



Archeologienota

Aalter Bellemdorppweg

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota: Aalter Bellemendorpweg

Auteur(s)

Lien Van der Dooren

Erkende archeoloog

Tina Dyselinck 2015/00048

BAAC-Projectnummer

2017-0879

Plaats en datum

Gent, 21 augustus 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 600

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

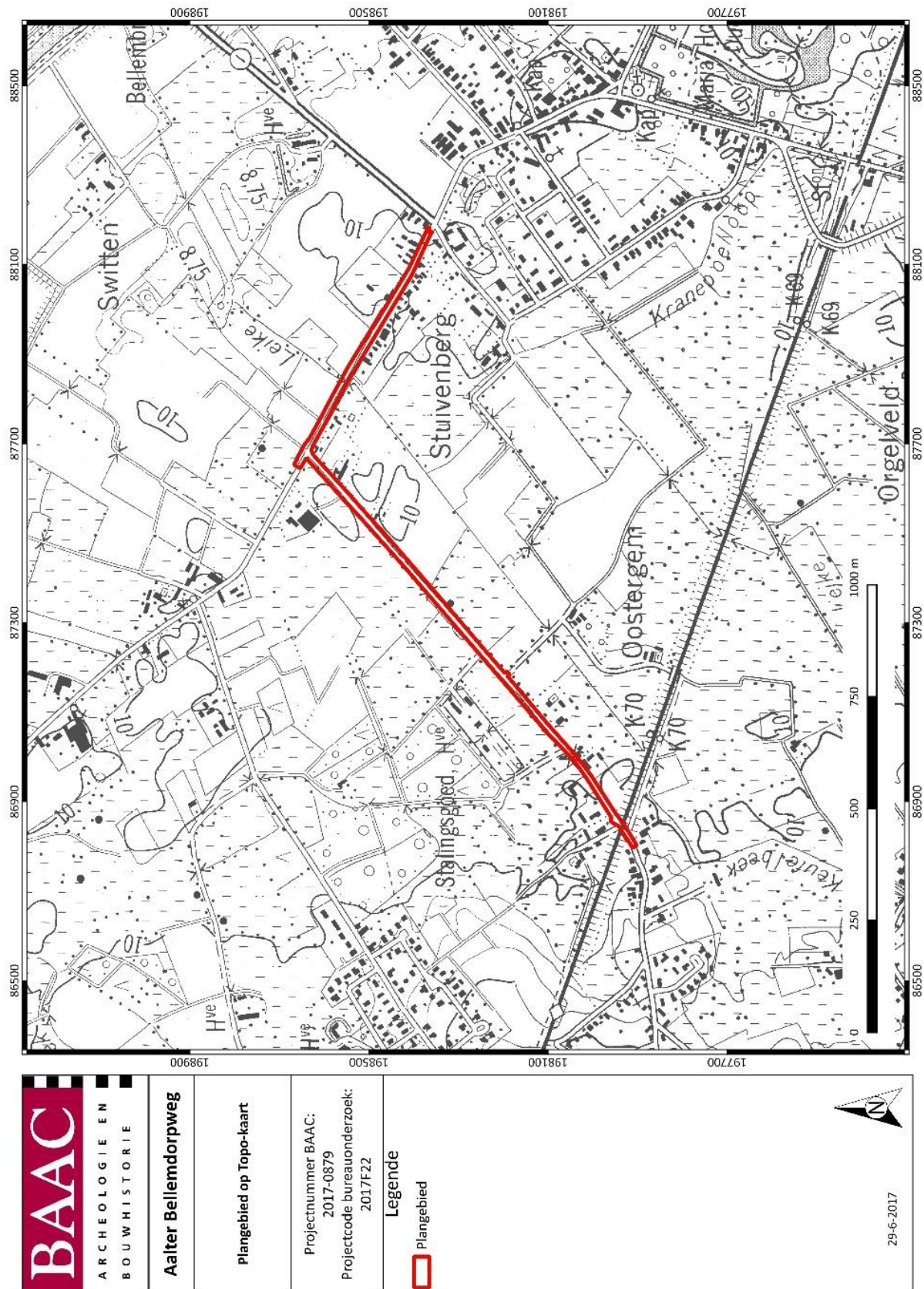
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	6
1.1.3	Aanleiding	7
1.1.4	Gekende verstoringen	7
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	9
1.1.6	Randvoorwaarden	22
1.2	Werkwijze en strategie	23
1.2.1	Onderzoeksvragen	23
1.2.2	Heuristiek	23
1.3	Assessmentrapport	25
1.3.1	Landschappelijk kader	25
1.3.2	Historisch kader	34
1.3.3	Cartografische bronnen	35
1.3.4	Archeologisch kader	40
1.4	Besluit	45
1.4.1	Datering en interpretatie	45
1.4.2	Archeologische verwachting en potentieel op kenniswinst	45
1.4.3	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	47
2	Samenvatting	48
3	Lijst met figuren	48
4	Lijst met tabellen	48
5	Plannenlijst	49
6	Bibliografie	53
7	Bijlagen	55

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Aalter Bellemdorpweg			
Ligging:	Bellemstraat en Bellemdorpweg, deelgemeente Bellem, gemeente Aalter, provincie Oost-Vlaanderen			
Kadaster:	Aalter 4e afd. Bellem, sectie C, nrs 590, 64B, 65, 89, 90, 91A en openbaar domein.			
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest:	x:	87647.8	y: 198660.2
	Noordoost:	x:	88175.8	y: 198365.3
	Zuidwest:	x:	86800.1	y: 197905.8
	Zuidoost:	x:	87683.0	y: 198628.8
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0879			
Projectcode bureauonderzoek:	2017F22			
Betrokken actoren:	Lien Van der Dooren, veldwerkleider			
Betrokken derden:	Niet van toepassing			



