het plangebied ligt in de Vlaamse Vallei. Deze is ontstaan als gevolg van de doorbraak van het *Nauw van Calais* tijdens het midden-Pleistoceen.²⁶ Voordien, vóór het tot stand komen van het *Nauw van Calais*, waterden de rivieren van het Scheldebekken allemaal af in noordelijke richting naar de kustlijn. Deze doorbraak zorgde ervoor dat de zee nu ook aanwezig was in het noorden en het noordwesten. De rivieren gingen de noordelijke afwatering steeds minder volgen en verlegden hun loop. Hierdoor ontstond een grote depressie, die nu gekend is onder de naam Vlaamse Vallei. Ten noorden van Gent is de vallei het breedst en het diepst en wordt dan ook het kerngebied van de Vlaamse Vallei genoemd.²⁷ Ten zuidwesten en ten oosten van Gent is de Vlaamse Vallei opgesplitst in verscheidene vertakkingen, die de belangrijkste rivieren van het Scheldebekken stroomopwaarts volgen. Met het ontstaan van de Vlaamse Vallei gaan verschillende processen van erosie en sedimentatie gepaard. Deze processen hebben meerdere glaciële en interglaciële perioden geduurd.²⁸



Figuur 29: Afwatering in het Scheldebekken.²⁹

²⁵ Deze paragraaf is gebaseerd op het geologische kader zoals beschreven in Bogemans *et al.* 2008.

²⁶ De Mulder *et al.* 2003, Sommé *et al.* 1999.

²⁷ De Moor 1996, De Moor & Pissart 1992.

²⁸ Bogemans *et al.* 2008.

²⁹ Van Strydonck & De Mulder 2000.

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

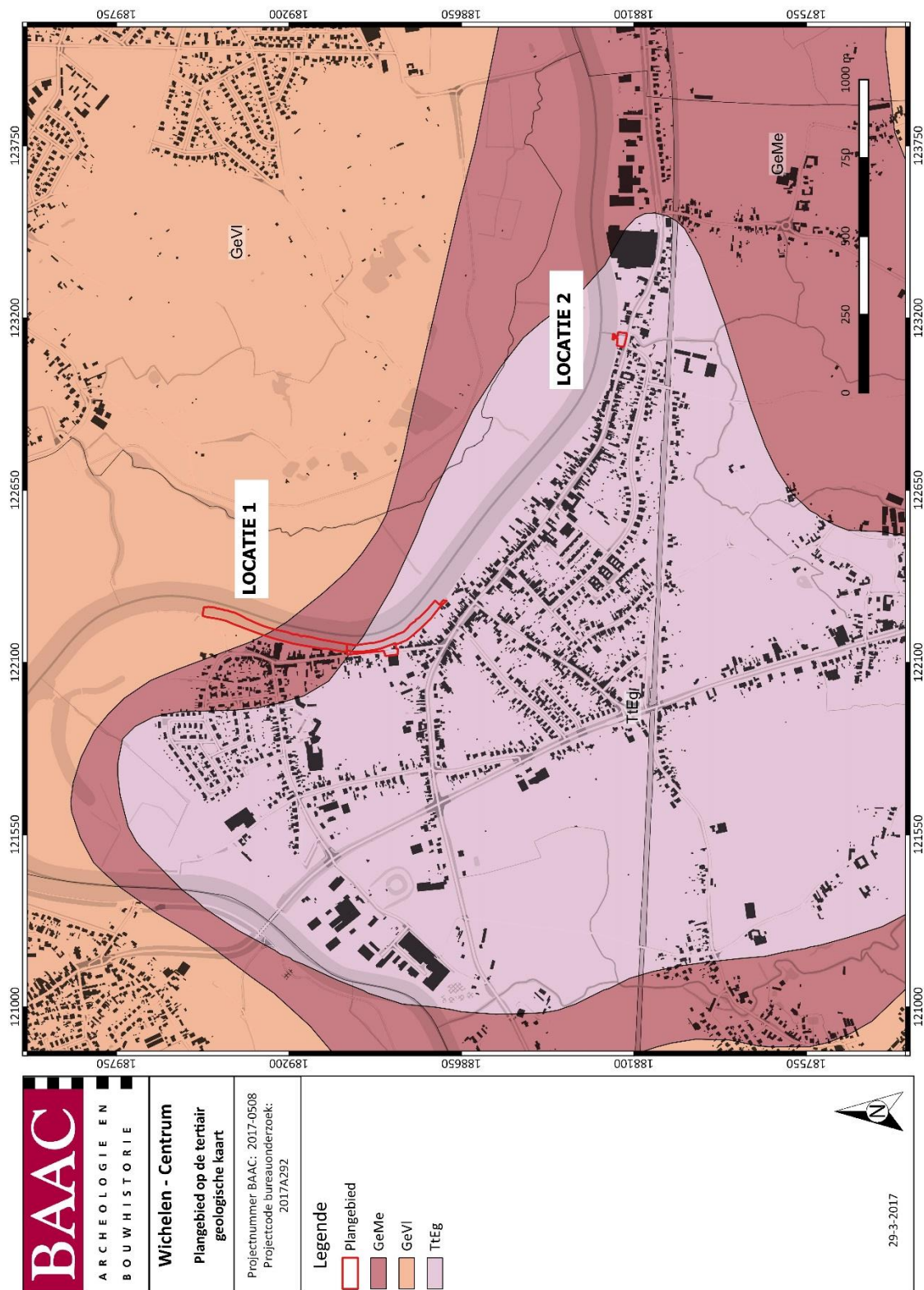
Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*³⁰ wordt binnen het plangebied het Tertiair substraat gevormd door verschillende leden (Figuur 30), met name het *Lid van Merelbeke* (GeMe), het *Lid van Vlierzele* (GeVI) en het *Lid van Egem* (TtEg). Het Lid van Merelbeke bestaat uit blauw tot donkergroene klei, heeft dunne zandlensjes en bevat organisch materiaal en pyrietachtige concreties. Het Lid van Vlierzele bestaat uit grijsgroen glauconiethoudend fijn zand, met kleine kleilenzen met bovenaan humeuze tussenlagen en plaatselijk dunne zandsteenbankjes. Naar onder toe gaat het over in homogeen, kleiig zeer fijn zand. Het Lid van Egem bestaat uit grijsgroen glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand. Duidelijk waarneembaar zijn de horizontaal of kruisgewijs gelaagd en afwisselende dunne kleilagen. Naar het zuiden gaat het Lid van Egem geleidelijk over in kleiiger facies. Het onderscheidt zich door een meer kleiiger karakter en door de aanwezigheid van verschillende zandsteenbanken. Het lid is afgezet in mariene omstandigheden.³¹

Quartair

Volgens de Quartairgeologische kaart op schaal 1:200.000 (Figuur 31) bevindt het plangebied zich net op de grens tussen 3a en 3. In het eerste geval gaat het om fluviatiele afzettingen (Holoceen of Tardiglaciaal) (**FH**) bovenop eolische afzettingen van het Wiechseliaan of vroeg Holoceen (**ELPw**) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**) op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat Holoceen) (**FLPw**). In het tweede geval betreft het eolische afzettingen van het Wiechseliaan of vroeg Holoceen (**ELPw**) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**) op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat Holoceen) (**FLPw**) (Figuur 32).

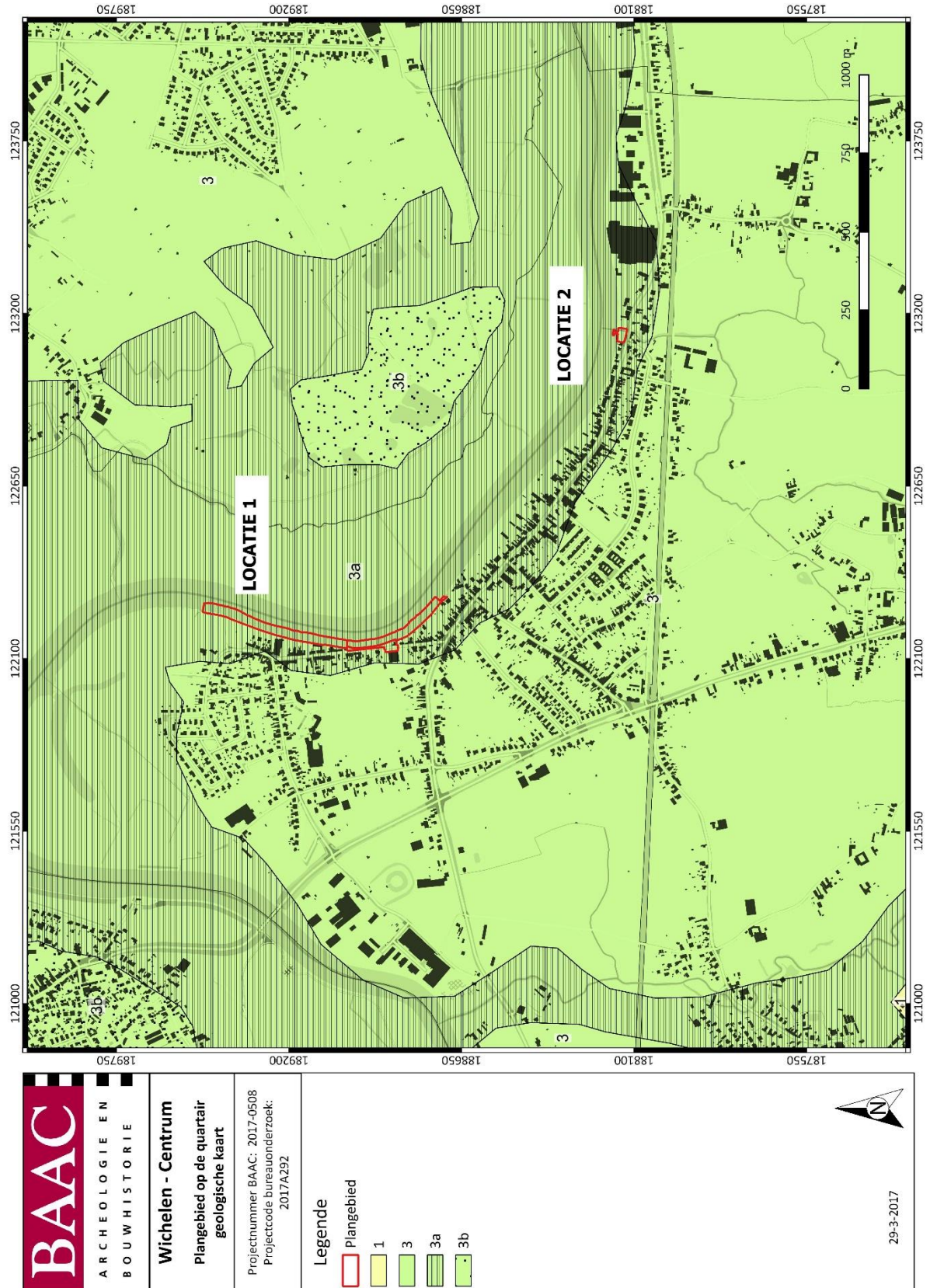
³⁰ DOV Vlaanderen 2017.

³¹ DOV Vlaanderen 2017.



Figuur 30: Projectgebied op de Tertiair geologische kaart, locatie 1 en 2.³²

³² AGIV 2017.



Figuur 31: Projectgebied op de Quartair geologische kaart, locatie 1 en 2.³³

³³ AGIV 2017.

3a		3	
FH	*		* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
ELPw en/of HQ			
FLPw	◇		ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
			HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.
			FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 32: Kenmerken van de Quartair geologische kaart betreffende het plangebied.³⁴

Bodem en geomorfologie

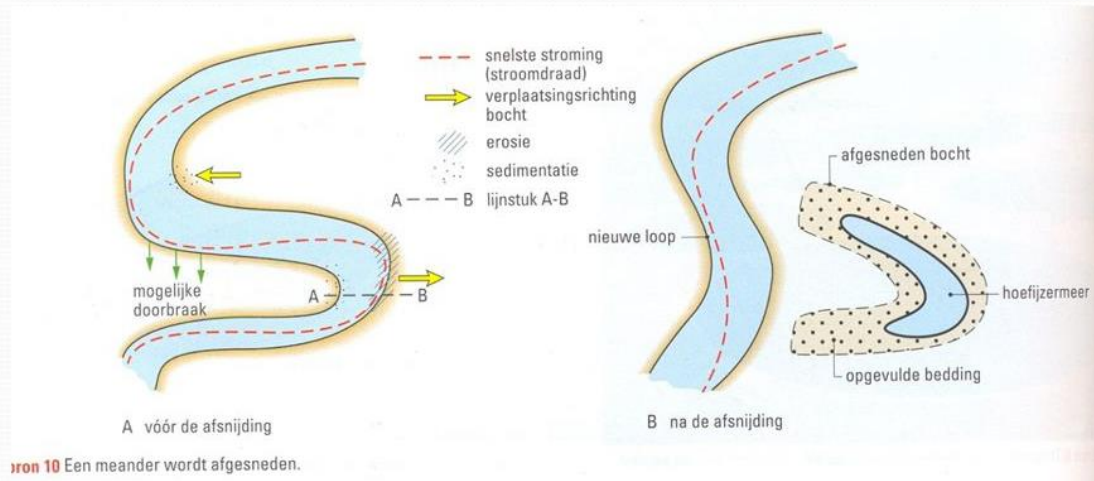
Het plangebied ligt aan de rechteroever aan een buitenbocht van de Benedenzeeschelde. Rivieren hebben een grote invloed op het landschap waar ze doorheen stromen. Bodemsedimenten worden door het stromend water afgebroken en weer ergens anders afgezet. In de buitenbochten van de rivierloop stroomt het water sneller dan in de binnenbochten. Het water in de buitenbochten moet namelijk een grotere afstand afleggen binnen dezelfde tijd. Deze versnelling zorgt ervoor dat het water meer kracht krijgt en met als gevolg dat erosie in de buitenbochten plaatsvindt. Op die manier erodeert de rivier de buitenbochten stilaan weg. In de binnenbochten wordt sediment afgezet. De rivier zal dus doorheen de tijd langzaam haar rivierbedding verleggen door erosie, maar even breed blijven door sedimentatie (Figuur 33). Aan de binnenzijden van de rivierkronkel waar verlanding ontstaat, bevinden zich de meersen. Meersen zijn meestal natte repelpercelen, haaks op de rivier, die worden ingericht als hooiland of exploitatiegrond (Figuur 37).³⁵ De verschuiving van een rivierbedding kan naast natuurlijk van aard, ook door menselijke activiteiten bewerkstelligd zijn (bijvoorbeeld door het kanaliseren van een rivier) (Figuur 34).

³⁴ DOV Vlaanderen 2017.

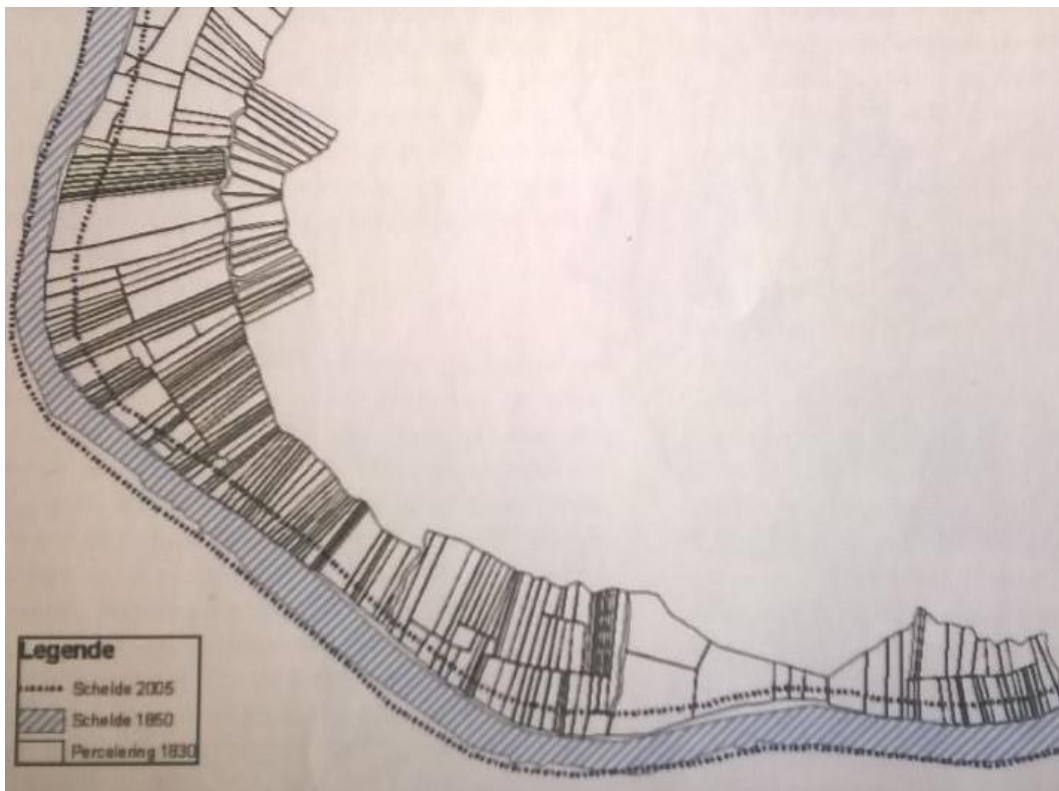
³⁵ Voor meer informatie betreffende de meersen met betrekking tot het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 1.3.2.