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2017a

BAAC
ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

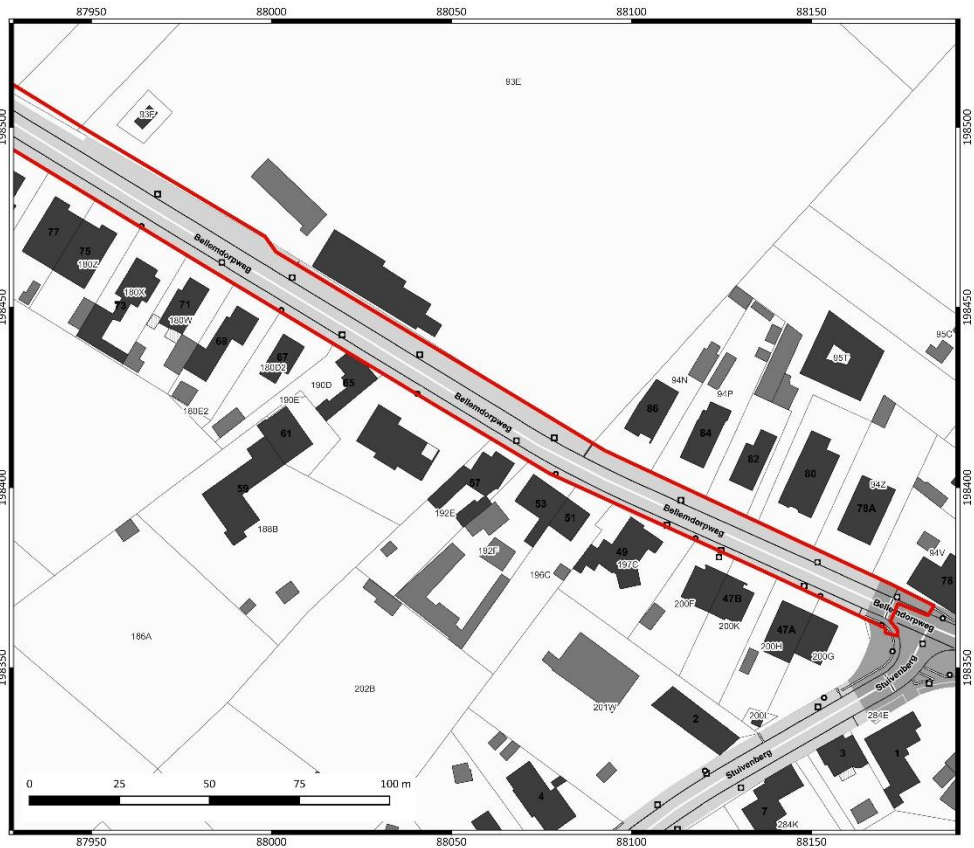
Aalter Bellemendorpweg

Plangebied op GRB-kaart

Projectnummer BAAC:
2017-0879
Projectcode bureauonderzoek:
2017F22

Legende
Plangebied

29-6-2017



BAAC
ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Aalter Bellemendorpweg

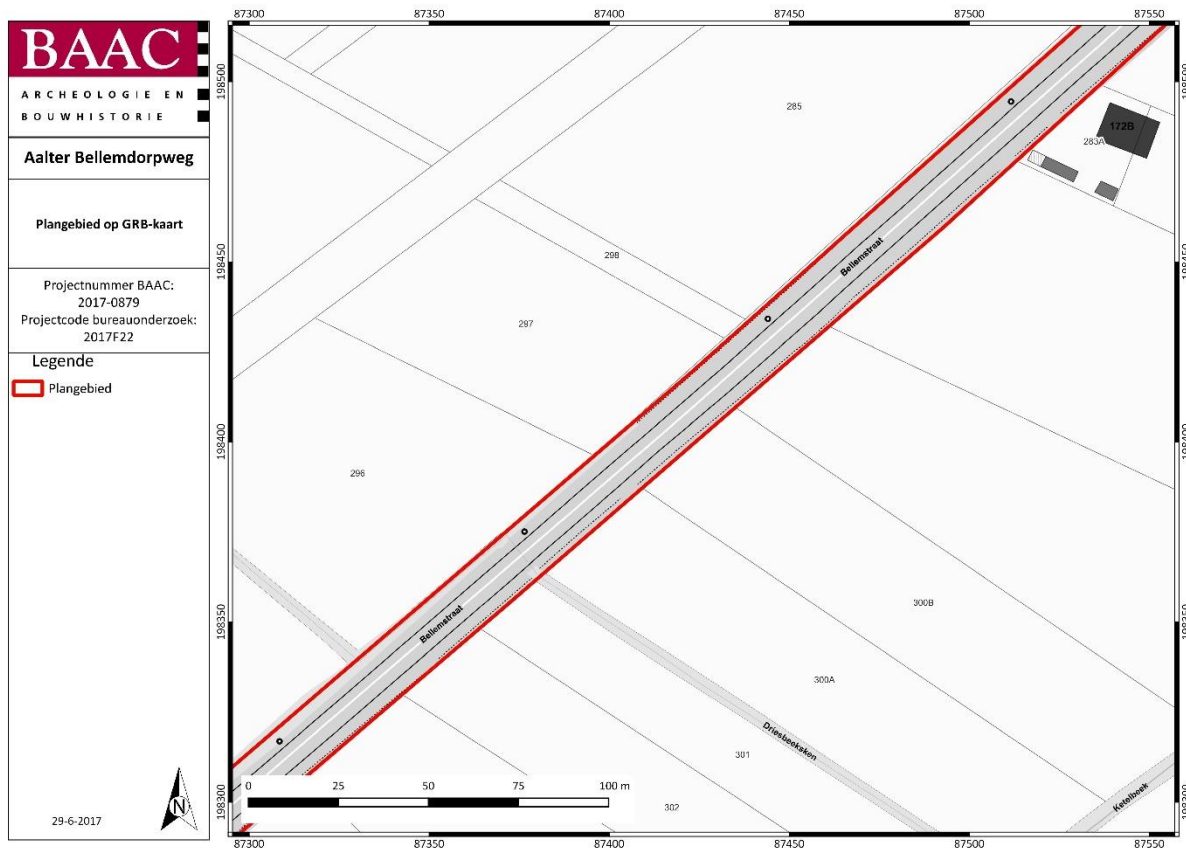
Plangebied op GRB-kaart

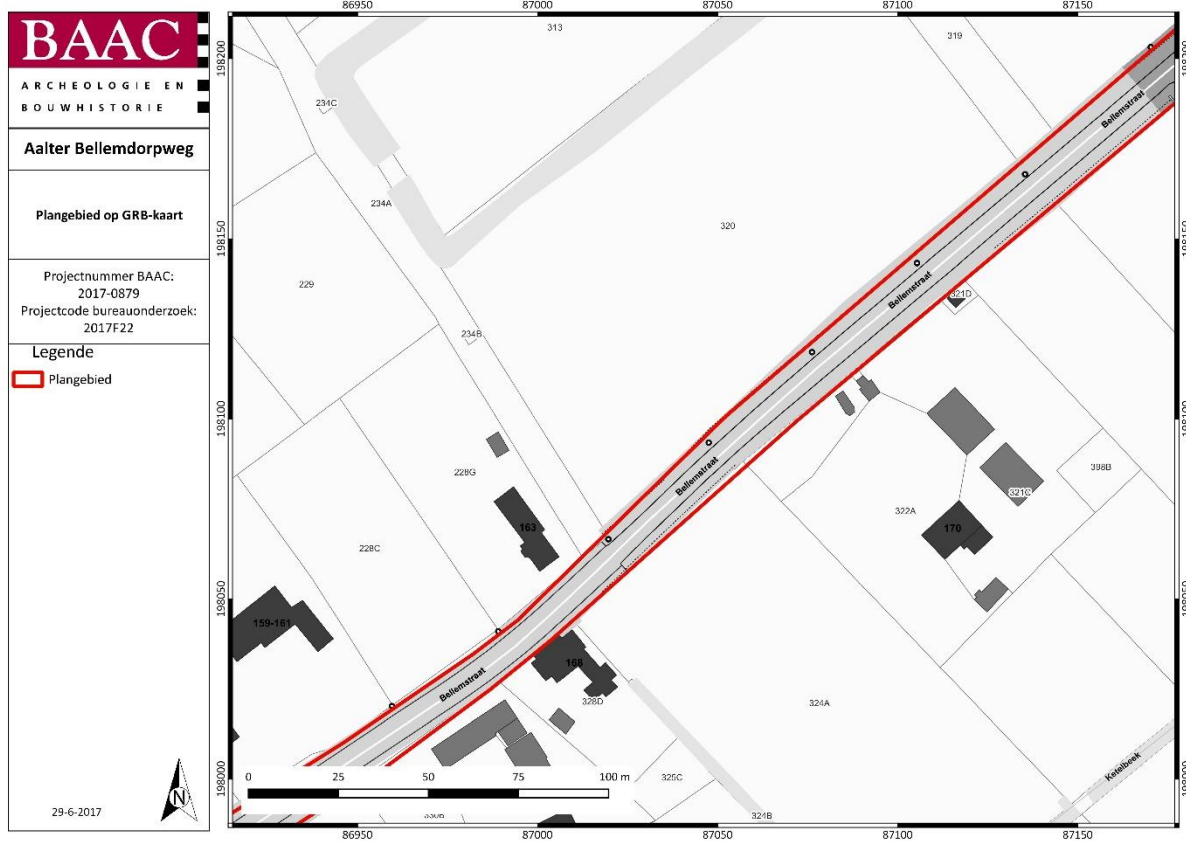