Rivieren

- Stroomdraad
- Buitenbocht: erosie
- Binnenbocht: sedimentatie
- Afsnijding: Hoefijzermeer



Figuur 33: Voorbeeld van het erosie en sedimentatieproces bij een meanderende rivier.³⁶



Figuur 34: Een voorbeeld van hoe de rivierbedding van de Schelde is verschoven tussen 1850 en 2005 en aanduiding van de meersen.³⁷

³⁶ SMETS via slideplayer.nl

³⁷ Bogemans et al. 2009, p. 80 fig. 4.13.

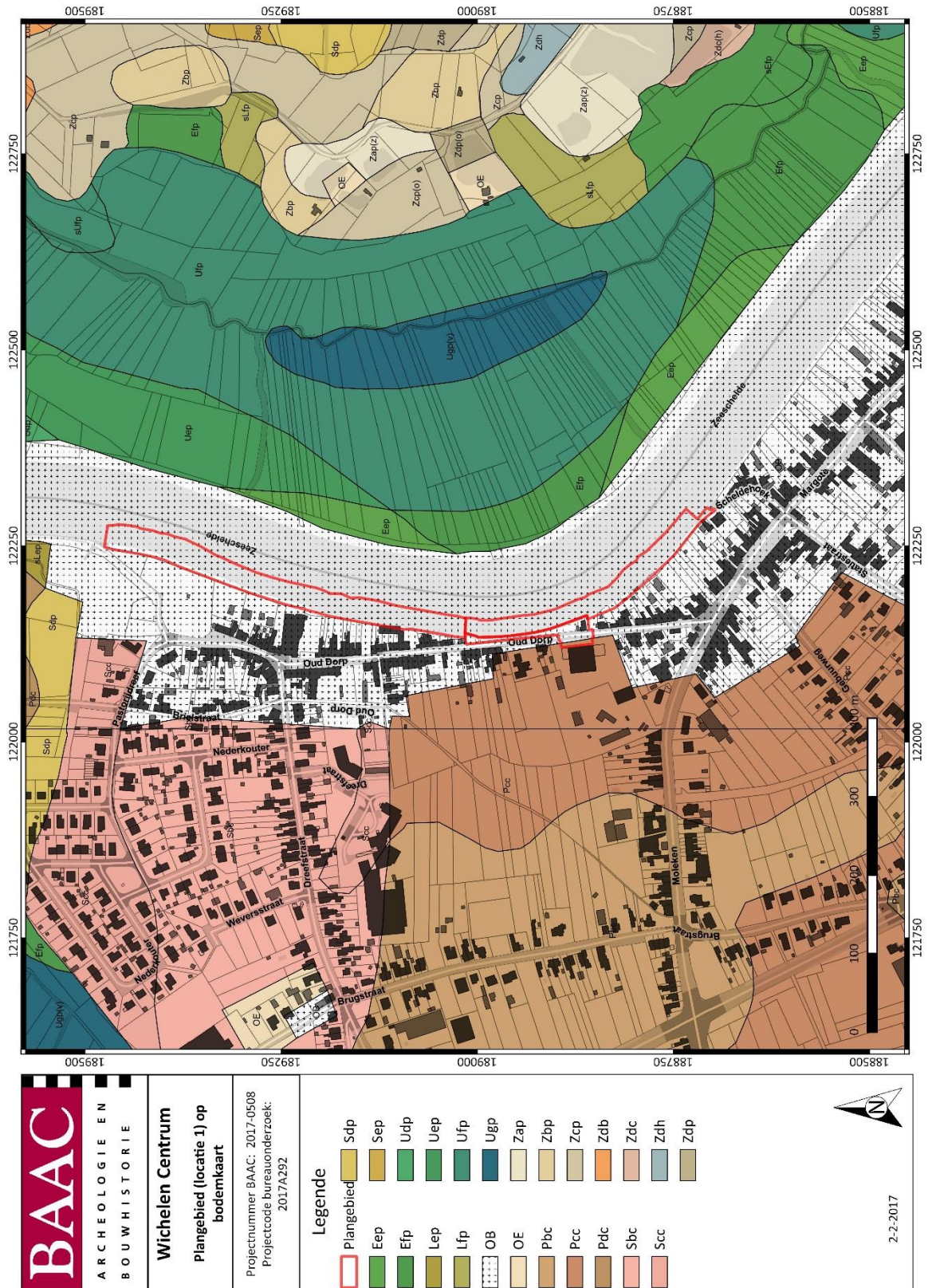
Op de Bodemkaart van Vlaanderen³⁸ wordt het plangebied gekenmerkt door voornamelijk *OB*-bodems, met name *bebouwde zones*. In de omgeving van het plangebied komen tevens matig droge lichte zandleembodems met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont voor (*Pcc*), als ook droge lemige zandbodems met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont (*Sbc*) en matig natte lemige zandbodems zonder profiel voor (*Sdp*) (Figuur 35 en Figuur 36).

De bodemerosiekaart³⁹ toont voor het plangebied geen informatie met betrekking tot de graad van erosie. In de buurt van het plangebied wordt deze echter als verwaarloosbaar ingeschat (Figuur 37 en Figuur 38). Op de bodemgebruikskaat⁴⁰ wordt het plangebied ingekleurd als andere bebouwing, akkerbouw en water (Figuur 39 en Figuur 40).

³⁸ AGIV 2017.

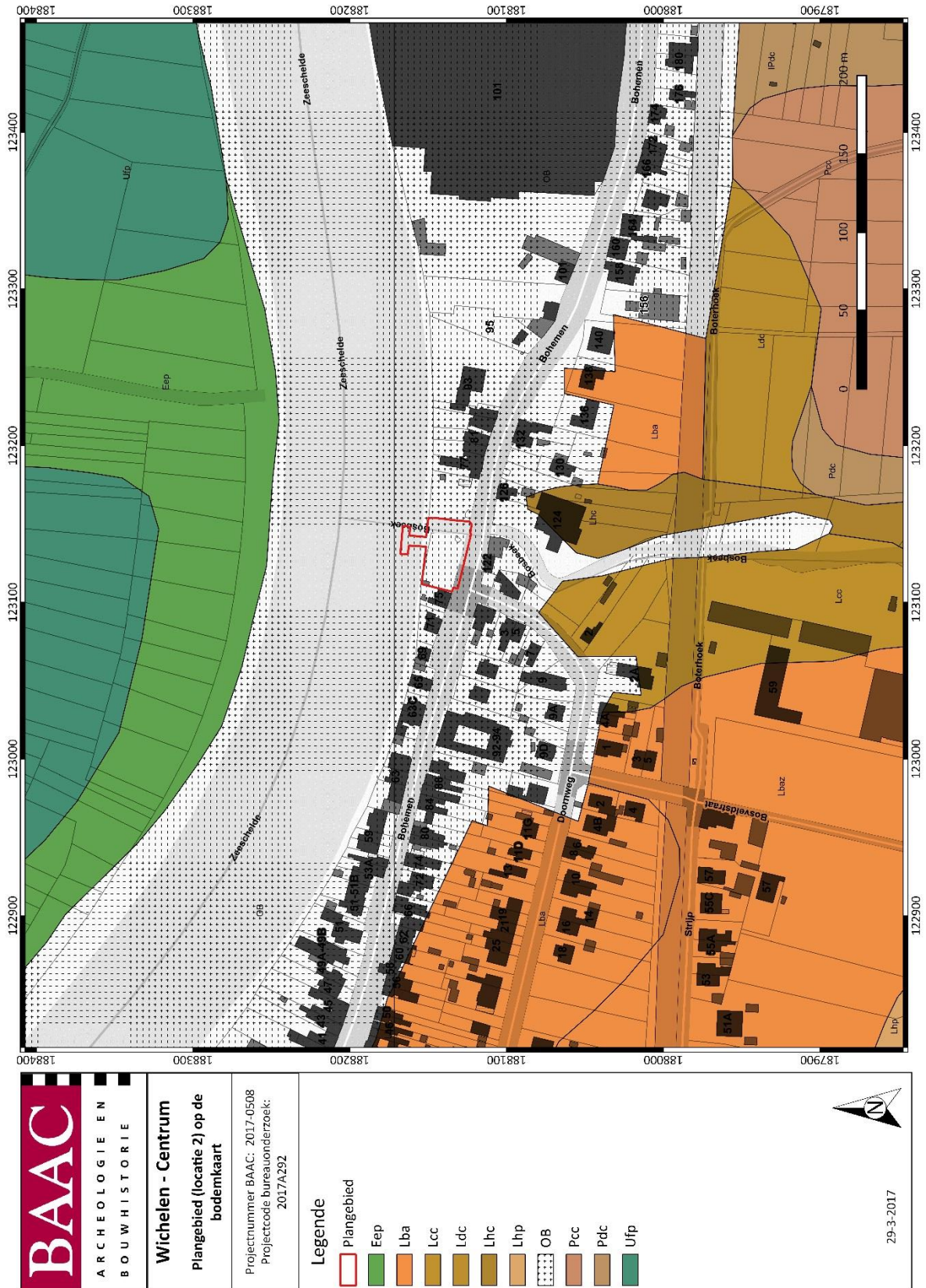
³⁹ AGIV 2017.

⁴⁰ AGIV 2017.



Figuur 35: Het plangebied op de bodemkaart, locatie 1.⁴¹

⁴¹ AGIV 2017.



Figuur 36: Het plangebied op de bodemaat, locatie 2.⁴²

⁴² AGIV 2017.



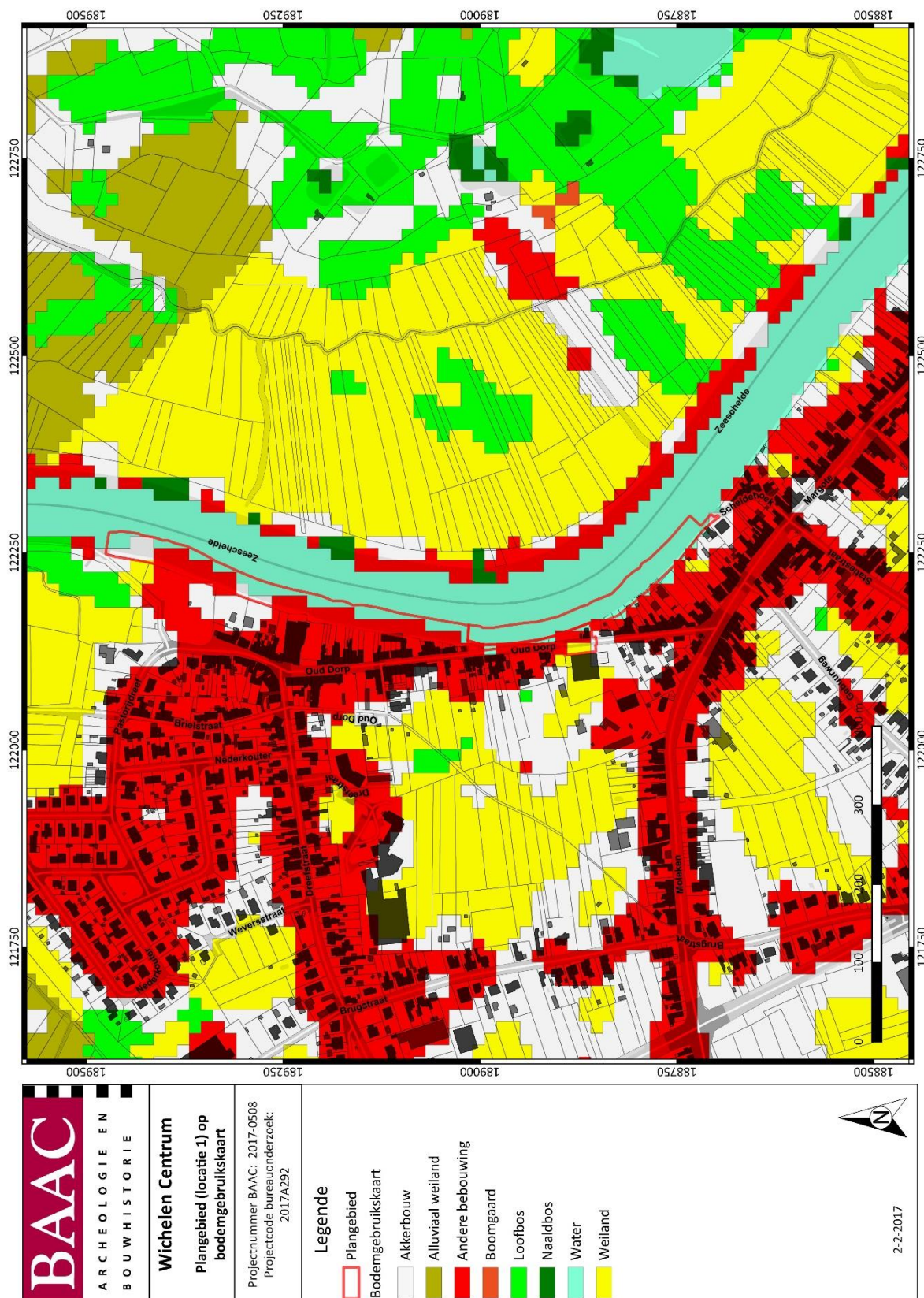
Figuur 37: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen, locatie 1.⁴³

⁴³ AGIV 2016.



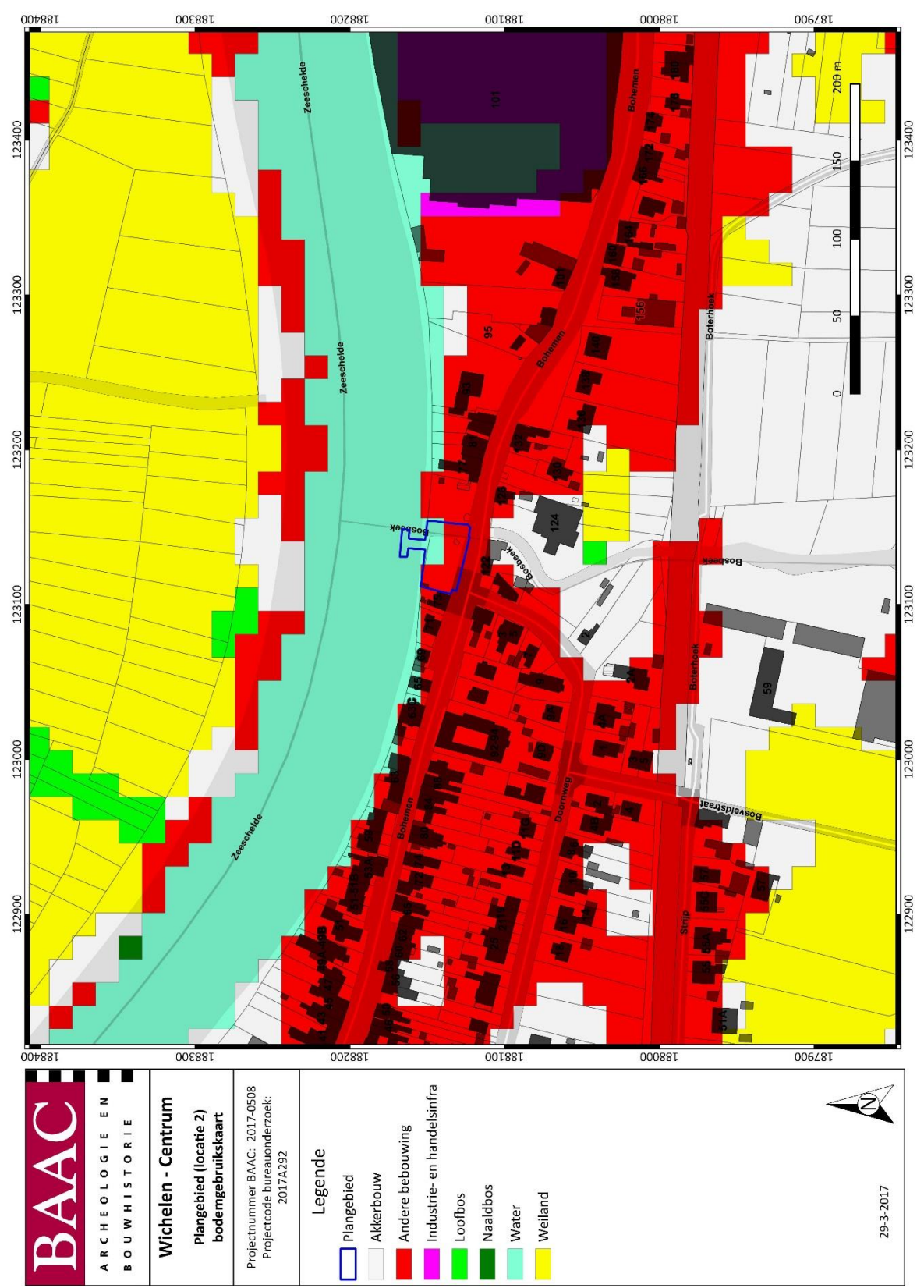
Figuur 38: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen, locatie 2.⁴⁴

⁴⁴ AGIV 2017.



Figuur 39: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemgebruiksaan, locatie 1.⁴⁵

⁴⁵ AGIV 2016.



Figuur 40: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemgebruikskaat, locatie 2.⁴⁶

⁴⁶ AGIV 2017.

1.3.2 Historisch kader⁴⁷

Geschiedenis

De naam Wichelen is waarschijnlijk afkomstig van de term “wic” of “wich” wat wijkplaats voor schepen zou betekenen. Anderen suggereren dat “wig” naar “bocht” verwijst.⁴⁸ Wichelen is als dorp strategisch ingepland in een inham op het uiterste punt van een langwerpige zandrug. Het dorp ligt op de verbindingsweg (heirbaan) tussen Gent en Dendermonde die de oever van de Schelde volgde.

De vroegste vermelding van Wichelen dateert uit 1174.⁴⁹ In een oorkonde van Filips van de Elzas wordt Wichelen als “Rasse van Wichelen” vermeld. Wichelen was één van de dorpen van het Land van Aalst. Het stond dus rechtstreeks onder het gezag van de graaf. Doch zijn er aanwijzingen die vermoeden dat Wichelen reeds voor de 12^{de} eeuw een belangrijke rol speelde. Een voorbeeld is de overdraging van het altaar van Wichelen door de toenmalige bisschop aan het Sint-Gertrudiskapittel van Nijvel in 912. Dit bewijst dat er reeds een pre-Romaanse kapel of bedenhuis moet aanwezig zijn geweest in Wichelen. Wichelen richtte een veerdienst op die de verbinding vormde tussen het Land van Aalst en het Land van Dendermonde.⁵⁰ Een tweede oversteekplaats lag achter de parochiekerk en vormde een toegangsweg tot de Wichelse meersen aan de overzijde van de Schelde.⁵¹

De graaf stelde een voogd aan als bemiddelaar tussen het domein van de kerk en de wereldlijke overheidsinstanties. Wichelen en Serskamp vormden dus een afhankelijke leen van de graaf. Uiteindelijk zal de voogd het gezag gaan inpalmen en Wichelen en Serskamp zullen in 1614 en 1638 afzonderlijke heerlijkheden worden. Het *Goed te Zijpe* vormde de centrale vroomhoeve van de heerlijkheid Wichelen. Na de Franse Revolutie, wanneer de abdij van Nijvel wordt ontbonden, zal ook Wichelen een onafhankelijke parochie worden.⁵²

Historisch grondgebruik in omgeving plangebied

De oudste nederzetting van Wichelen ontstaat op de punt van een hoger gelegen zandrug. Van nature was de nederzetting dus beschermd tegen overstromingen van de getijdenrivier de Schelde. In eerste instantie waren grootschalige bedijkingswerken dus niet noodzakelijk. Na de parochiestichting ging de abdij van Nijvel verschillende akkercomplexen inrichten op grote kouters.⁵³

De oudste pachtgronden zijn te situeren rond de abdijskoeve, net onder het kerkhof (zie Figuur 41). Het plangebied situeert zich ten zuidoosten van deze oudste pachtgronden. De molenkouter is genoemd naar de *cleyngen meulen*. De straatnaam Moleken verwijst nog naar deze molen (zie Figuur 42). De kouters waren toen toegankelijk via de huidige Dreefstraat en Moleken.

⁴⁷ Deze paragraaf is voornamelijk gebaseerd op het onderzoek dat is beschreven in Bogemans *et al.* 2009.

⁴⁸ De Potter 1893, 2-3.

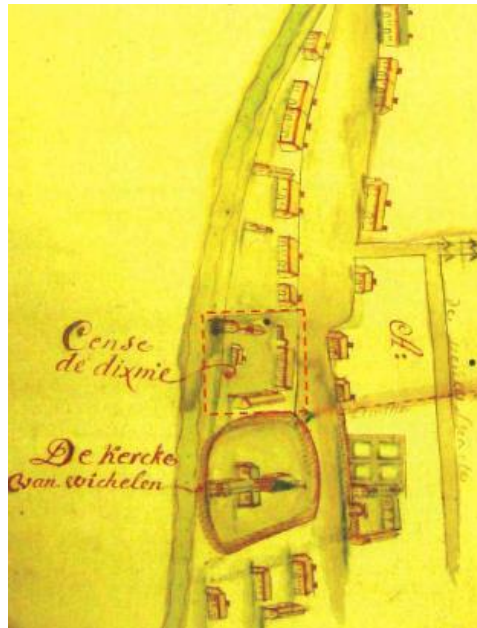
⁴⁹ De Potter 1893; Gysseling 1960.

⁵⁰ Uit Bogemans *et al.* 2009, 73: Het veer wordt vermeld in een charter uit 1253. In 1316 werd het leenpand uitgegeven door de kanunniken van de OLV-kerk van Kamerijk: Ruys 1989, 27.

⁵¹ Uit Bogemans *et al.* 2009, 73: het cijnsboek van de abdij van Nijvel uit 1652 vermeldt *cijns van den veerman van Wichelen opt veer aende kerke*: Pieters 1973, 330.

⁵² Bogemans *et al.* 2009, 74.

⁵³ Het zou om de *Wichelen coutere*, de *Meulencouter*, den *neercoutere* en *Strypencouter* gaan. Pieters 1973, 329.



Figuur 41: Het pachthof van het Sint-Gertrudiskapittel op de tiendenkaart van Nijvel door Braeckman uit 1748. De kaart is Z-N georiënteerd, het plangebied bevindt zich ten zuidoosten van de kerk.⁵⁴

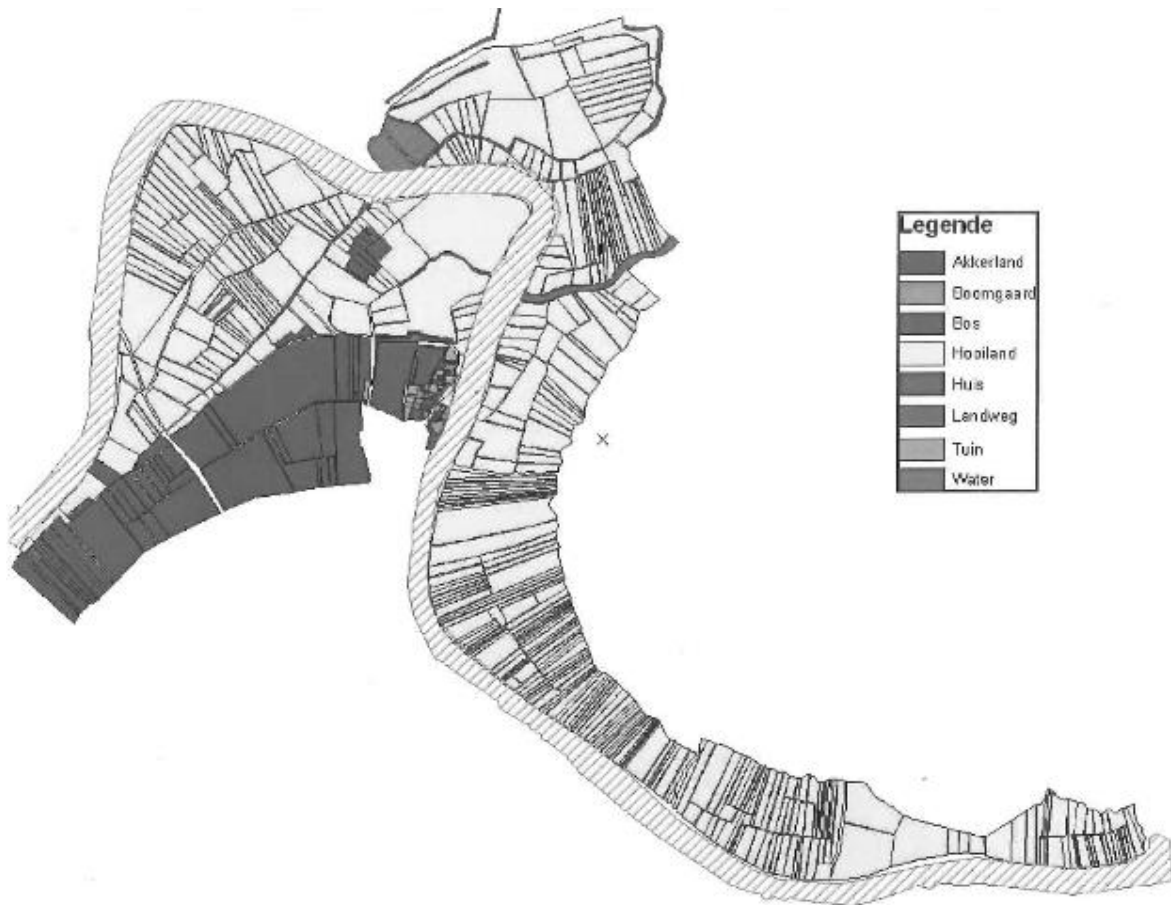


Figuur 42: De kouters en de graanmolen op de kaart van Ferraris. Het plangebied bevindt zich ten oosten van de kouters⁵⁵

⁵⁴ Figuur overgenomen uit Bogemans et al. 2009, 76 fig.4.6., referentie ARA I003/01,8211 (1748).

⁵⁵ Figuur overgenomen uit Bogemans et al. 2009, 76, fig. 4.7.

De gebieden ten noorden van het plangebied en op de linkeroever van de Bovenzeeschele waren de *meersen*. Het betreft lagergelegen gronden die moerasachtig waren en steeds onder invloed stonden van de getijden van de Schelde. Deze gebieden werden dan ook in eerste instantie, gezien hun natte bodemgesteldheid, niet ontgonnen. Het is pas in de late middeleeuwen dat men door de inrichting van zomerdijken en afwateringsgrachten, het alluviale landschap omvormden tot vruchtbaar hooiland. De vruchtbaarheid werd bewerkstelligd door de aanwezigheid van een sliblaag die zich vormde tijdens de wintermaanden, wanneer de gebieden onder water kwamen te staan. Op historische kaarten is in de gebieden van de meersen een duidelijke repelpercelering, haaks op de Schelde zichtbaar (zie Figuur 43 en Figuur 53). Dergelijke percelering is kenmerkend voor riviermeersen.⁵⁶



Figuur 43: Primitief kadaster uit 1830.⁵⁷

Op de Ferrariskaart worden verschillende percelen hooiland met sloten afgebakend. Dit systeem maakt het mogelijk om de meersen op vaste tijdstippen te laten overstromen via sluizen die verbonden waren met de Schelde. Gezien het belang van de waterhuishouding werd het kuisen van de waterlopen vanaf 1879 zelfs een gemeentelijke bevoegdheid (zie Figuur 44 en Figuur 45). De sluis aan Bosbeek wordt niet weergegeven.

⁵⁶ Bogemans et al. 2009, p. 76-77.

⁵⁷ Figuur overgenomen uit Bogemans et al. 2009, 79, fig.4.11.

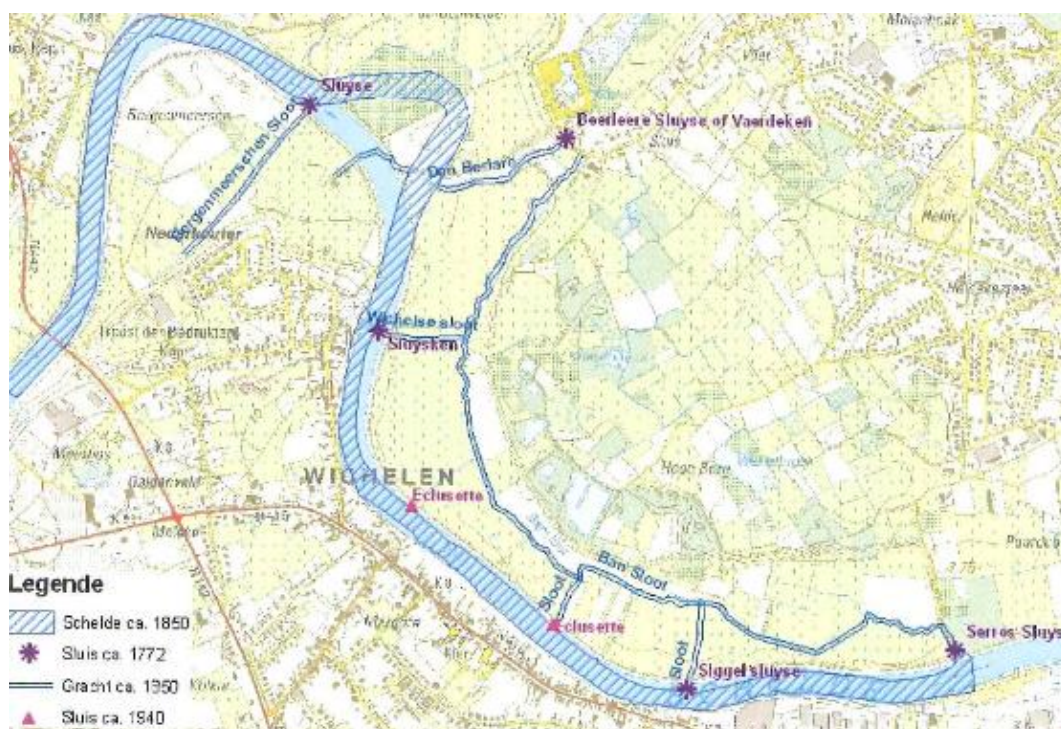
De systematische dijkbouw langs de Scheldeoevers begon vanaf de 10^{de} – 11^{de} eeuw. In de 16^{de} eeuw was de volledige bedijking van de benedenloop een feit.⁵⁸ De geschreven bronnen over dergelijke dijkbouwactiviteiten dateren echter pas uit 1617. Toen zou er sprake geweest zijn van een ophoging van de ‘Schel dedijk’ te Wichelen na overstromingen. Op de oudste historische kaarten lijkt enkel een bedijking aanwezig op de linkeroever van de Schelde. Het is pas op de topografische kaart uit 1863 zichtbaar dat ook het dorp met een dijk wordt beschermd (zie Figuur 46). Eind 19^{de} – begin 20^{ste} eeuw wordt de Schelde rechtgetrokken en de bocht van de Bergenmeers bij Weert afgesneden. Grote dijkwerken worden ook in deze periode uitgevoerd. In 1893 wordt onder andere een binnendijk aangelegd ter hoogte van de dorpskern.



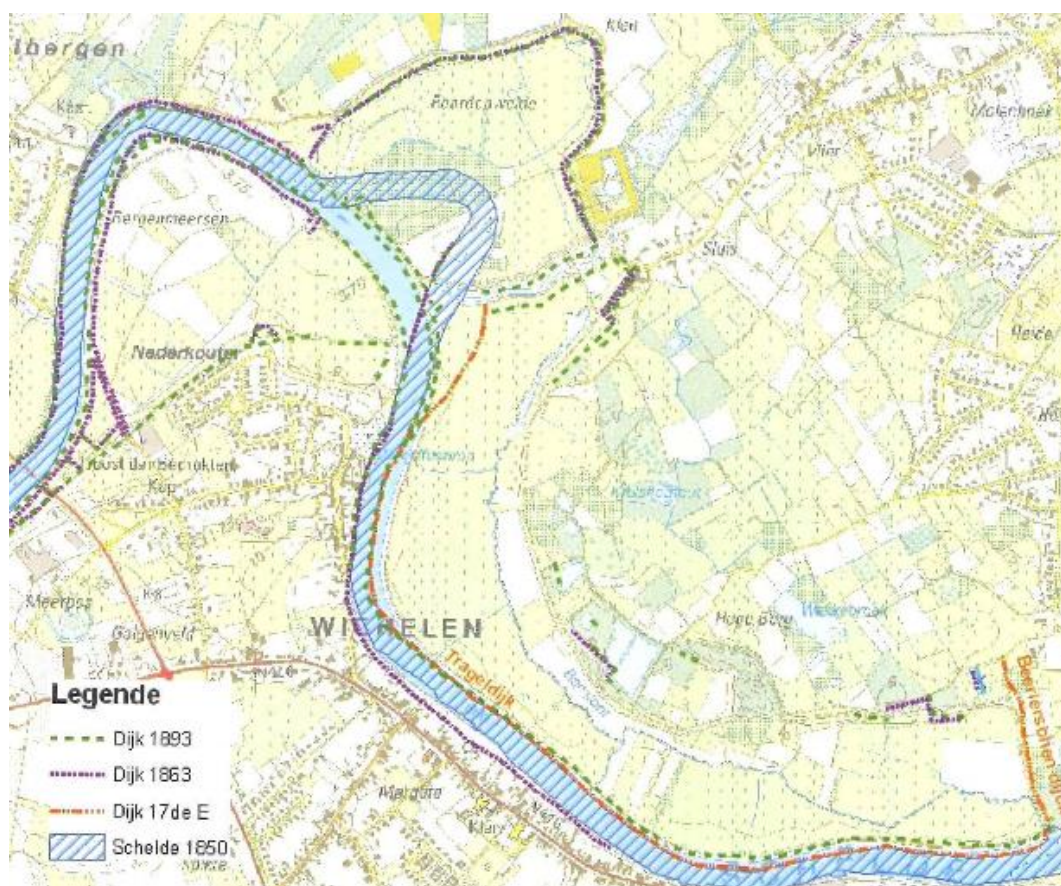
Figuur 44: Overzicht van sloten en sluizen op de Schelde op een schets uit de Correspondentie van de Raad van Vlaanderen uit 1772. De schets is Z-N georiënteerd⁵⁹

⁵⁸ Bogemans et al. 2009, 84 referentie uit Struyck 1987, 24 en 110.

⁵⁹ Figuur overgenomen uit Bogemans et al. 2009, 82, fig. 4.18, referentie: RAG 065/2, 1412 (1772).



Figuur 45: Chronologisch overzicht van de sluizen en drainagegrachten te Wichelen.⁶⁰



Figuur 46: Reconstructie van de historische bedijking te Wichelen.⁶¹

⁶⁰ Bogemans et al. 2009, 83, fig. 4.19.

⁶¹ Bogemans et al. 2009, 87, fig. 4.24.

Cartografische bronnen

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd, zijn enkele historische kaarten geraadpleegd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten in het algemeen pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Het historisch kaartmateriaal geeft een beeld van hoe (eventuele) bebouwing evolueerde door de eeuwen heen, maar pas vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, m.a.w. vanaf de 18^{de} eeuw. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op de kaarten geen garantie dat er geen bebouwing geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven, en was er geen of weinig aandacht voor de “gewone bewoning”/burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.⁶² De Ferrariskaart (Figuur 47) is een goede bron om informatie in te winnen over het landgebruik in het verleden.