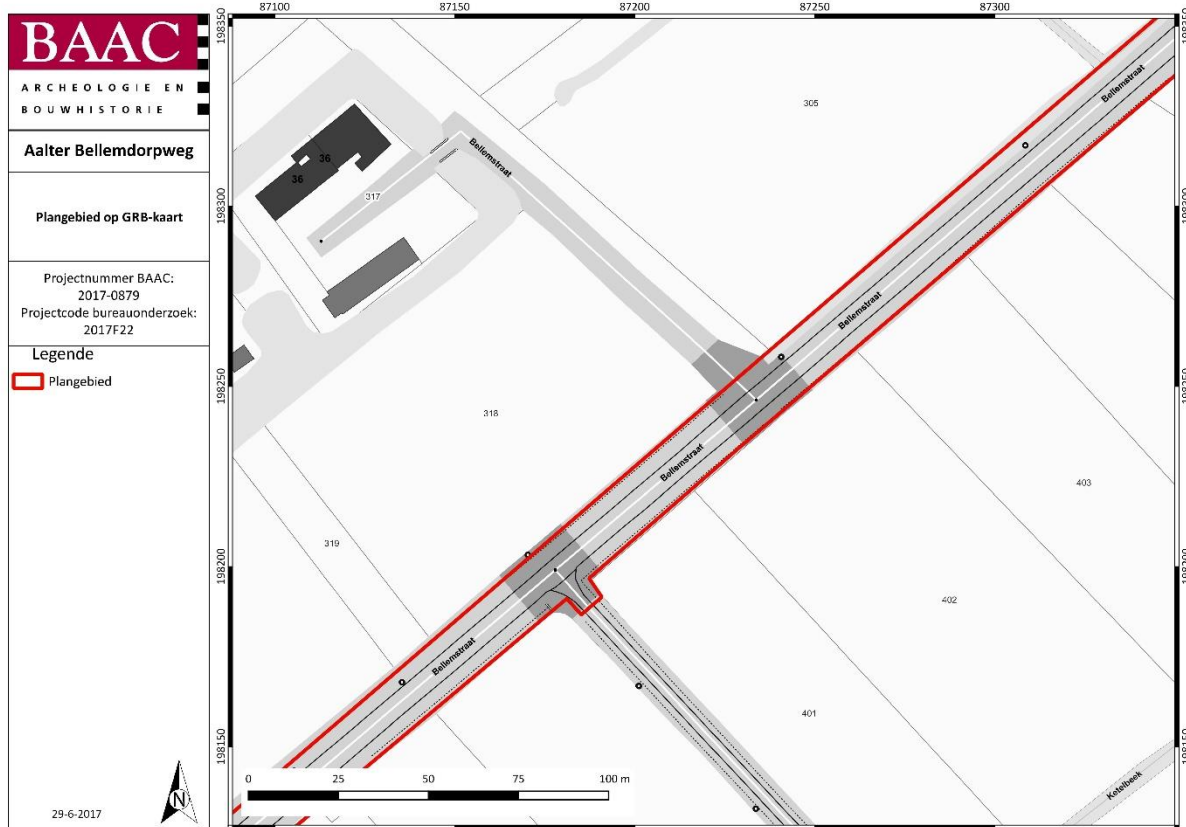
Projectnummer BAAC:
2017-0879
Projectcode bureauonderzoek:
2017F22

Legende
Plangebied

29-6-2017









Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

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

² AGIV 2017b

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 vergunningsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een vernieuwing van de bestaande weg gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit mogelijk een onomkeerbaar informatieverlies.

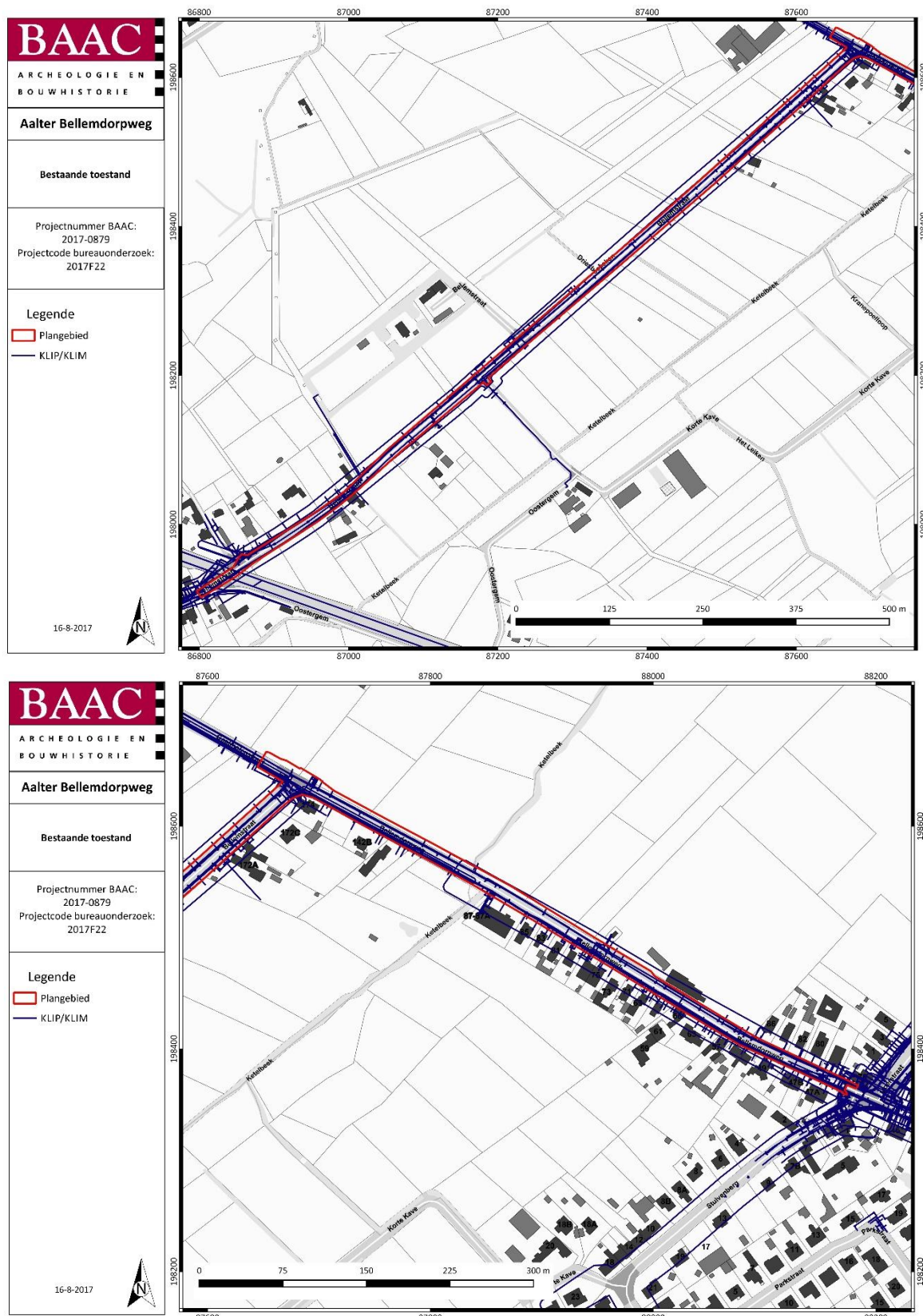
De totale oppervlakte van het plangebied *Aalter Bellemdorpweg* bedraagt ca. 25.696 m². De geplande ingrepen hebben een gezamenlijke oppervlakte van meer dan 1.000 m². Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site en ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone. Het ligt ook niet binnen een zone aangeduid op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie). De oppervlakte van het plangebied is 25.696 m² groot, de bodemingrepen in deze zone hebben een oppervlakte van ca. 13.800 m², waarvan 1.750 m² buiten het bestaande gabarit.³

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

1.1.4 Gekende verstoringen

Ter hoogte van het plangebied loopt een openbare weg (Bellemdorpstraat en Bellemdorpweg), die minstens teruggaat tot de 18^{de} eeuw (zie hoofdstuk 1.3.3). Op de KLIP is duidelijk te zien dat onder en naast het huidige wegdek reeds verschillende nutsleidingen liggen die het bodemprofiel reeds grondig verstoord hebben ter hoogte van het bestaande gabarit (zie Figuur 3).

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016b.



Figuur 3: KLIP-gegevens⁴ ter hoogte van het plangebied op de GRB⁵

⁴ AGIV 2017g

⁵ AGIV 2017d

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

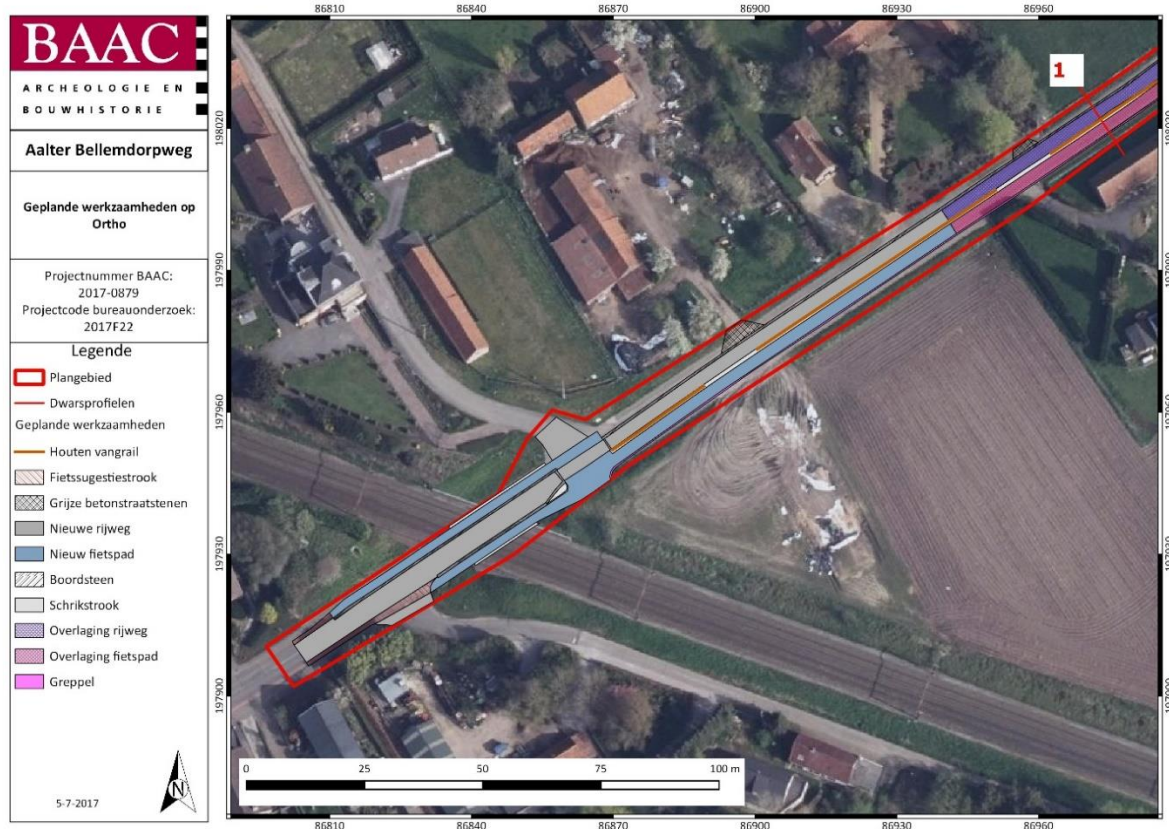
Het merendeel van de geplande werken en bodemingrepen blijven beperkt in oppervlakte en diepte tot het bestaande gabarit. Met uitzondering van de aanleg van uitwijkstroken in grasdallen langs de Bellemstraat, de inbuizing in de Bellemstraat (tussen R7 en R8), het kruispunt ter hoogte van de Bellemstraat en Bellemdorpsweg, de eerste 45 meter van de Bellemstraat, het fietspad ter hoogte van de Bellemdorpsweg en de inbuizing van de waterloop in de Bellemdorpsweg.⁶ De geplande werken en bodemingrepen zijn erg divers in soort en gevarieerd in diepte. Daarom wordt de beschrijving steeds beperkt tot ca. 200 m.