De situatie op de Ferrariskaart is moeilijk te evalueren. Het plangebied bevindt zich net op een overlapping tussen twee georeferenciede kaarten. De loop van de Schelde is heel anders. Dit heeft enerzijds te maken de rechte trekking van de Schelde op het einde van de 19^{de} eeuw. Indien dit het geval is, bevindt het plangebied zich momenteel voor een groot deel binnen de zone van de oude loop van de Schelde. Anderzijds is de afwijking mogelijk het resultaat van een slecht georeferencied kaartblad of een onnauwkeurige weergaven van de historische kaart zelf.

Voor locatie 2 is de *Bosbeek* duidelijk afgebeeld. Die mondt uit in de Schelde ter hoogte van een conglomeraat aan huizen die afzonderlijk met hagen wordt afgebakend. Ter hoogte van deze conglomeraat wordt de *Hoeve Bohemen* vermeld. Centraal binnen het plangebied van locatie 2 wordt een gebouw weergegeven.

Een andere bron zijn de Vandermaelenkaarten, die zijn gemaakt door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) ‘Carte topographique de la Belgique’ is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio’s.⁶³ Net zoals de Ferrariskaart geeft de Vandermaelenkaart informatie over het landgebruik in het verleden. De weergave van het plangebied op de Vandermaelenkaart lijkt wel realistisch. Het projectgebied valt samen met de weergegeven rechteroever. Het omvat grotendeels de dijk en loopt langsheen de dorpskern van Wichelen. De situatie voor locatie 2 is zo goed als dezelfde zoals is weergegeven op de Ferrariskaart (Figuur 49).

Om informatie in te winnen over de percelering van het plangebied in het verleden, met name de indeling, vorm, grootte en lengte-breedte verhouding, werden de historische Atlas der Buurtwegen en de Popp-kaart geraadpleegd. De situatie op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (Figuur 51) is identiek als op de Popp-kaart (Figuur 53) uit de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw (1842-1879). In het noordelijk en zuidelijk deel van locatie 1, worden dorpskernen met bewoning afgebeeld net ten westen buiten het tracé. Centraal, ten westen van het plangebied is de duidelijke repelpercelering merkbaar. Deze repelpercelering is tevens op de linkeroever en ten noorden van het plangebied zeer opvallend. Het is

⁶² http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html

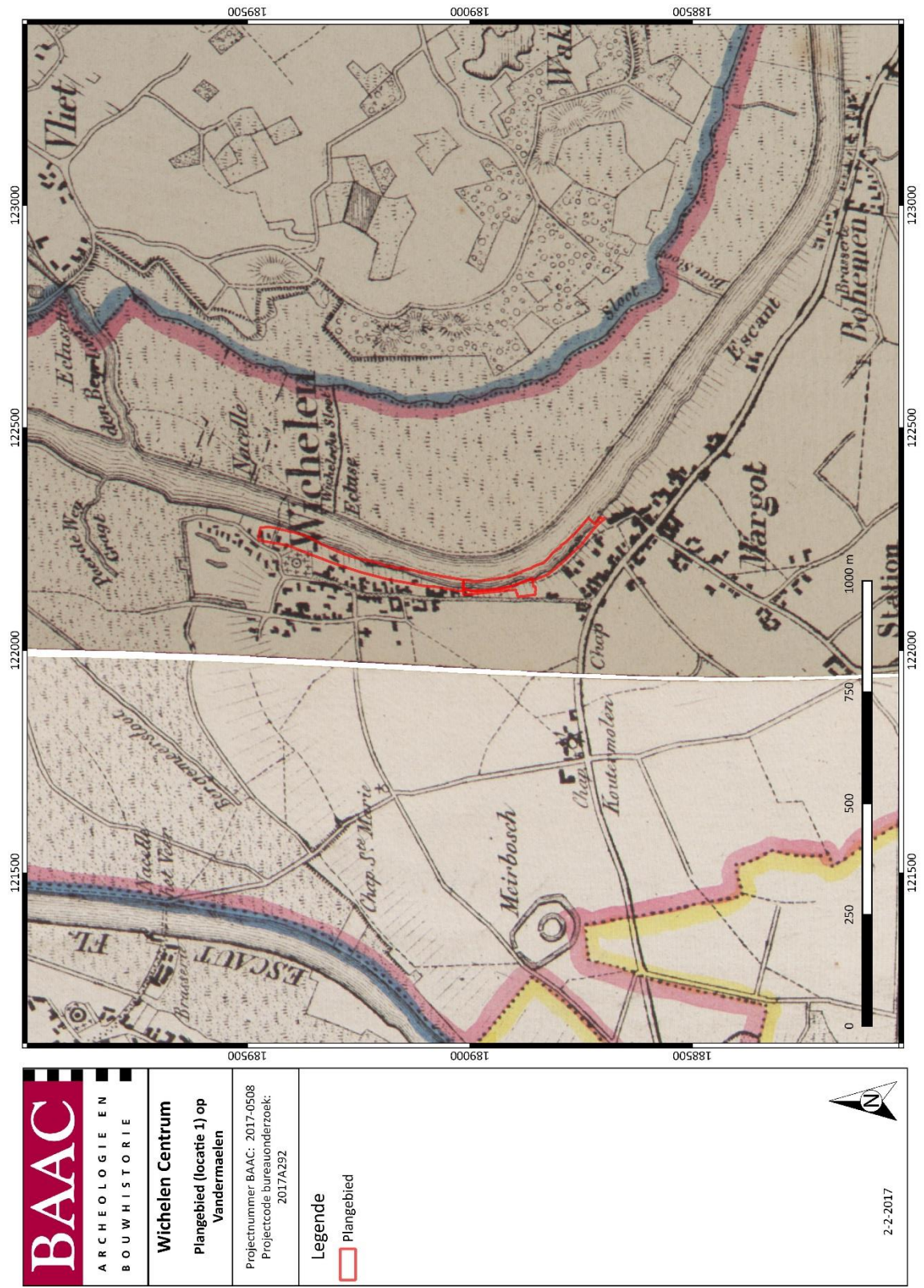
⁶³ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>

⁶⁴ AGIV 2017.



Figuur 48: Situering projectgebied op de kaart van Ferraris (1777), locatie 2.⁶⁵

⁶⁵ AGIV 2017.



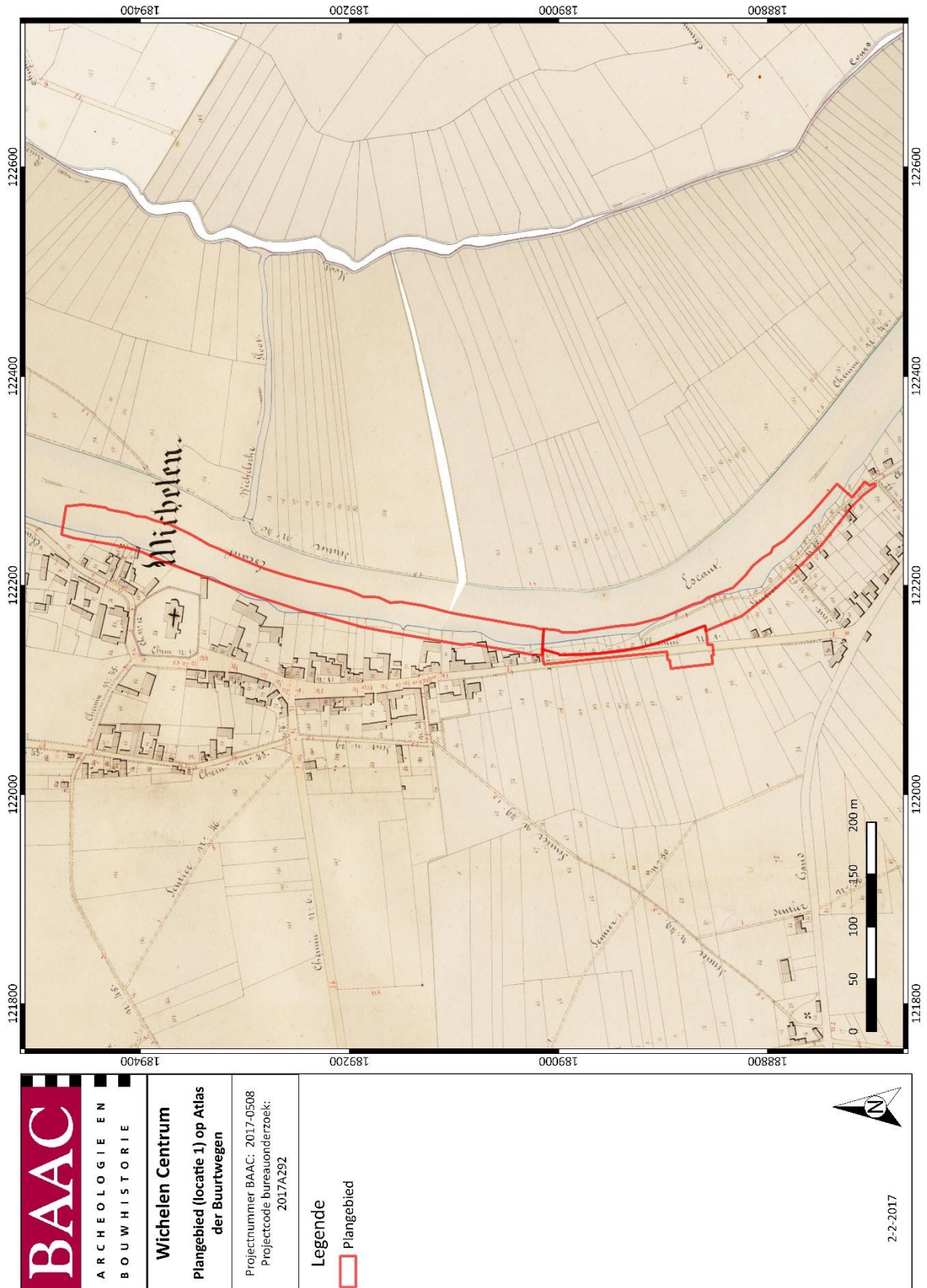
Figuur 49: Situering projectgebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854), locatie 1.⁶⁶

⁶⁶ AGIV 2017.



Figuur 50: Situering projectgebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854), locatie 2.⁶⁷

⁶⁷ AGIV 2017.



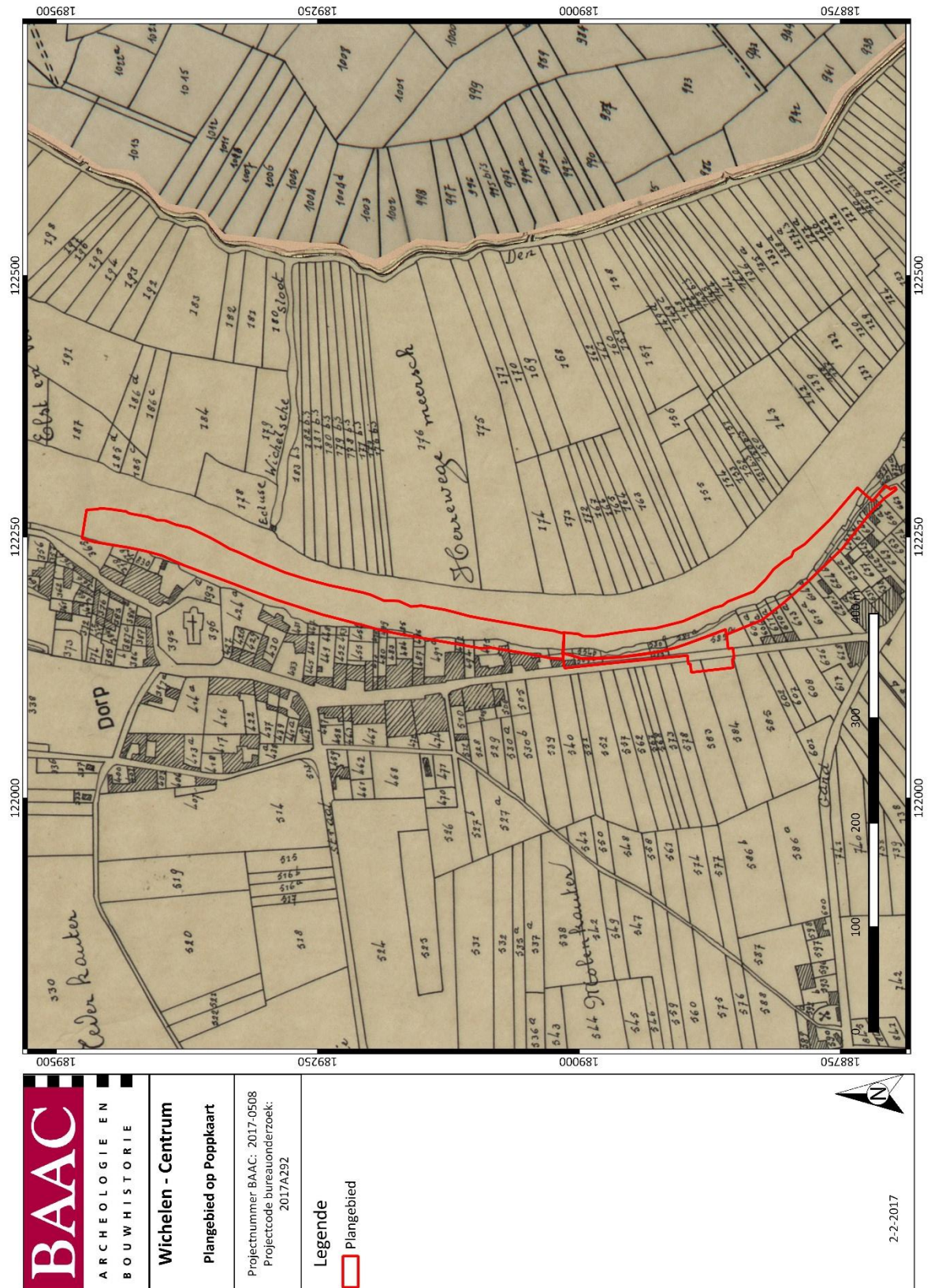
Figuur 51: Situering projectgebied op de Atlas de Buurtwegen (ca. 1840), locatie 1.⁶⁸

⁶⁸ AGIV 2017.



Figuur 52: Situering projectgebied op de Atlas de Buurtwegen (ca. 1840), locatie 2.⁶⁹

⁶⁹ AGIV 2017.



Figuur 53: Situering projectgebied op de Poppkaart (1842-1879), locatie 1.⁷⁰

⁷⁰ AGIV 2017.



BAAC Vlaanderen Rapport 489

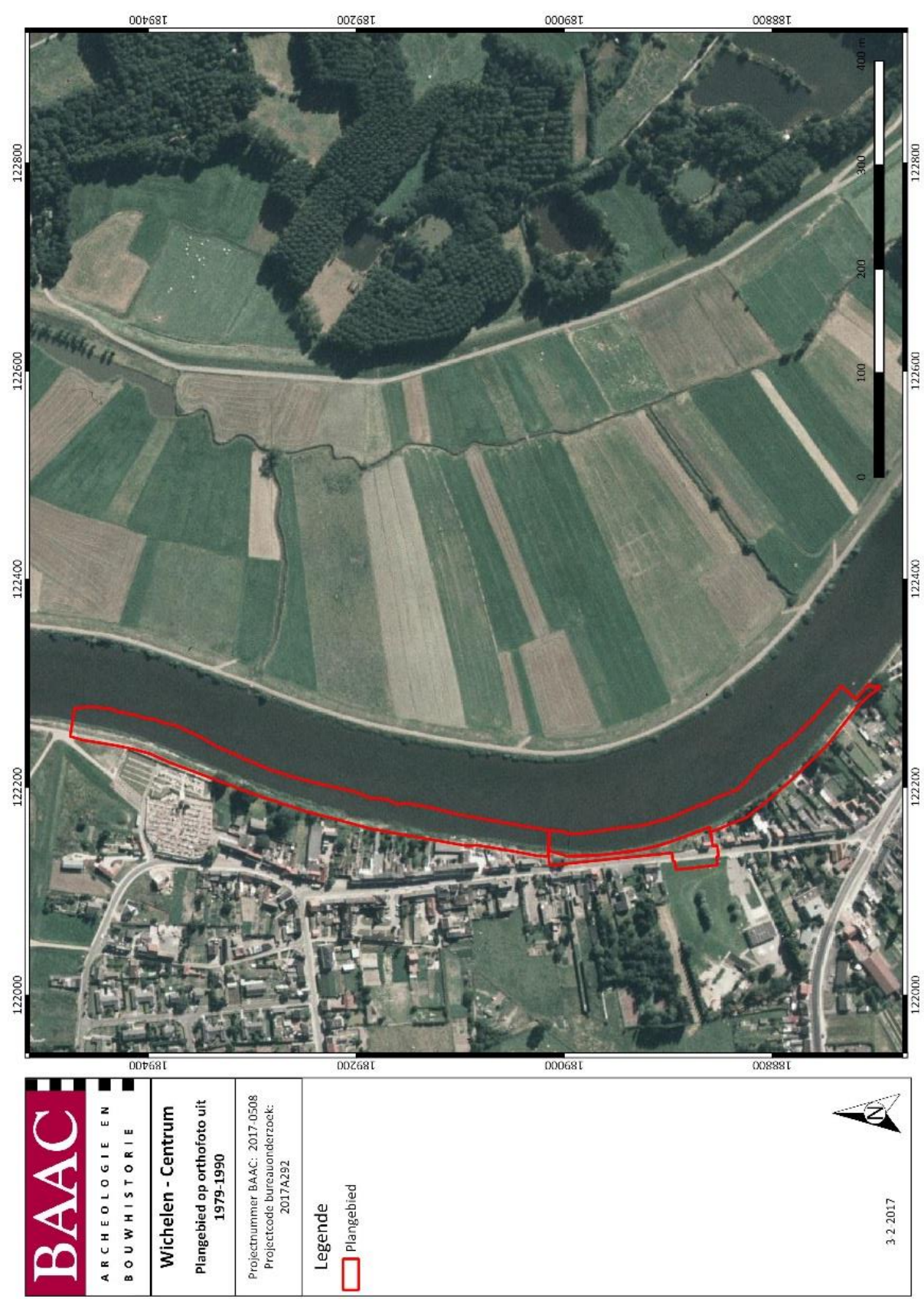
Orthografische kaarten

Aan de hand van orthofoto's kan worden bestudeerd hoe het plangebied ter hoogte van locatie 1 in de laatste twee eeuwen is ingericht. Op oude orthofoto's tot op heden is geen bebouwing geattesteerd binnen het plangebied, met uitzondering van het af te breken gebouw ter hoogte van Wichelen Centrum (Figuur 55, Figuur 56, Figuur 57, Figuur 58, Figuur 55, Figuur 56, Figuur 57).



Figuur 55: Situering plangebied op de orthofoto uit 1971, locatie 1.⁷²

⁷² AGIV 2017.



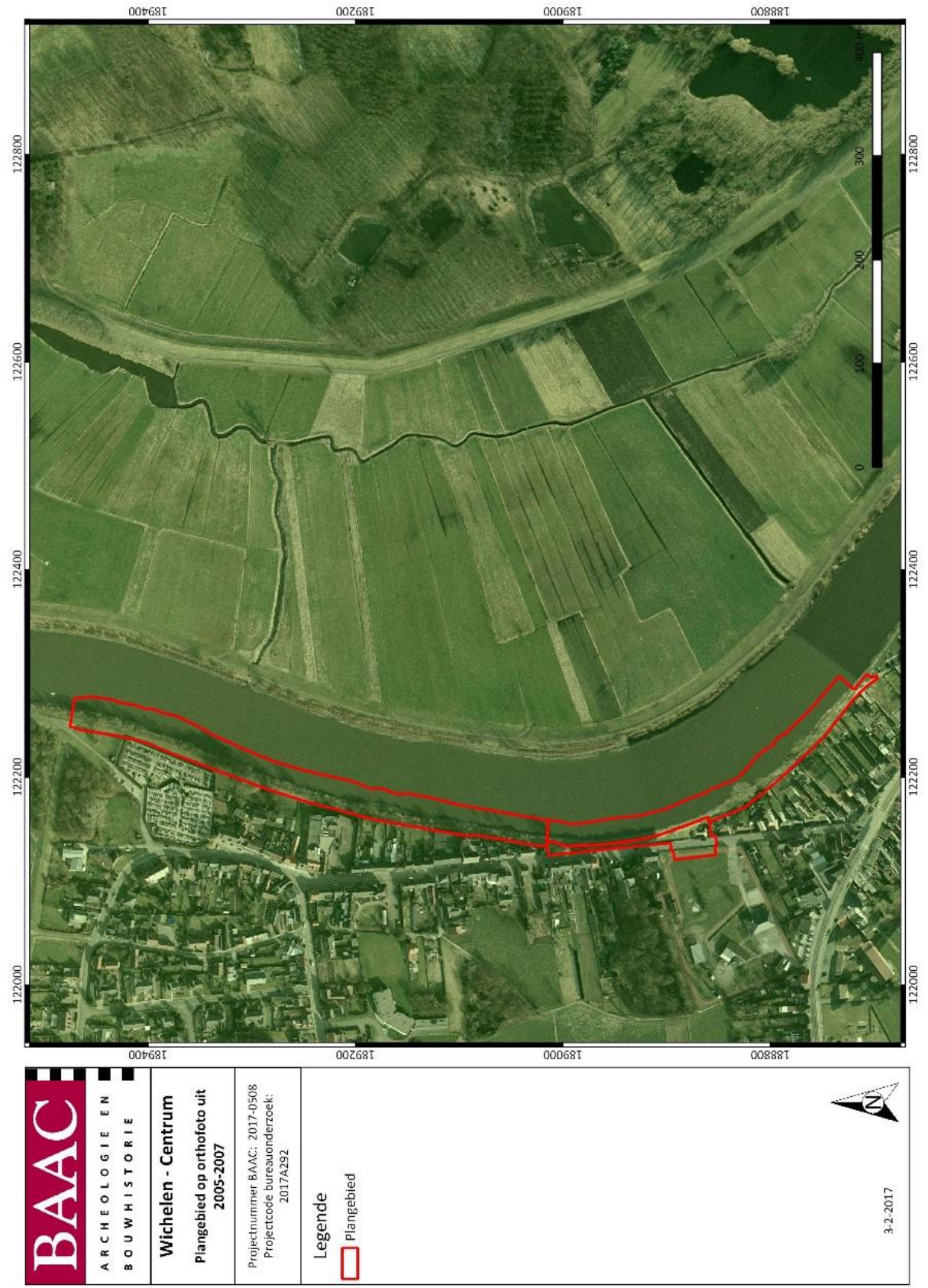
Figuur 56: Situering plangebied op de orthofoto uit 1979-1990, locatie 1.⁷³

⁷³ AGIV 2017.



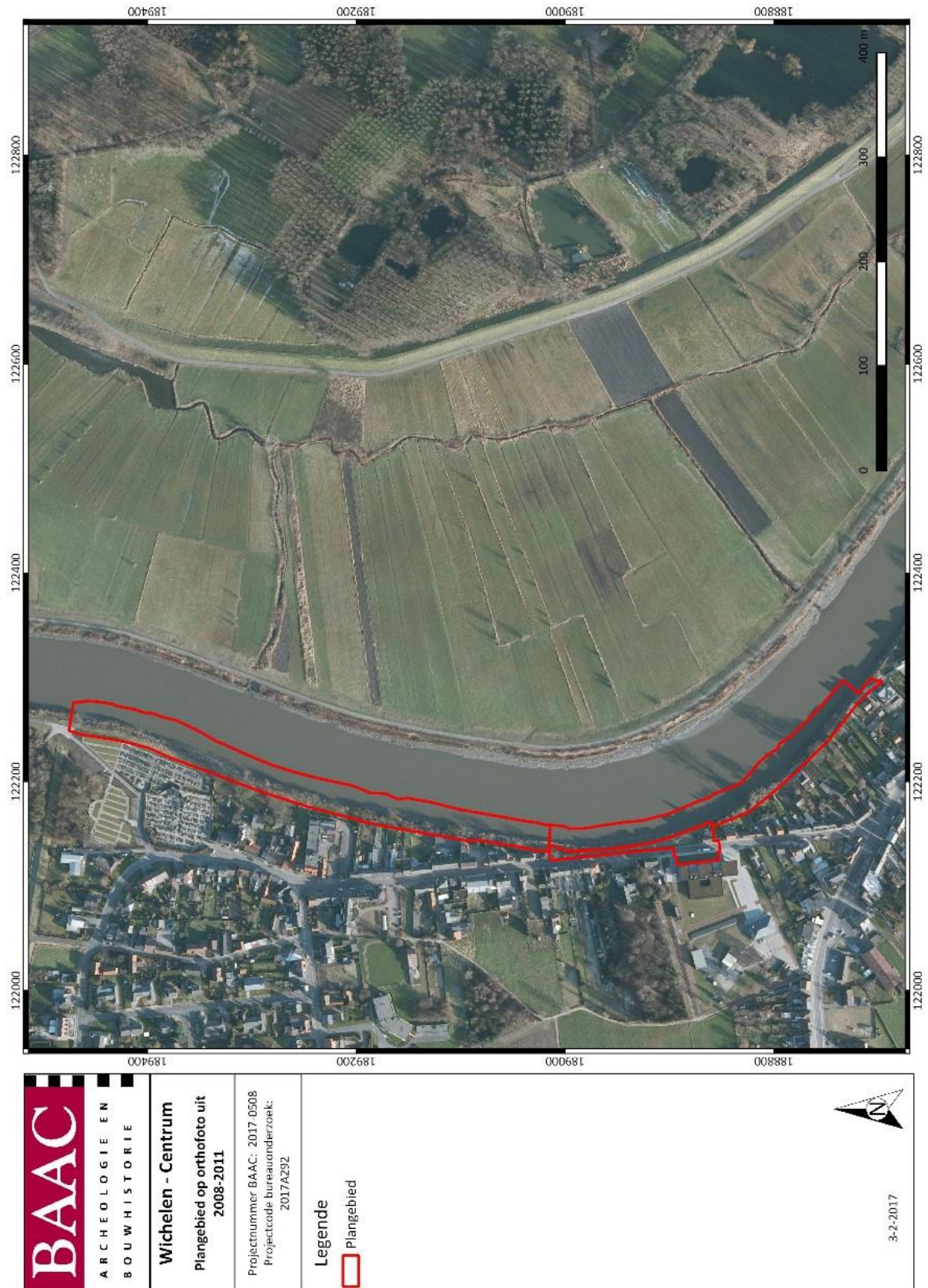
Figuur 57: Situering plangebied op de orthofoto uit 2000-2003, locatie 1.⁷⁴

⁷⁴ AGIV 2017.



Figuur 58: Situering plangebied op de orthofoto uit 2005-2007, locatie 1.⁷⁵

⁷⁵ AGIV 2017.



Figuur 59: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2008-2011, locatie 1.⁷⁶

⁷⁶ AGIV 2017.

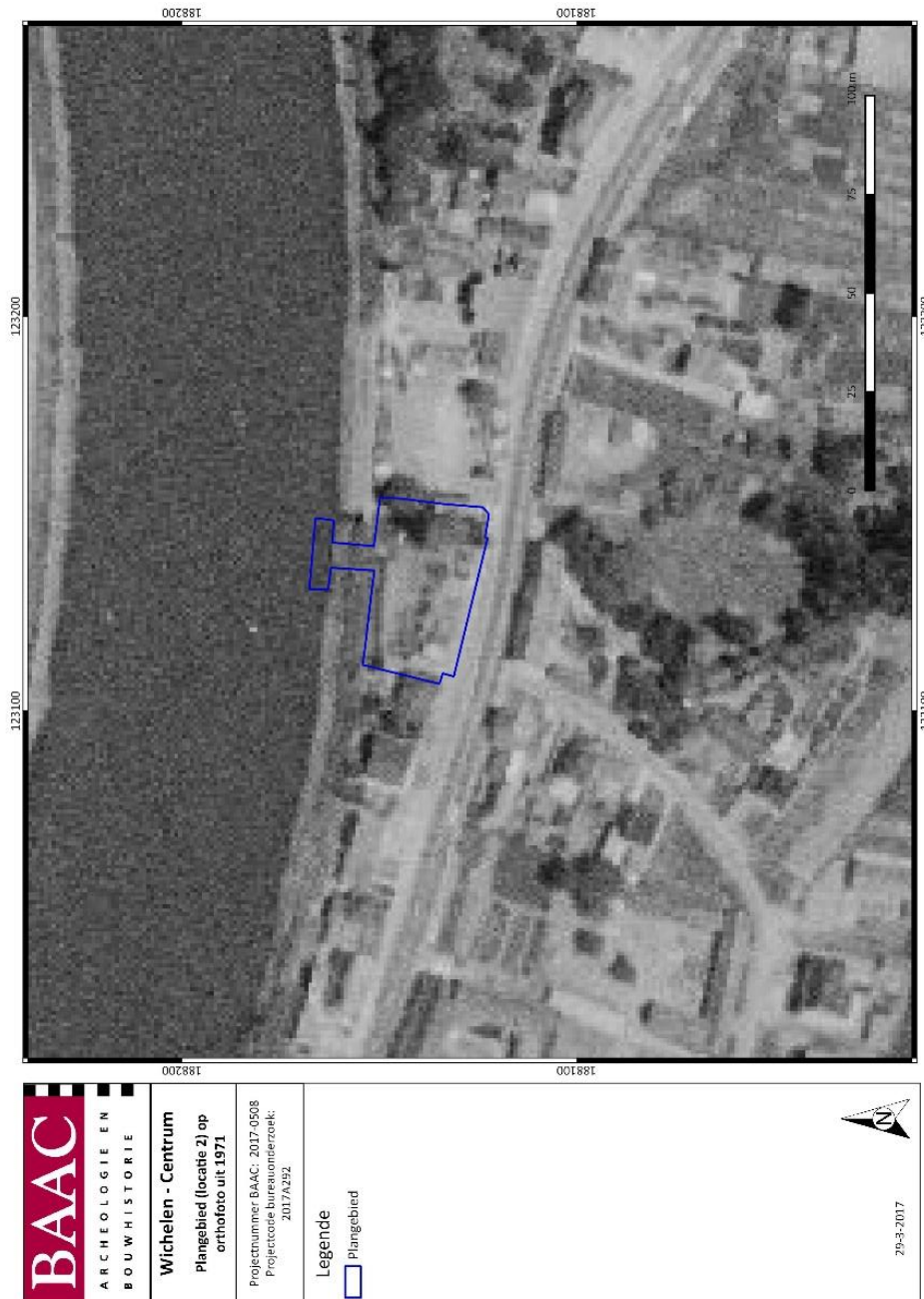


Figuur 60: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2014, locatie 1.⁷⁷

⁷⁷ AGIV 2017.

Voor locatie 2 werden dezelfde orthografische kaarten bekeken. Helaas zijn de orthofoto's uit 1971 en 1979-1990 zeer vaag (Figuur 61 en Figuur 62). Wel zijn reeds enkele gebouwtjes in de noordwestelijke hoek waar te nemen. Op de orthofoto uit 2000-2003 zijn in het noorden van het plangebied enkele gebouwtjes aanwezig (Figuur 63), op de orthofoto uit 2005-2007 lijken gebouwen op een andere plaats te staan (Figuur 64). Tussen 2008-2011 wordt binnen het plangebied sterk gewoeld (Figuur 65) en is verharding zichtbaar in het noordwesten van het plangebied.

Vanaf 2012 tot op heden blijft het perceel vervolgens onbebouwd, met uitzondering van de noordwestelijke hoek van het plangebied, waar zich enkele gebouwtjes bevinden (Figuur 66 en Figuur 67).



Figuur 61: Situering plangebied op de orthofoto uit 1971, locatie 2.⁷⁸

⁷⁸ AGIV 2017.



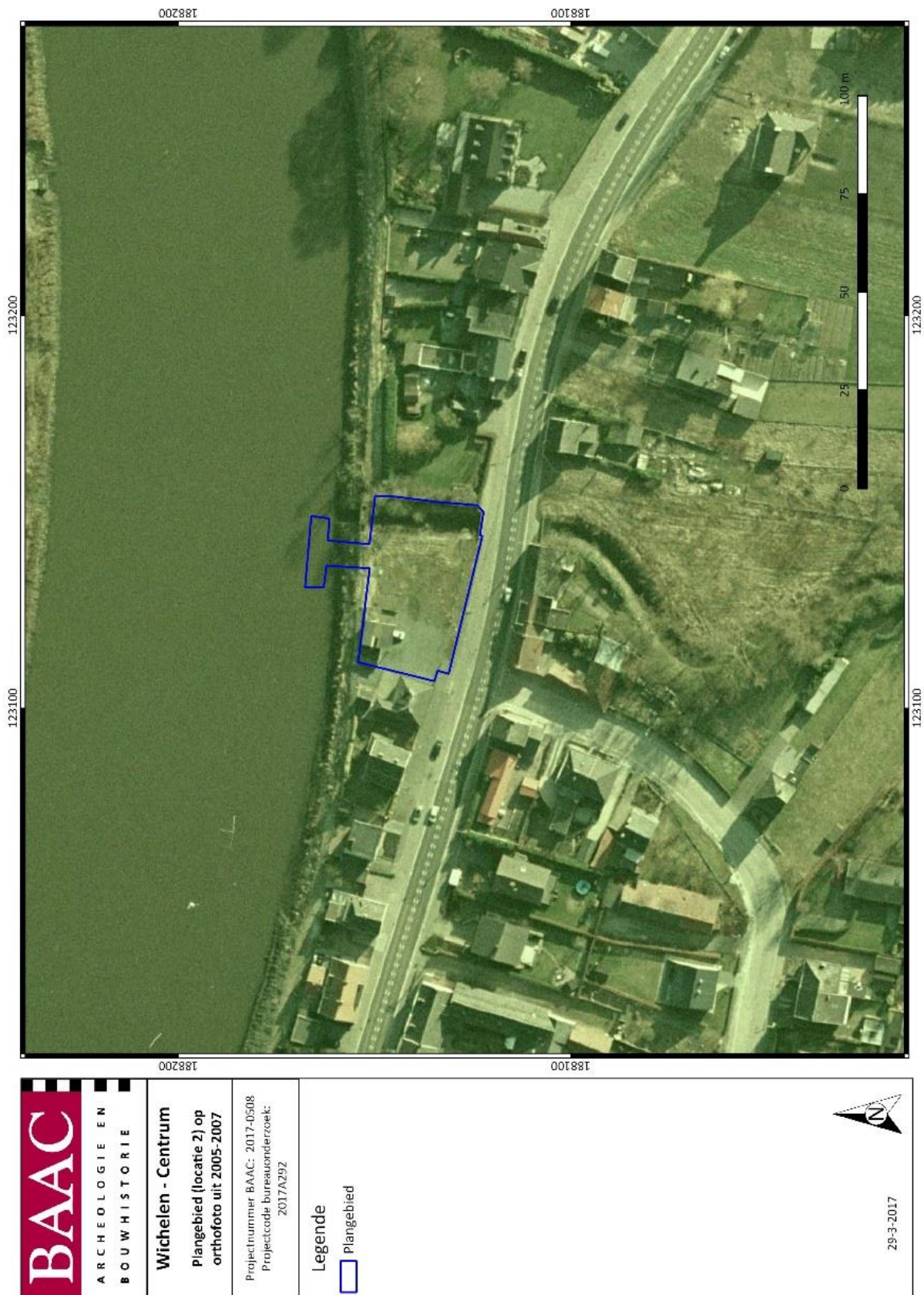
Figuur 62: Situering plangebied op de orthofoto uit 1979-1990, locatie 2.⁷⁹

⁷⁹ AGIV 2017.