Bellemstraat

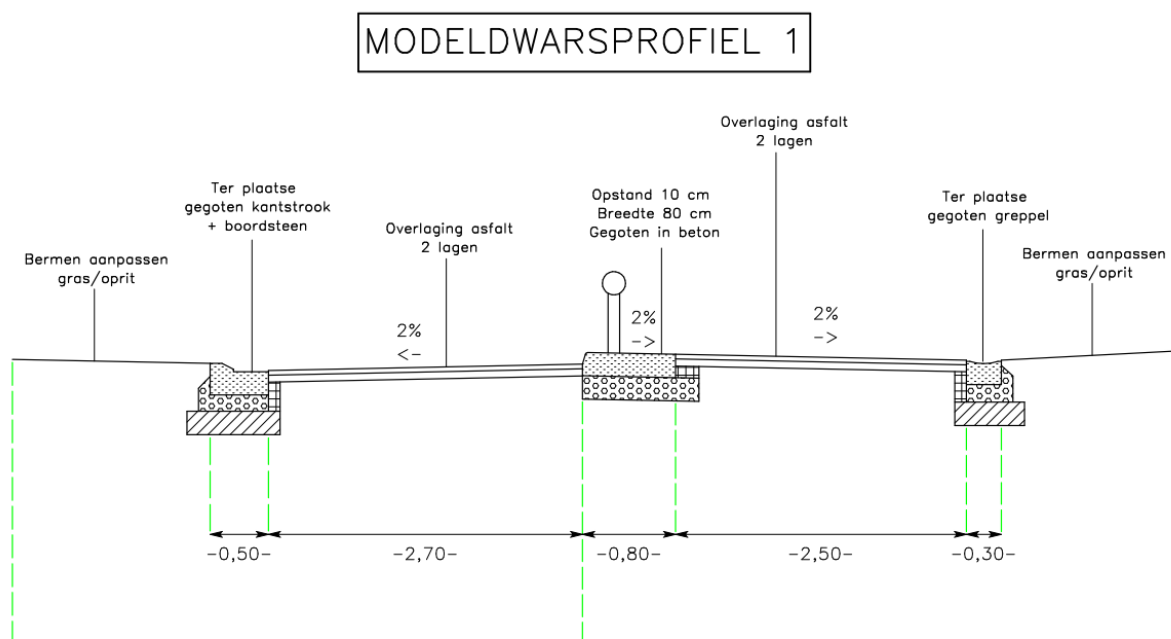
Ter hoogte van de spoorweg (Bellemstraat) komt een nieuwe rijweg en een nieuw fietspad, beiden in asfaltverharding, ter hoogte van de huidige openbare weg. Deze worden her en der van elkaar gescheiden door een houten vangrail. Ten zuiden van deze nieuwe rijweg wordt het fietspad vervangen door een fietssuggestiestrook. De nieuwe rijweg wordt geflankeerd door een boordsteen die ter plaats wordt gegoten. De fietspaden worden geflankeerd door een schrikstrook. Ten noordoosten van de spoorweg wordt de openbare weg geflankeerd door een greppel. Twee opritten worden heraangelegd in grijze betonstraatstenen. Na 150 m wordt de huidige weg niet meer vervangen door een nieuwe asfaltverharding, maar wordt de rijweg overlaagd en wordt een deel van de rijweg voor de helft verhoogd tot fietspad. De houten vangrail blijft als scheidingslijn tussen de rijweg en het fietspad, samen met een schrikstrook. De maximale diepte van de verstoring voor deze werkzaamheden bedraagt ca. 60 cm.

De volgende 200 m blijft de situatie zo goed als ongewijzigd. Voor het merendeel van de Bellemstraat. Her en der worden naast de rijweg uitwijkstroken voorzien in grasdalen. Deze grasdalen bevinden zich buiten het bestaande gabarit, hebben een maximale ingreep van ca. 6 cm en een breedte van 240 cm. Daarnaast wordt de rijweg geflankeerd door een ter plaatse gegoten kantstrook. De maximale diepte van de totale ingreep blijft ca. 60 cm. Ook de aanleg van een oprit in betonnen straatstenen heeft een maximale impact van ca. 60 cm. Naast opritten in betonstraatsteen, worden sommige ook aangelegd in steenslag

⁶ Mailverkeer met Thijs Decorte (op 11-07-2017).



Figuur 4: Orthofoto⁷ met een weergave van de geplande werkzaamheden⁸

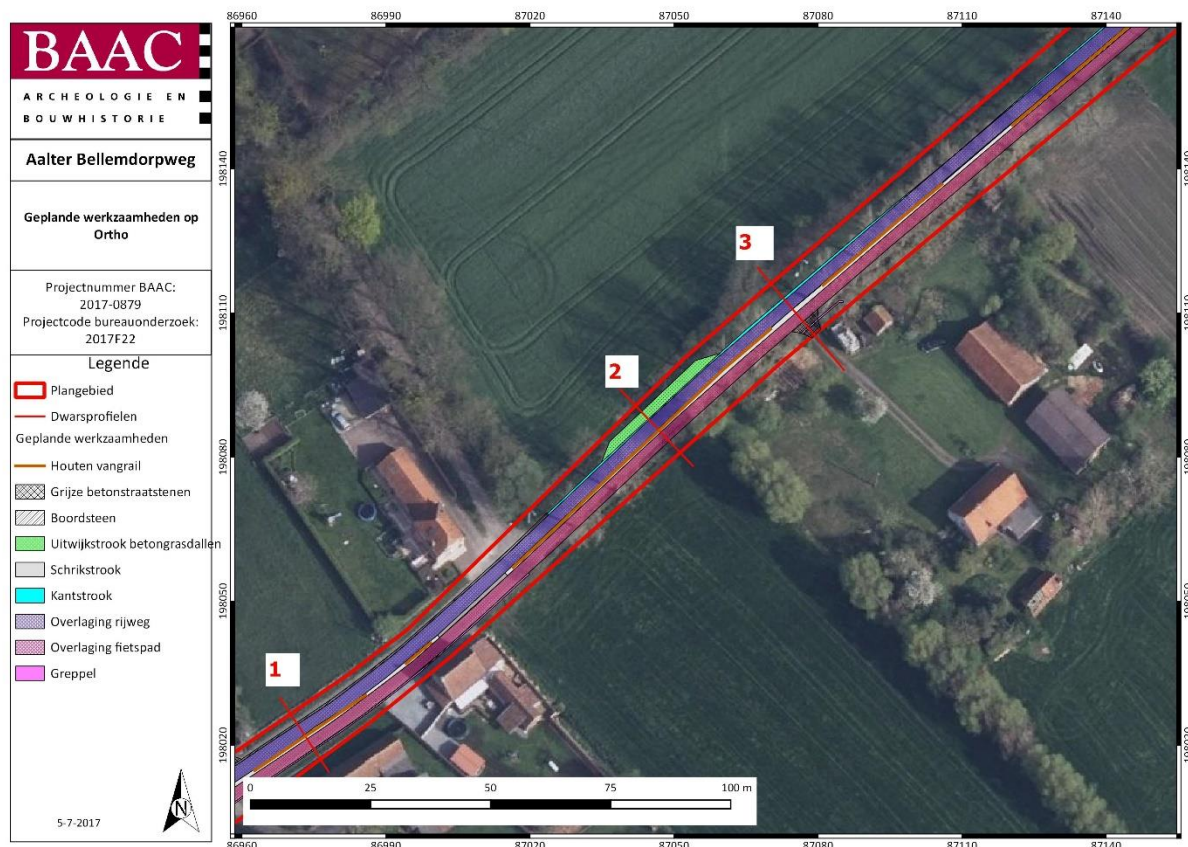


Figuur 5: Modeldwarsprofiel 1⁹

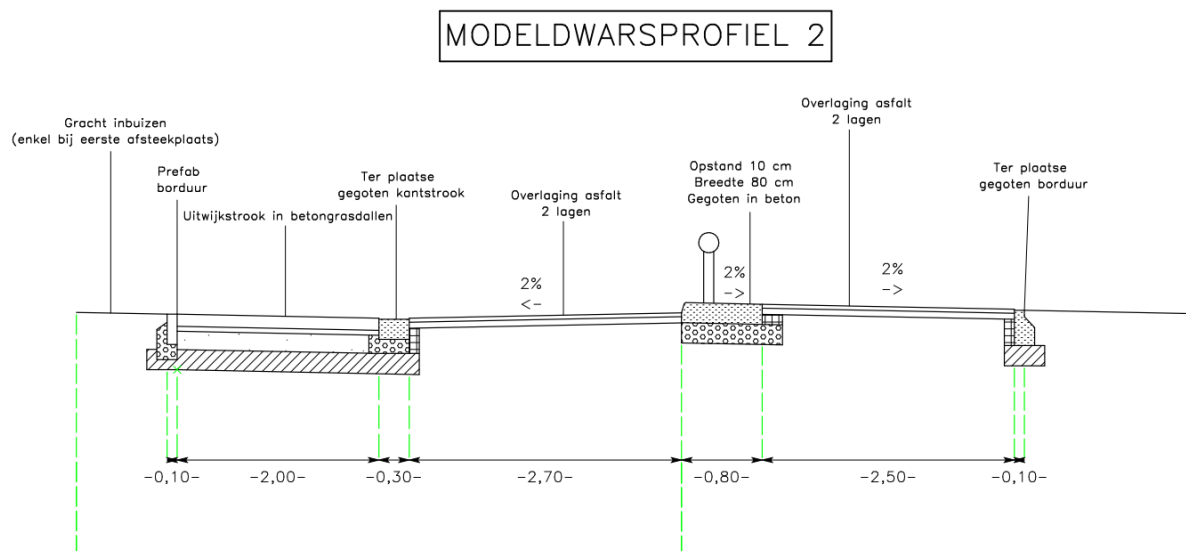
⁷ AGIV 2017e

⁸ Schematische voorstellen in op basis van de bouwplannen aangebracht door de initiatiefnemer.

⁹ Aangebracht door de initiatiefnemer.



Figuur 6: Orthofoto¹⁰ met een weergave van de geplande werkzaamheden¹¹

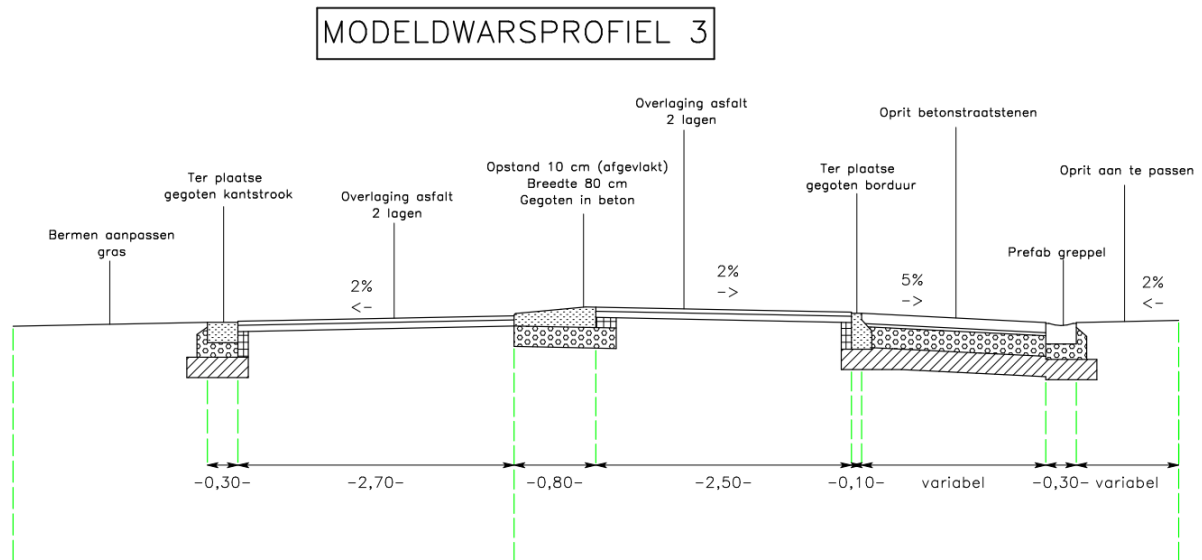


Figuur 7: Modeldwarsprofiel 2¹²

¹⁰ AGIV 2017e

¹¹ Schematische voorstellen in op basis van de bouwplannen aangebracht door de initiatiefnemer.