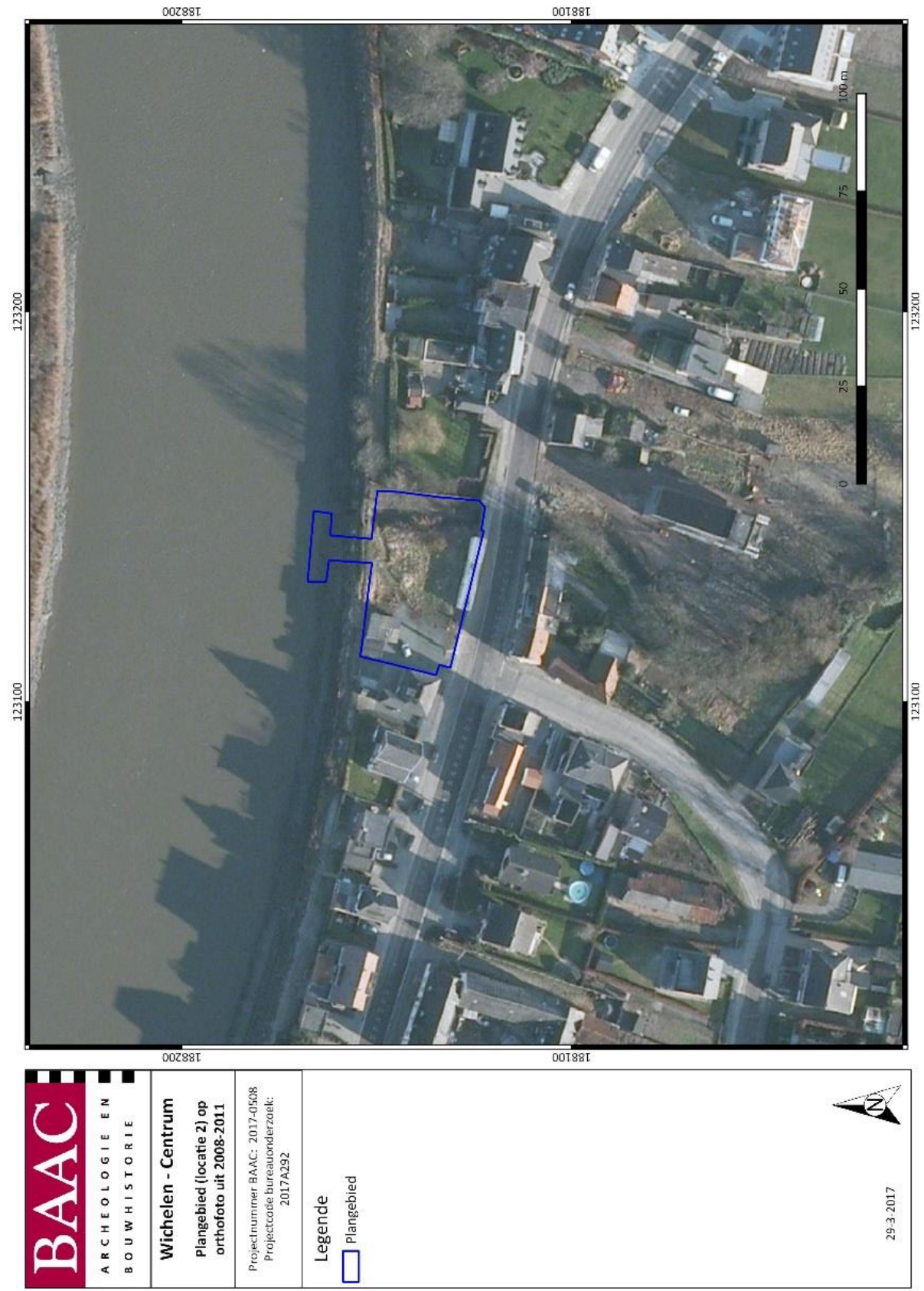
Figuur 63: Situering plangebied op de orthofoto uit 2000-2003, locatie 2.⁸⁰

⁸⁰ AGIV 2017.



Figuur 64: : Situering plangebied op de orthofoto uit 2005-2007, locatie 2.⁸¹

⁸¹ AGIV 2017.



Figuur 65: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2008-2011, locatie 2.⁸²

⁸² AGIV 2017.



Figuur 66: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2012, locatie 2.⁸³

⁸³ AGIV 2017.



Figuur 67: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2014, locatie 2.⁸⁴

⁸⁴ AGIV 2017.

1.3.3 Archeologisch kader

Centraal 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. Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1) (Figuur 68).⁸⁵

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁸⁶

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
32798	MOTTE UIT DE MIDDELEEUEWEN ⁸⁷
159098	LOSSE VONDSTEN: 3 LITHISCHE ARTEFACTEN, BOUWMATERIAAL, BOTMATERIAAL EN EEN HAZELNOTENDOP VERMOEDELIJK UIT DE LAATSTE BEWONINGSFASE ROND 3000 V. CHR., DAARNA IS GEBIED VERNAT EN VERLATEN. LIGT OP KRONKELWAARDRUG. ⁸⁸
32801	AFGESNEDEN SCHEDEMEANDER MET AANGESLIBDE GROND WAARIN TAL VAN VERSPOELDE ARTEFACTEN ZITTEN. VONDSTCONCENTRATIES: BEENDEREN VAN HONDEN, OSSEN, EVERS, PAARDEN EN HERTEN. RESTEN VAN BEWONING: HOUT VAN MOGELIJKE PAALWONINGEN; LITHISCH MATERIAAL EN ORGANISCH MATERIAAL. ⁸⁹
159094	VONDSTCONCENTRATIE: MOGELIJK LOKALE IJZERPRODUCTIE UIT DE VROEGE MIDDELEEUEWEN. ⁹⁰
159095	VONSTCONCENTRATIES: LITHISCH MATERIAAL, HOUTSKOOL EN HAZELNOOT (VERMOEDELIJK MESOLITHICUM). LIGT OP KRONKELWAARDRUG ⁹¹
31439	VIA LUCHTFOTOGRAFIE: MOTTE UIT DE MIDDELEEUEWEN. HOF TER ZIJPE: ALLEENSTAAND LUSTHOF UIT DE 17 ^{DE} EEUW.
32802	KASTEEL VAN WICHELEN: VERSTERKT KASTEEL VAN DE VOORMALIGE HEREN VAN WICHELEN.
159096	VONDSTCONCENTRATIES LITHISCH MATERIAAL, HOUTSKOOLFRAGMENTEN, VERBRAND & ONVERBRAND BOT, ZANDEN EN SCHELLEN. LIGT OP KRONKELWAARDRUG. ⁹²
32805	VONDSTCONCENTRATIE AARDEWERK UIT DE METAALTIJDEN EN DE VROEGE MIDDELEEUEWEN. BEWONINGSPOREN UIT DE IJZERTIJD (SPIEKER). ⁹³

⁸⁵ CAI 2017

⁸⁶ CAI 2017

⁸⁷ Van Steendam 1976, 66-79.

⁸⁸ Bogemans 2009

⁸⁹ De Laet 1972.

⁹⁰ Bogemans 2009.

⁹¹ Bogemans 2009.

⁹² Bogemans 2009.

⁹³ De Clercq 1999, 103.

164753	PAALKUILEN, KUILEN, GREPPELS UIT METAALTIJDEN. ZANDWINNINGSKUILEN UIT DE NIEUWE TIJD. ⁹⁴
32803	MOTTE UIT DE MIDDELEEUEWEN. ⁹⁵
31444	LOSSE VONDSTEN: BIJLEN, BENEN HAKKEN, PIJLPUNTEN, HARPOEN; WAPENS, WERKTUIGEN EN SIERADEN UIT DE BRONSTIJD; WAPENS EN WERKTUIGEN UIT DE VROEGE MIDDELEEUEWEN. ⁹⁶
151412	NEDERZETTING UIT ROMEINSE PERIODE EN AARDEWERK UIT DE ROMEINSE PERIODE. ⁹⁷
151375	VONDSTCONCENTRATIE: LITHISCH MATERIAAL EN AARDEWERK UIT HET MESOLITHICUM; AARDEWERK UIT DE ROMEINSE PERIODE; AARDEWERK UIT DE VROEGE MIDDELEEUEWEN EN LATE MIDDELEEUEWEN. ⁹⁸
209616	PAALKUILEN UIT DE IJZERTIJD; GRACHT EN KUILEN UIT DE NIEUWE TIJD; EEN AFSLAG UIT DE STEENTIJD. ⁹⁹
209623	KUILEN EN PAALKUILEN UIT DE NIEUWE TIJD; KUILEN EN PAALKUILEN UIT DE METAALTIJDEN EN LITHISCH MATERIAAL UIT DE STEENTIJD. ¹⁰⁰
165959	LOSSE VONDST: BRONZEN SPEERPUNT UIT DE BRONSTIJD.
31823	LOSSE VONDST: LITHISCH MATERIAAL.
159240	LOSSE VONDST: LITHISCH MATERIAAL EN AARDEWERK UIT DE STEENTIJD. ¹⁰¹

⁹⁴ Reyns & Van Staey 2013.

⁹⁵ Inventaris Onroerend Erfgoed 2017, dibe 77692.

⁹⁶ Verlaeck 1999.

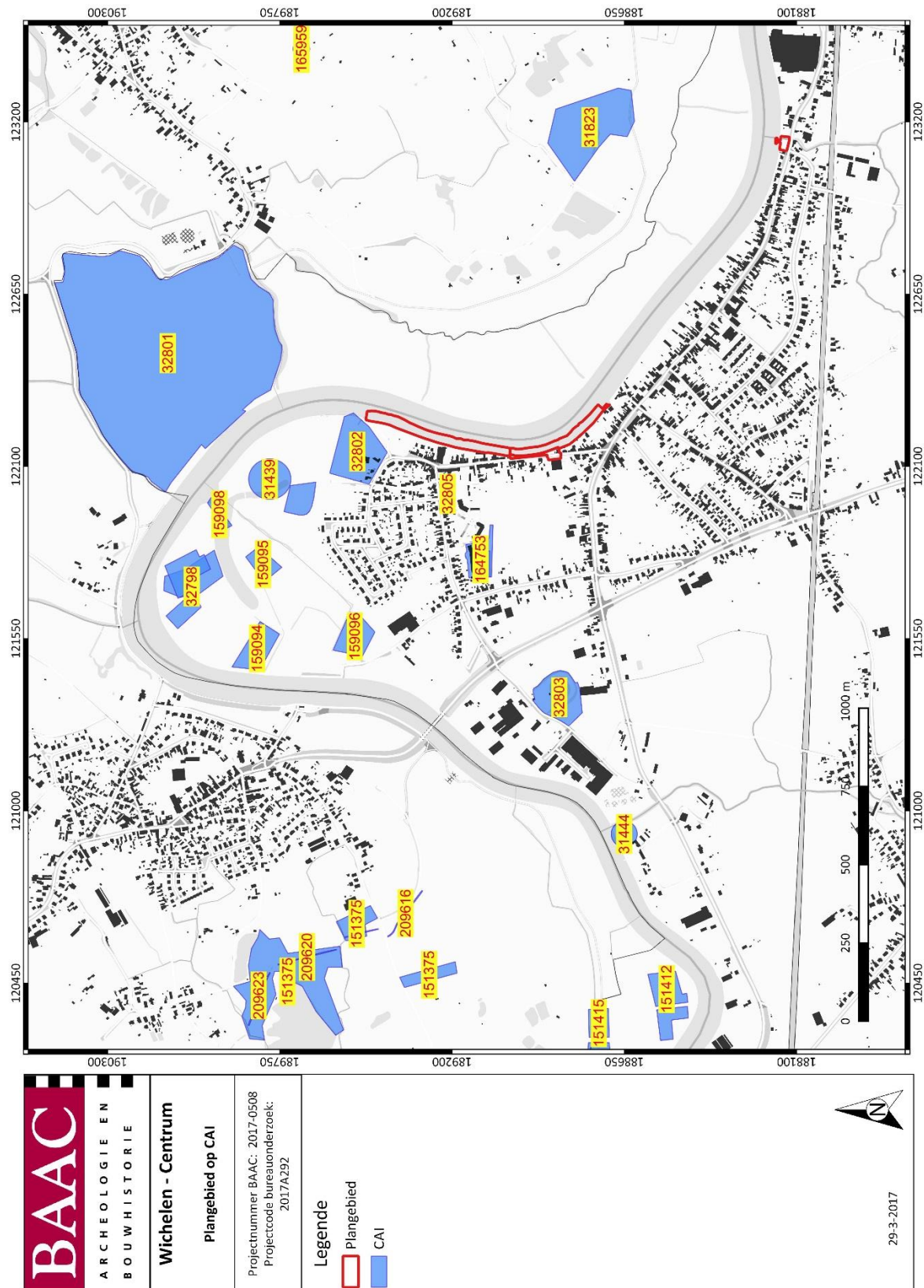
⁹⁷ Bogemans *et al.* 2008.

⁹⁸ Bogemans *et al.* 2009.

⁹⁹ Meylemans & Perdaen 2015.

¹⁰⁰ Meylemans & Perdaen 2015.

¹⁰¹ Perdaen & Meylemans 2011.



Figuur 68: Plangebied met omliggende waarden aangeduid op de CAI.¹⁰²

¹⁰² CAI 2017.

In de omgeving van het plangebied zijn heel wat vindplaatsen bekend. In veel gevallen gaat het om vondstconcentraties van lithische artefacten, aardewerk, zaden en noten en of houtskoolresten uit de steentijden (CAI 159098, 32801, 159095, 159096, 31444, 151375, 209623, 31823, 159240). Het aantreffen van dergelijke vondstconcentraties is niet vreemd aangezien de locatie van het onderzoeksgebied zich aan een Scheldearm bevindt. De aanwezigheid van verscheidene kronkelwaardruggen zorgt er voor dat vondsten gaan aanspoelen en zich gaan concentreren op deze ruggen. Bovendien waren het uitstekende locaties voor bewoning. Maar ook vondsten uit andere perioden zijn gekend. Het gaat onder meer om aardewerk (CAI 32805, 32805) en bewoningssporen uit de ijzertijd (CAI 164753, 209616, 209623), wapens, sierraden en werktuigen uit de bronstijd (CAI 31444, 165959). Deze laatste werden voornamelijk tijdens baggerwerken gevonden. Daarnaast werden ook nederzettingssporen en aardewerk uit de Romeinse periode vastgesteld (CAI 151412). Uit de vroege middeleeuwen zijn sporen van mogelijk lokale ijzerproductie gekend (CAI 159094), alsook losse vondsten van wapens, werktuigen (CAI 31444) en aardewerk (CAI 151375). Bovendien zijn vindplaatsen bekend uit de volle middeleeuwen. Het betreft enkele mottes (CAI 32798, 31439, 32803) en een versterkt kasteel van de voormalige heren van Wichelen (CAI 32802). De enige restant van deze drie mottes is de motte *Meirbos* (CAI 32803) met aanpalend galgenveld. De motte is een beschermd monument. Het gaat om een goed bewaard grachtensysteem dat heeft behoord tot een motte die waarschijnlijk reeds uit de vroege middeleeuwen dateert. De locatie van de motte is een strategische grens tussen het Land van Aalst en het Land van Dendermonde, in een vochtige depressie achter een zandrug bij de Schelde. Op de kaart van Horenhault wordt de motte met dubbele omgrachting weergegeven. Op de Ferrariskaart wordt naast de omgrachting tevens een galgenveld afgebeeld. Het betreft de mogelijke executieplaats van de heren van Wichelen.¹⁰³ Ten slotte staan ook enkele vondsten uit de nieuwe tijd vermeld. Het gaat om zandwinningskuilen (CAI 164753) en bewoningssporen (CAI 209616, 209623).

Archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied

In 2008 werd door het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed in opdracht van Waterwegen en Zeekanaal een interdisciplinair onroerend erfgoedonderzoek uitgevoerd op verschillende locaties die ontwikkeld werden als ontpolderingsgebieden en *gecontroleerde overstromingsgebieden met gereduceerd getij* te *Wijmeersen 2* en Sigma-cluster *Kalkense Meersen*.^{104,105} De sporen en vondsten dateren vanaf het mesolithicum tot in de middeleeuwen. De vondstlocaties in de buurt van het plangebied worden onder Tabel 1 weergegeven.