¹² Aangebracht door de initiatiefnemer.



Figuur 8: Model dwarsprofiel 3¹³

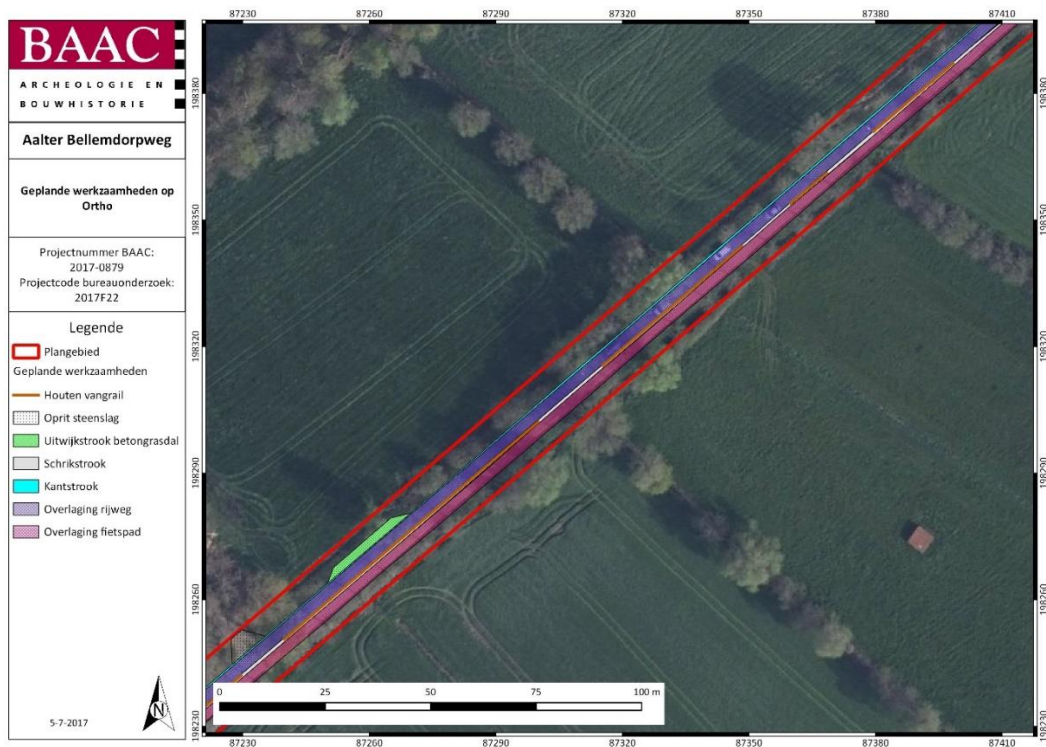


Figuur 9: Orthofoto¹⁴ met een weergave van de geplande werkzaamheden¹⁵

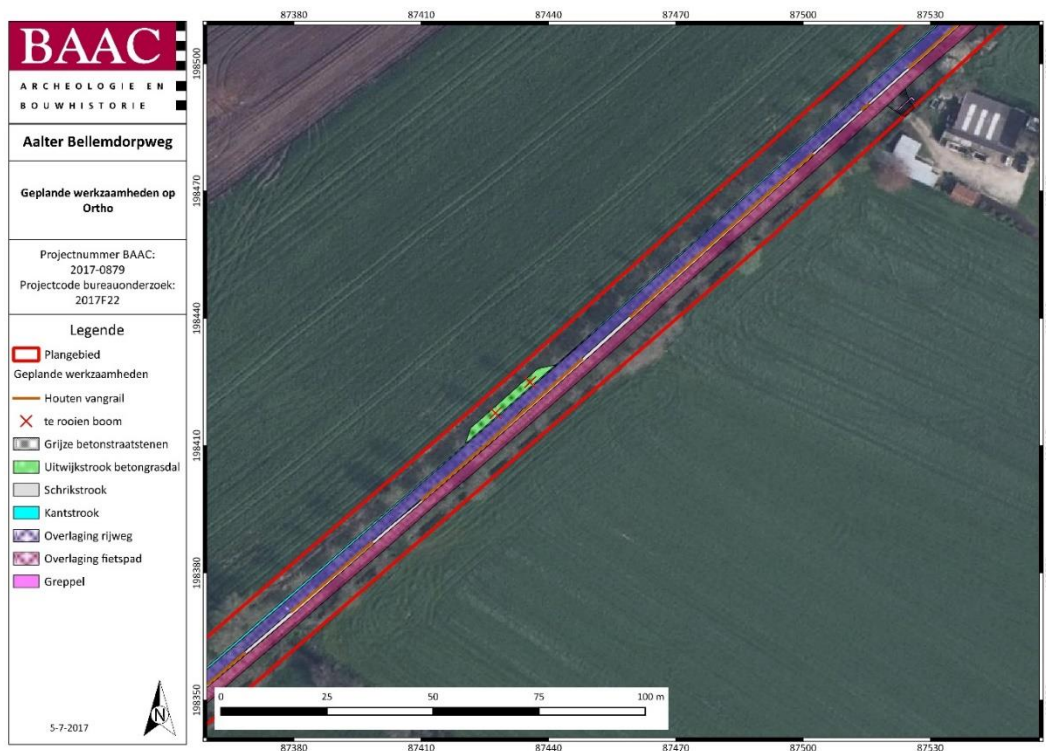
¹³ Aangebracht door de initiatiefnemer.

¹⁴ AGIV 2017e

¹⁵ Schematische voorstellen in op basis van de bouwplannen aangebracht door de initiatiefnemer.



Figuur 10: Orthofoto¹⁶ met een weergave van de geplande werkzaamheden¹⁷



Figuur 11: Orthofoto¹⁸ met een weergave van de geplande werkzaamheden¹⁹

¹⁶ AGIV 2017e

¹⁷ Schematische voorstellen in op basis van de bouwplannen aangebracht door de initiatiefnemer.