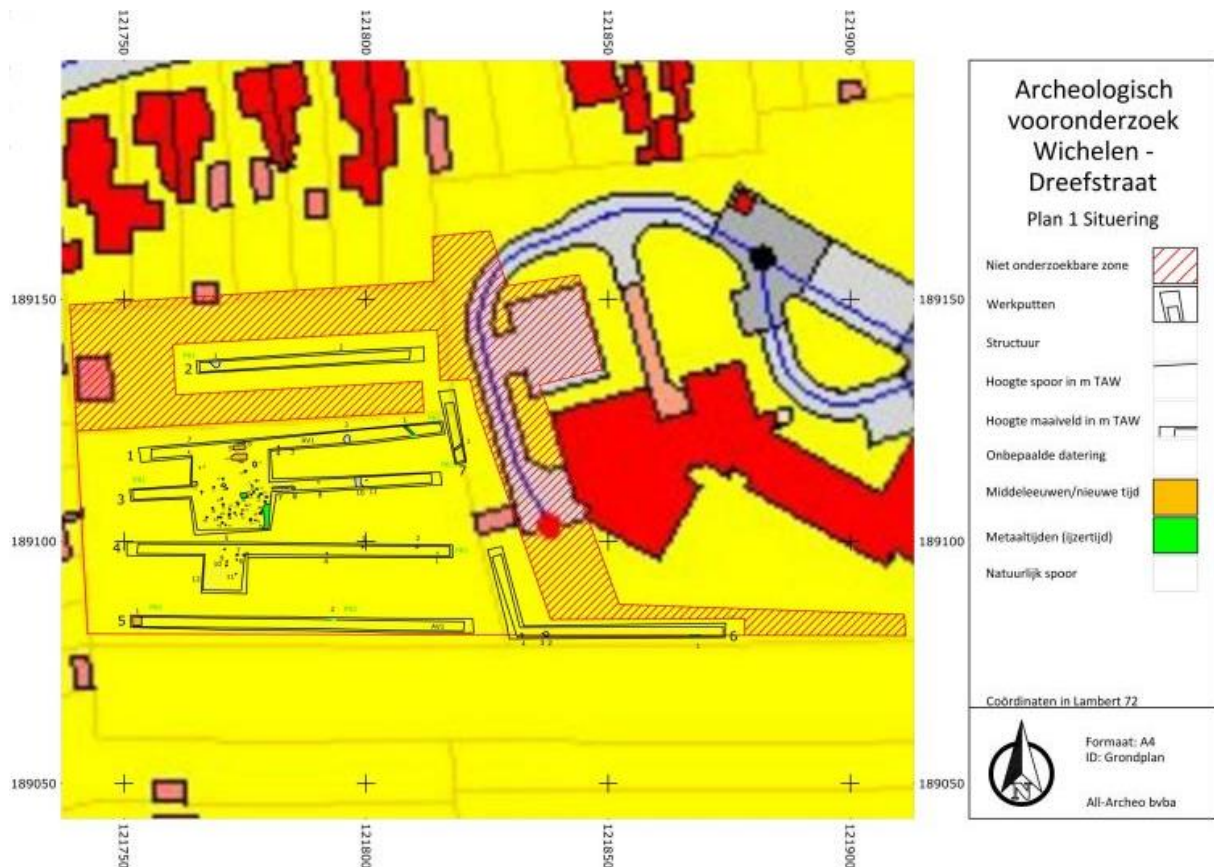
In 2013 werd door *All Archeo* een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd aan de Dreefstraat in Wichelen. Het onderzoek leverde bewoningssporen en aardewerk op uit de metaaltijden en de middeleeuwen (CAI 164753).¹⁰⁶

¹⁰³ Inventaris Onroerend Erfgoed 2017, dibe 77692.

¹⁰⁴ Bogemans *et al.* 2009: Bergenmeersen en Paardenweide.

¹⁰⁵ Bogemans *et al.* 2008: Wijmeerse 2.

¹⁰⁶ Reyns & Van Staey 2013.



Figuur 69: Overzicht aangetroffen sporen aan de Dreefstraat te Wichelen.¹⁰⁷

1.4 Besluit

1.4.1 Archeologische verwachting

Op historische kaarten is slechts sporadisch bebouwing geattesteerd binnen het plangebied. Een uitzondering vormt locatie 2 waar de meeste cartografische bronnen bebouwing weergeven. Daarnaast is op de meer recente orthografische kaarten, met uitzondering van het af te breken huis ter hoogte van de Scheldepromenade aan Wichelen Centrum en het gebouwtje in het noordwesten van locatie 2, geen bebouwing vastgesteld.

Of de historische loop van de Schelde ter hoogte van het plangebied sterk is gewijzigd ten opzichte van de huidige loop, is ook niet helemaal duidelijk. De sterke afwijking op de Ferrariskaart is mogelijk eerder het gevolg van onnauwkeurigheid van de kaart of slechte georeferentie. Wel is duidelijk vast te stellen dat de erosie aan de buitenzijden van de rivierarmen en de afzetting van sedimentatie aan de binnenzijden van de rivierarm doorheen de tijd de loop van de Schelde hebben doen verschuiven. Voor het plangebied resulteert dit dus in een sterke beïnvloeding van dat erosieproces.

In de directe omgeving van het plangebied zijn een heel aantal archeologische waarden bekend in de Centraal Archeologische Inventaris. In vele gevallen gaat het om vondstconcentraties lithische artefacten, aardewerk, zaden en noten en houtskoolresten uit de steentijden, maar ook verscheidene metalen vondsten uit de metaaltijden en middeleeuwen. Deze vondsten concentreren zich meestal op de kronkelwaardruggen of kwamen veelal via baggerwerken aan het licht. Tevens zijn in de nabijheid van het plangebied ook nederzettingssporen uit de Romeinse periode, vroege- en volle middeleeuwen gekend. Voor de volle middeleeuwen gaat het onder meer om enkele mottes. Gegevens in verband

¹⁰⁷ © All Archeo: Reyns & Van Staey 2013.

met de ontstaansgeschiedenis van Wichelen en de Heren van Wichelen zouden mogelijk binnen het plangebied kunnen worden aangetroffen. Op basis van historische gegevens betreffende het landgebruik kan de hedendaagse dijk ten vroegste worden gedateerd in de 19^{de} eeuw.

De bodemkundige gegevens betreffende het plangebied lijken niet al te gunstig voor de aanwezigheid van een bewaarde bodemopbouw. Het plangebied wordt namelijk gekenmerkt door voornamelijk OB-bodems. In de omgeving van het plangebied komen tevens matig droge lichte zandleembodems met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont voor (*Pcc*), als ook droge lemige zandbodems met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont (*Sbc*) en matig natte lemige zandbodems zonder profiel voor (*Sdp*). Hoewel Wichelen een gunstige landschappelijke ligging heeft - op een hogere zandrug, met de Scheldearm als natuurlijke bescherming – kan dit echter niet worden gesteld voor het plangebied zelf. De zeer nabije aanwezigheid van de Schelde en het voortdurende effect van een uitschurende rivier bevordert geen ideale nederzettingsomgeving. Wel kunnen vondsten of sporen verwacht worden zoals aanlegkades of steigers of allerlei vissersmateriaal. Tevens is het aantreffen van aangespoelde archeologische vondsten mogelijk, hoewel die eerder in de afgezette sedimentatie in de binnenbochten te vinden zullen zijn.

Bovendien mag de invloed van de herhaaldelijke historische onderhoudswerken van de Schelde op eventueel aanwezige archeologie niet worden onderschat. Door herhaaldelijk baggerwerken en verdiepen van de rivier voor grotere scheepvaart is de kans op het aantreffen van in situ archeologische artefacten eerder klein. De realisatie van de huidige dijk in de 19^{de} eeuw, heeft op zijn beurt, mogelijk ooit aanwezige historische aanlegkades en steigers vernield.

Op basis van deze gegevens en de nabijheid van de reeds onderzochte site en opgebaggerde vondsten, vlakbij het onderzoeksgebied, resulteert dit in een hoge verwachting voor het aantreffen van riviergerelateerde constructies in het plangebied. Echter, gezien de erosieve invloed van de Schelde en de herhaaldelijke historische onderhoudswerken en de aanleg van de huidige dijk, wordt deze archeologische verwachting naar middelhoog bijgesteld. De verwachting naar het aantreffen van archeologische sites vanaf de steentijd tot de late middeleeuwen/nieuwe tijd is eerder laag. De kans op het aantreffen van aangespoelde archeologische artefacten en depositievondsten wordt gezien de reeds talrijk uitgevoerde baggerwerken laag-middelhoog ingeschat.

1.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Aard potentiële kennisvermeerdering

Tijdens het bureauonderzoek werd aangetoond dat binnen het onderzoeksterrein een middelhoge verwachting kan worden vooropgesteld voor het aantreffen van riviergerelateerde constructies. De verwachting naar het aantreffen van archeologische sites vanaf de steentijd tot de late middeleeuwen/nieuwe tijd is eerder laag. De kans op het aantreffen van aangespoelde archeologische artefacten en depositievondsten wordt gezien de reeds talrijk uitgevoerde baggerwerken laag-middelhoog ingeschat.

Echter, de impact van de bouwingrepen is dermate beperkt in oppervlakte:

Locatie 1 betreft een tracé van ca. 800 lopende meter, waarbij ca. 5 meter breed aan landzijde en gemiddeld 19,5 m aan waterzijde zal worden gegraven. De uitgravingen aan de waterzijden zullen voornamelijk vanaf het water worden uitgevoerd. Archeologisch onderzoek is hier om praktische redenen zeer kostelijk en omslachtig. Het uitzoeken van baggervondsten is theoretisch gezien wel mogelijk, maar de kenniswinst weegt in dit geval niet op tegen de kosten die dergelijk onderzoek met

zich zal meebrengen. Zowel de bodemkaarten als de historische kaarten suggereren dat de rivierbedding van de Schelde zich doorheen -ter hoogte van het plangebied- in westelijke richting in het landschap heeft uitgeschuurd. Mogelijk ooit aanwezige steigers en aanlegplaatsen zijn hierdoor waarschijnlijk verdwenen. Daarnaast hebben ook tal van recentere baggeractiviteiten en de bouw van de dijk in de 19^{de} eeuw dergelijke archeologische vondsten hoogstwaarschijnlijk vernietigd. Bovendien vindt slechts een gedeeltelijke ontgraving van de hedendaagse dijk plaats. Het betreft namelijk de toplaag die zal worden verwijderd en een nieuwe bekleding zal krijgen. We kunnen er dan ook vanuit gaan dat -indien er zich nog oudere sporen zouden bevinden onder de hedendaagse dijk- deze niet zullen worden geraakt. Bijgevolg kan het kennispotentieel op het aantreffen van historische riviergerelateerde constructies hoog zijn, maar de kans op het aantreffen ervan laag worden ingeschat. De aard van de potentiële kennisvermeerdering voor sites vanaf de steentijden tot de late middeleeuwen/nieuwe tijd is gezien het prospectieve karakter van het lijntracé laag.

Ter hoogte van de Scheldepromenade aan Wichelen Centrum is geen historische bebouwing binnen het plangebied gekend. De oppervlakte van deze zone is slechts 750 m². De aard van de kenniswinst is ook in deze zone slechts prospectief van karakter.

Locatie 2 heeft een oppervlakte van 1.293 m² in totaal waarvan slechts voor ca. 400 m² aan diepe bodemingrepen (max -14 m diep) en ca 100 m² aan minder diepe bodemingrepen (-50 cm) wordt onderworpen. Hoewel op historische kaarten bewoning opgetekend is binnen het plangebied, tonen de orthografische kaarten uit de laatste eeuwen aan dat de bodem ter hoogte van de locatie reeds meerdere malen bebouwd en geroerd werd. De aard van de potentiële kenniswinst wordt in deze zone dan ook laag en fragmentair ingeschat.

Waardering potentieel kennisvermeerdering

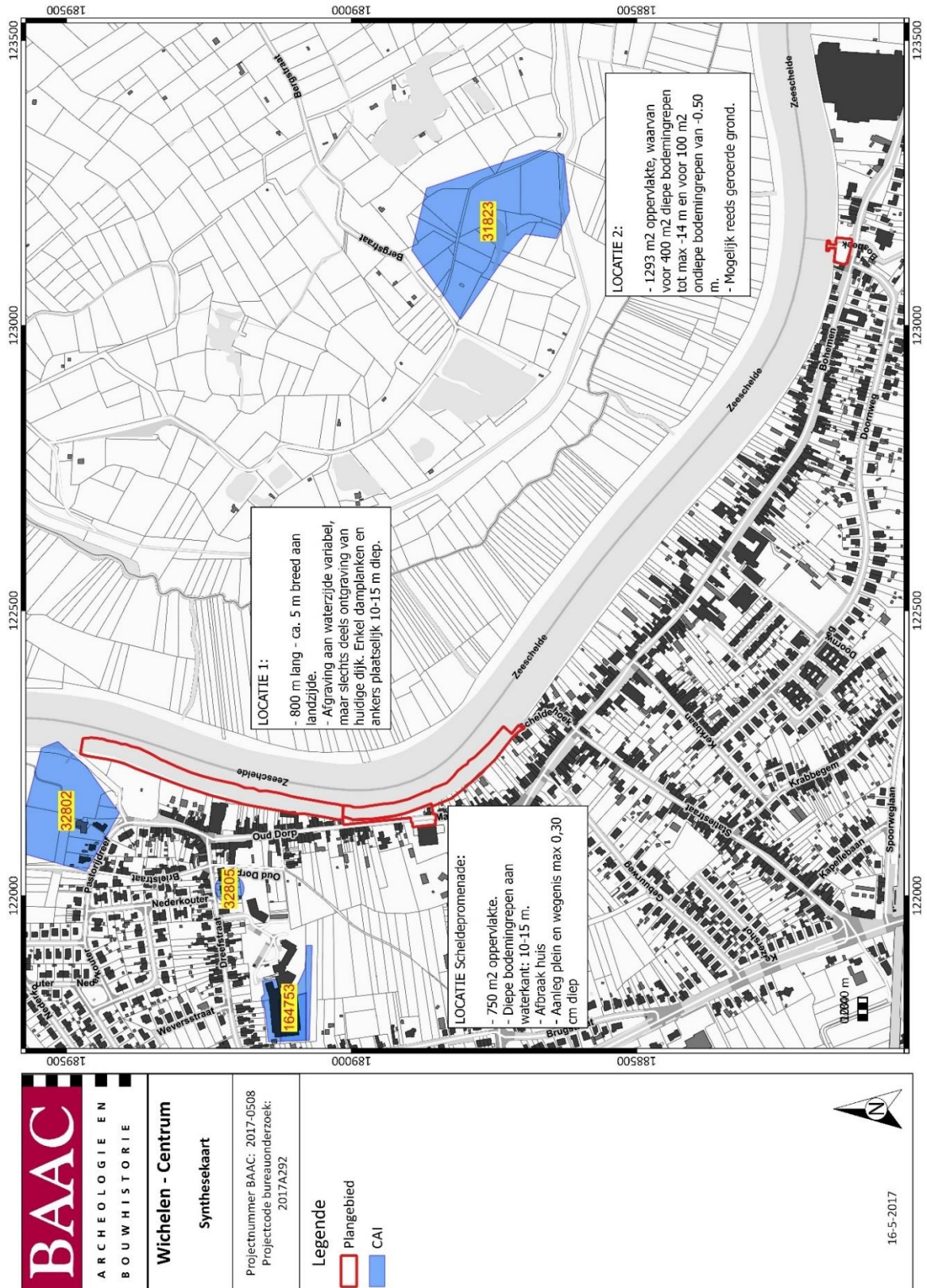
Voor locatie 1:

- De dijkwerken aan de **waterzijde** impliceren geen bedreiging voor eventueel aanwezige archeologie. In het bureauonderzoek is duidelijk aangetoond dat het erosieve karakter van de Schelde en de historische onderhoudswerken (baggeractiviteiten, bouw van de 19^{de} eeuwse dijk,..) een overgrote deel van het mogelijk aanwezige erfgoed zullen hebben vernietigd. Bovendien impliceren de nieuwe dijkwerken geen volledige afgraving van de hedendaagse dijk, waardoor de kans dat eventueel toch nog aanwezig erfgoed geraakt wordt, zo goed als uitgesloten is.
- Wel kunnen depositievondsten of aangespoelde vondsten worden verwacht. Echter om technische redenen is het uitzoeken van baggervondsten een intensief en kostelijk onderzoek. Gezien de reeds veelvuldig uitgevoerde baggerwerken uit het verleden is de trefkans op dergelijke vondsten eerder klein.
- De dijkwerken aan de **landkant** betreffen slechts een strook van ca. 5 m breed over een afstand van 800 m. De installatie van de werfweg impliceert een ingreep tussen de 0 en 3,4 m. Voor het aantreffen van sites vanaf de steentijden tot de late middeleeuwen/nieuwe tijd is de kans op potentiële kennisvermeerdering zeer beperkt en fragmentarisch. Het potentieel op kennisvermeerdering is hier louter prospectief. Voor historische oeverbeschoeiing, bedijking, steigers, aanlegkades en visgerelateerde activiteiten is de kennisvermeerdering wel groot. Echter, aangezien de rivierbedding van de Schelde zich van oost naar west heeft verplaatst, zullen dergelijke riviergerelateerde constructies zich eerder rivierinwaarts hebben bevonden en dus geërodeerd of bedolven/verstoord zijn door de 19^{de} eeuwse dijk.
- Voor aanleg van plein en wegenis gaat het tevens om een zeer beperkte oppervlakte van ca. 750 m² in totaal. De damplanken en ankers gaan 10-15 m diep. Er wordt voornamelijk aan waterkant afgegraven voor de trappenconstructie. De aanleg van het plein en heraanleg van

de wegeenis impliceert een bodemingreep van 0,30 m. Het onderzoeken van dergelijke kleine oppervlakten betekent slechts zeer beperkte en fragmentaire kennis.

Voor locatie 2:

- De totale oppervlakte van de locatie is slechts 1.293 m² waarvan ca. 400 m² aan diepe bodemingrepen (max -14 m diep) en ca 100 m² aan minder diepe bodemingrepen (-50 cm). Het onderzoeken van dergelijke kleine oppervlakten betekent slechts zeer beperkte en fragmentaire kennis.



Figuur 70: Synthesepan bureauonderzoek.¹⁰⁸

¹⁰⁸ AGIV 2017.

1.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na afronding van het bureauonderzoek stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat geen verder vooronderzoek noodzakelijk is. Er werd namelijk voldoende informatie gegenereerd tijdens deze fase van het vooronderzoek om een archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen en het kennispotentieel te staven en dus een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen. Aangezien de zeer beperkte en fragmentaire kenniswinst die zou voortvloeien uit verder onderzoek, wordt verder (voor)onderzoek met betrekking tot het plangebied niet relevant ingeschat.

Dit resulteert dan ook in een archeologienota zonder vooronderzoek met ingreep in de bodem. Wel dienen eventuele archeologische vondsten die worden aangetroffen tijdens de werken via de vondstmeldingsplicht te worden gemeld.

1.4.3 Samenvatting

Te Wichelen Centrum plant de opdrachtgever op de rechteroever van de Bovenzeeschelde dijkwerken. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder het afgraven van een deel van de huidige dijk, het stabiliseren van de dijk doormiddel van damplanken en ankers, aanpassingen aan een deel openbaar terrein en de installatie van een nieuwe uitwateringssluis,...) 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.

Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd beslist dat voldoende informatie gegenereerd was om de archeologische verwachting en het kennispotentieel van het plangebied in te schatten en een uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen en uitvoeren van verder onderzoek.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van alle beschikbare bodem-, geologische en historische kaarten, orthofoto's en archeologische gegevens. Tevens werden de plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied en kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld.

Het bureauonderzoek toont aan dat de kans op het aantreffen van archeologische resten reëel is, gezien de landschappelijke ligging van het terrein en gekende archeologische gegevens uit de omgeving. Echter, de bodemkundige situatie, het eroderende karakter van de Schelde, de historische onderhoudswerken, de reeds aanwezige dijk uit ten vroegste de 19^{de} eeuw en het tracé-achtig karakter van het plangebied stellen de archeologische verwachting voor het aantreffen van riviergerelateerde constructies (steigers, aanlegkades, vissersactiviteiten,...) bij tot een middelhoge verwachting. Het aantreffen van archeologische sites vanaf de steentijden tot de late middeleeuwen/nieuwe tijd wordt laag ingeschat en het kennispotentieel prospectief en fragmentarisch. Voor de kans op het aantreffen van depositievondsten en/of aangespoelde vondsten geldt een laag tot middelhoge verwachting. Echter de kosten voor het uitvoeren van baggerprospectie wegen niet op tegen het kennispotentieel.

Dit resulteert dan ook in een archeologienota zonder vooronderzoek met ingreep in de bodem. Wel dienen eventuele archeologische vondsten die worden aangetroffen tijdens de werken via de vondstmeldingsplicht te worden gemeld.

2 Bijlagen

2.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).	3
Figuur 3: Voorbeelden van variatie in gedeeltelijke afgraving hedendaagse dijk (meerderen snedes in bijlagen).6	
Figuur 4: Fase I: aanleg tijdelijke steunberm, uitgraving werfweg en inbrengen damplanken.	7
Figuur 5: Fase II: installatie van de grondankers.	8
Figuur 6: Fase III: verwijderen van steunberm en uitgraven tot onderpeil nieuwe steenbestorting.	9
Figuur 7: Fase IV: installeren geotextiel.	10
Figuur 8: Fase V: aanleg steenbestorting in verschillende lagen.	11
Figuur 9: Fase VI: Aanleg drain aan landzijde.	12
Figuur 10: Doorsnede Scheldepromenade.	14
Figuur 11: Doorsnede uitwateringssluis, locatie 2.	16
Figuur 12: Doorsnede pompstation, locatie 2.	17
Figuur 13: Nieuwe Toestand, locatie 1.	18
Figuur 14: Hedendaagse- toekomstige situatie zone aan Wichelen – Centrum (Scheldepromenade), locatie 1.	19
Figuur 15: Toekomstige situatie op hedendaagse orthografische kaart, locatie 2.	20
Figuur 16: Toekomstige situatie uitwateringssluis aan de Bosbeek, locatie 2.	21
Figuur 17: Toekomstige situatie uitwateringssluis, detail.	21
Figuur 18: Plangebied op de GRB-kaart, locatie 1.	26
Figuur 19: Plangebied op GRB-kaart, locatie 2.	27
Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart, locatie 1.	28
Figuur 21: Plangebied op topografische kaart, locatie 2.	29
Figuur 22: Projectgebied op de DHM-kaart met weergave van de hydrografie (omgeving), locatie 1 en 2.	30
Figuur 23: Hoogteverloop terrein in W-O-richting, locatie 1.	31
Figuur 24 Hoogteverloop terrein in N-Z-richting, locatie 1.	31
Figuur 25: Hoogteverloop terrein in W-O-richting, locatie 2.	31
Figuur 26: Hoogteverloop terrein in N-Z-richting, locatie 2.	32
Figuur 27: Plangebied op de orthofoto, locatie 1.	33
Figuur 28: Plangebied op orthofoto, locatie 2.	34
Figuur 29: Afwatering in het Scheldebekken.	35
Figuur 30: Projectgebied op de Tertiair geologische kaart, locatie 1 en 2.	37
Figuur 31: Projectgebied op de Quartiar geologische kaart, locatie 1 en 2.	38
Figuur 32: Kenmerken van de Quartiar geologische kaart betreffende het plangebied.	39
Figuur 33: Voorbeeld van het erosie en sedimentatieproces bij een meanderende rivier.	40
Figuur 34: Een voorbeeld van hoe de rivierbedding van de Schelde is verschoven tussen 1850 en 2005 en aanduiding van de meersen.	40
Figuur 35: Het plangebied op de bodemkaart, locatie 1.	42
Figuur 36: Het plangebied op de bodemkaart, locatie 2.	43
Figuur 37: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen, locatie 1.	44
Figuur 38: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen, locatie 2.	45
Figuur 39: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemgebruikskaart, locatie 1.	46
Figuur 40: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemgebruikskaart, locatie 2.	47
Figuur 41: Het pachthof van het Sint-Gertrudiskapittel op de tiendenkaart van Nijvel door Braeckman uit 1748. De kaart is Z-N georiënteerd, het plangebied bevindt zich ten zuidoosten van de kerk.	49
Figuur 42: De kouters en de graanmolen op de kaart van Ferraris. Het plangebied bevindt zich ten oosten van de de kouters	49
Figuur 43: Primitief kadaster uit 1830.	50
Figuur 44: Overzicht van sloten en sluizen op de Schelde op een schets uit de Correspondentie van de Raad van Vlaanderen uit 1772. De schets is Z-N georiënteerd	51
Figuur 45: Chronologisch overzicht van de sluizen en drainagegrachten te Wichelen.	52
Figuur 46: Reconstructie van de historische bedijking te Wichelen.	52
Figuur 47: Situering projectgebied op de kaart van Ferraris (1777), locatie 1.	54

Figuur 48: Situering projectgebied op de kaart van Ferraris (1777), locatie 2.....	55
Figuur 49: Situering projectgebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854), locatie 1.....	56
Figuur 50: Situering projectgebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854), locatie 2.....	57
Figuur 51: Situering projectgebied op de Atlas de Buurtwegen (ca. 1840), locatie 1.....	58
Figuur 52: Situering projectgebied op de Atlas de Buurtwegen (ca. 1840), locatie 2.....	59
Figuur 53: Situering projectgebied op de Poppkaart (1842-1879), locatie 1.....	60
Figuur 54: Situering projectgebied op de Poppkaart (1842-1879), locatie 2.....	61
Figuur 55: Situering plangebied op de orthofoto uit 1971, locatie 1.....	62
Figuur 56: Situering plangebied op de orthofoto uit 1979-1990, locatie 1.....	63
Figuur 57: Situering plangebied op de orthofoto uit 2000-2003, locatie 1.....	64
Figuur 58: Situering plangebied op de orthofoto uit 2005-2007, locatie 1.....	65
Figuur 59: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2008-2011, locatie 1.....	66
Figuur 60: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2014, locatie 1.....	67
Figuur 61: Situering plangebied op de orthofoto uit 1971, locatie 2.....	68
Figuur 62: Situering plangebied op de orthofoto uit 1979-1990, locatie 2.....	69
Figuur 63: Situering plangebied op de orthofoto uit 2000-2003, locatie 2.....	70
Figuur 64: : Situering plangebied op de orthofoto uit 2005-2007, locatie 2.....	71
Figuur 65: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2008-2011, locatie 2.....	72
Figuur 66: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2012, locatie 2.....	73
Figuur 67: Situering van het plangebied op de orthofoto uit 2014, locatie 2.....	74
Figuur 68: Plangebied met omliggende waarden aangeduid op de CAI.....	77
Figuur 69: Overzicht aangetroffen sporen aan de Dreefstraat te Wichelen.....	79
Figuur 70: Synthesepan bureauonderzoek.....	83

2.2 Lijst met tabellen

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	75
--	----

2.3 Plannenlijst

Projectcode	2017A292
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	P1
Figuurnummer	<i>Figuur 1 Figuur 20, Figuur 21</i>
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	1970
Plannummer	P2
Figuurnummer	<i>Figuur 2, Figuur 18, Figuur 19</i>
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	29/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P3
Figuurnummer	<i>Figuur 58, Figuur 64</i>
Type plan	orthofoto
Onderwerp plan	Situering van plangebied op orthografische kaart
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	2005-2007
Plannummer	P4
Figuurnummer	<i>Figuur 13, Figuur 15, Figuur 16, Figuur 17</i>
Type plan	bouwplan
Onderwerp plan	Inplantings-en bouwplan huidige en toekomstige toestand
Aanmaakschaal	1/500 en 1/200
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	Onbekend
Plannummer	P5
Figuurnummer	<i>Figuur 4, Figuur 5, Figuur 6, Figuur 7, Figuur 8, Figuur 9, Figuur 10, Figuur 11, Figuur 12</i>
Type plan	Doorsnede
Onderwerp plan	Doorsnede van de realisatie
Aanmaakschaal	variabel
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	30/10/2015
Plannummer	P6
Figuurnummer	<i>Figuur 22</i>
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	29/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P7
Figuurnummer	<i>Figuur 22</i>

Type plan	Hydrografisch plan
Onderwerp plan	Vlaamse Hydrografische Atlas geprojecteerd op het Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	29/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P8
Figuurnummer	<i>Figuur 30</i>
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op de geologische kaart van het tertiair
Aanmaakschaal	1:5000
Aanmaakwijze	digitaal
datum	29/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P9
Figuurnummer	<i>Figuur 31</i>
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op de geologische kaart van het quartair
Aanmaakschaal	1:50000
Aanmaakwijze	digitaal
datum	29/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P10
Figuurnummer	<i>Figuur 53, Figuur 54</i>
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	analoog
datum	1846-1854
Plannummer	P11
Figuurnummer	<i>Figuur 35, Figuur 36</i>
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied geprojecteerd op de bodemkaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	analoog
datum	29/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P12
Figuurnummer	<i>Figuur 37, Figuur 38</i>
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op bodemerosiekaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:150.000
Aanmaakwijze	digitaal
datum	29/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P13
Figuurnummer	<i>Figuur 39, Figuur 40</i>
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op de bodemgebruikskaart

Aanmaakschaal	1:100000
Aanmaakwijze	digitaal
Datum	29/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P14
Figuurnummer	<i>Figuur 47, Figuur 48</i>
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart van Ferraris
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	analoog
datum	1771-1778
Plannummer	P15
Figuurnummer	<i>Figuur 51, Figuur 52</i>
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
datum	1841
Plannummer	P16
Figuurnummer	<i>Figuur 49, Figuur 50</i>
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart Vandermaelen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
datum	1854
Plannummer	P17
Figuurnummer	<i>Figuur 60</i>
Type plan	orthofoto
Onderwerp plan	Het plangebied geprojecteerd op een orthofoto
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	Meest recent
Plannummer	P18
Figuurnummer	<i>Figuur 56, Figuur 62</i>
Type plan	orthofoto
Onderwerp plan	Het plangebied geprojecteerd op een orthofoto
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	1979-1990
Plannummer	P19
Figuurnummer	<i>Figuur 57, Figuur 63</i>
Type plan	orthofoto
Onderwerp plan	Het plangebied geprojecteerd op een orthofoto
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	2000-2003
Plannummer	P20
Figuurnummer	<i>Figuur 58, Figuur 66</i>
Type plan	orthofoto

Onderwerp plan	Het plangebied geprojecteerd op een orthofoto
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	2012
Plannummer	P21
Figuurnummer	<i>Figuur 55, Figuur 61</i>
Type plan	orthofoto
Onderwerp plan	Het plangebied geprojecteerd op een orthofoto
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	1971
Plannummer	P22
Figuurnummer	<i>Figuur 68</i>
Type plan	CAI-kaart
Onderwerp plan	CAI vondstlocaties
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	2001-2016
datum	29/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P23
Figuurnummer	<i>Figuur 70</i>
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Syntheseplan
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	30/03/2017 (raadpleging)
Plannummer	P24
Figuurnummer	<i>Figuur 59, Figuur 65</i>
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Situering plangebied op de orthografische kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	2008-2011

3 Bibliografie

- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2017. *Geopunt Vlaanderen* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 29 maart 2017).
- AGENSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017. Geoportaal. <https://geo.onroerenderfgoed.be>. [online], (geraadpleegd op 29 maart 2017).
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BOGEMANS F., MEYLEMANS E., PERDAEN Y., STORME A. & VERDURME I. 2008. *Paleolandschappelijk archeologisch onderzoek en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. Sigmacluster Kalkense Meersen, zone Wijmeersen 1*. Brussel.
- BOGEMANS F., JACOPS J., MEYLEMANS E., PERDAEN Y., STORME A., VERDURMEN I. 2009. *Paleolandschappelijk archeologisch onderzoek en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. Sigmacluster Kalkense Meersen, zone Wijmeersen 1*. Brussel.
- BOGEMANS F. e.a. 2009. Paleolandschappelijk archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. *Sigmacluster Kalkense Meersen, zone Bergenmeersen en Paardenweide, VIOE*, Brussel.
- DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN (DOV) 2017. *Databank Ondergrond Vlaanderen, bodemkaarten, geologische kaarten* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 29 maart 2017).
- DE CLERCQ W. 1999. Wichelen. Archeologische waarnemingen bij de bouw van een nieuw OCMW-complex, in: Monumentenzorg & Cultuurpatrimonium. *Jaarboek van de provincie Oost-Vlaanderen, 1998*, 103.
- DE MOOR G. & PISSART A. 1992. Het Reliëf. In DENIS J. (ed.) *Geografie van België*, Brussel.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- DE MOOR G. 1996. De zanden van de Vlaamse Vallei. In: GULLENTOPS F. & WOUTERS L. (eds.) *Delfstoffen in Vlaanderen, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap*. Brussel, 63-68.
- DE MULDER F.J., GELUK M.C., RITSEMA I. WESTERHOFF W.E. & WONG TH.E. (eds.) 2003. *De ondergrond van Nederland, Nederlandse Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek TNO*.
- DE POTTER F. & BROUCKAERT J. 1893. *Geschiedenis der gemeenten van de provincie Oost-Vlaanderen, Arrondissement Derdermonde: Wichelen, Wieze, Zele*. Gent.
- GYSELING M. 1960. *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*. Brussel. (www.wulfila.be).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017: Wichelen-Meerbos. *Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed*, ID 77692 [online], (geraadpleegd op 17 februari 2017).
- MEYLEMANS E., PERDAEN Y. 2015. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op het dijktracé van het overstromingsgebied 'Wijmeers 1' van het Sigma-plan (Berlare provincie Oost-Vlaanderen). *Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 28*. Brussel.
- PERDAEN Y. & MEYLEMANS E. 2011. Prospectie- en evaluatieonderzoek in het kader van het Sigmaplan, deel 4 (Oost-Vlaanderen) in: *Notae Praehistoricae 13*, 267-273.
- PIETERS J. 1973. *Wichelen en het kapittel van Nijvel*. Gedenkschriften van de Oudheidkundige Kring van het Land van Dendermonde, 3, 20, 325-343.

REYNS N. & VAN STAey A. 2013. Archeologisch vooronderzoek Wichelen – Dreefstraat. *Rapporten All Archeo* 153.

RUYS R. 1989. *Wichelen: parel aan de Schelde*. S.I.

STRUYCK R. 1987. *De Schelde, van bron tot monding*. Tielt.

SOMME J., ANTOINE P., CUNAT-BOGE N., LEFEVRE D. & MUNAUT A.-V. 1999. *Le Pléistocène moyen marin de la Mer du Nord en France: Falaise de Sangatte et Formation d'Herzeele, Quaternaire* 10, 151-160.

VAN STEENDAM H. 1976. Omwalde hoeven in het noordelijk gedeelte van Wichelen. *Tijdschrift van de heem- en oudheidkundige kring van Wichelen* III, 4, 66-79.

VAN STRYDONCK M. & DE MULDER G. (red.) 2000. *De Schelde: Verhaal van een rivier*. Leuven.

VERLAECKT K. 1999. Dendermonde archeologisch bekeken: een beknopte historiek, in: *VOBOV-info* 50, 35-47.

4 Bijlagen

Plannen en doorsneden plangebied.