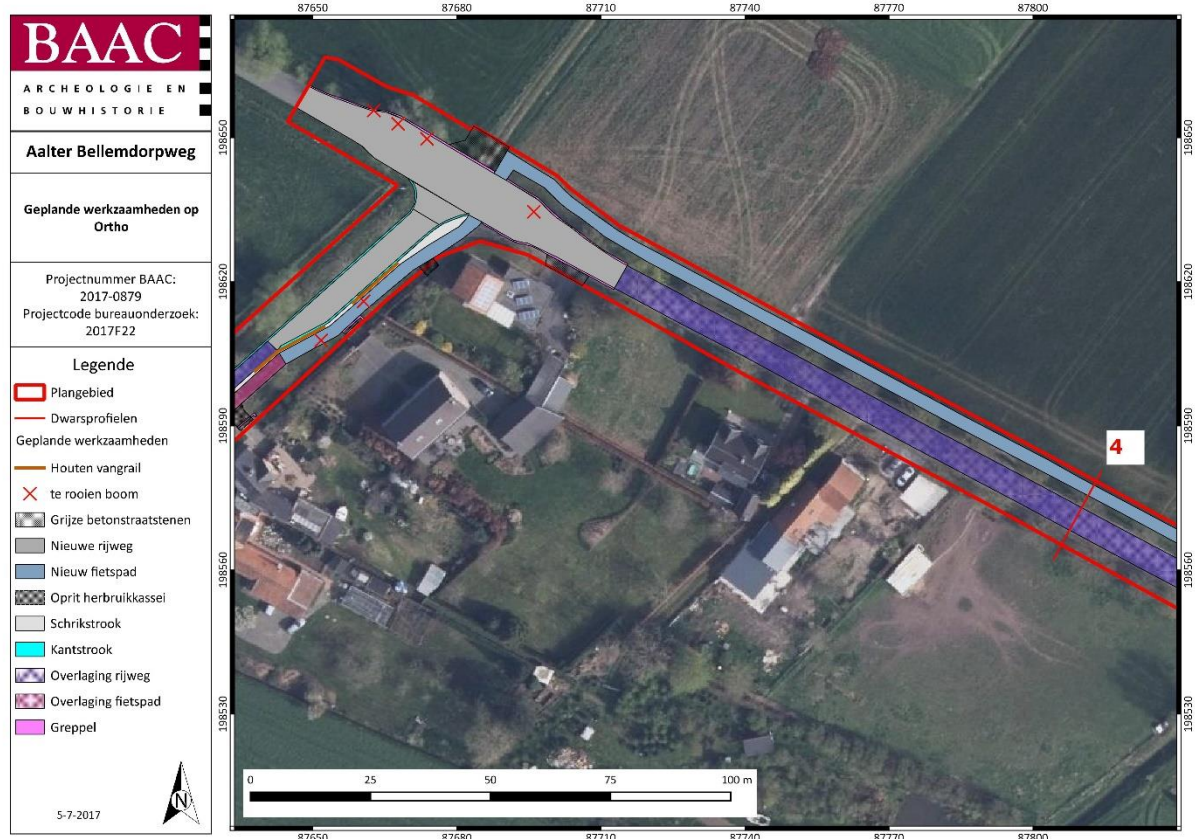
¹⁸ AGIV 2017e

¹⁹ Schematische voorstellen in op basis van de bouwplannen aangebracht door de initiatiefnemer.

Bellemdorpstraat

Het kruispunt tussen de Bellemstraat en de Bellemdorpweg wordt uitgebreid dan het bestaande gabarit. Er komt zowel een nieuwe rijweg als een nieuw fietspad, geflankeerd door een greppel of een kantstrook. Opritten worden heraangelegd in grijze betonstraatstenen. Voor de uitbreiding van dit kruispunt moeten enkele bomen worden gerooid. Na ongeveer 75 meter wordt de bestaande rijweg niet meer vervangen door een nieuwe rijweg in asfalt, maar overlaagd. Het fietspad ligt nu niet meer direct naast de rijweg, maar achter de bestaande bomenrij. Het fietspad valt dan ook volledig buiten het bestaande gabarit. Het overlagen van de rijweg betreft geen effectieve ingreep in de bodem, gezien de bestaande asfalt (10 cm) volledig wordt afgefreest en nadien terug 10 cm wordt opgehoogd. De aanleg van het nieuwe fietspad zal gepaard gaan met werkzaamheden die tot maximum 55 cm diep gaan op een breedte van 270 cm.

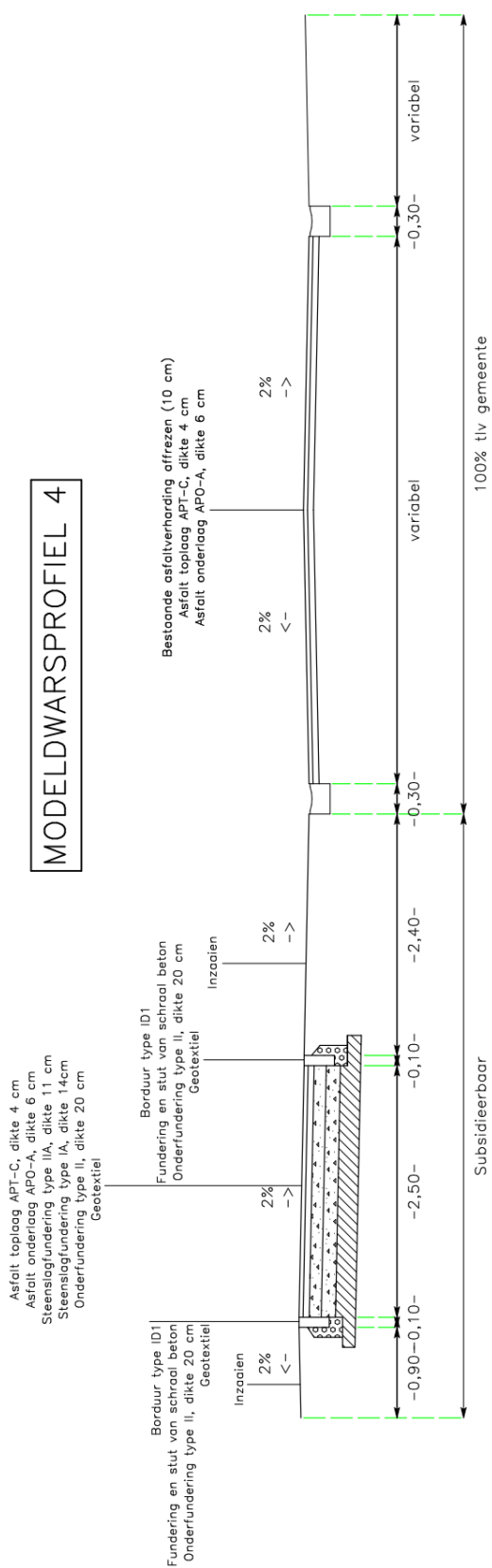
Ter hoogte van de beek wordt opnieuw de asfaltering volledig vernieuwd van de rijweg. Onder deze rijweg wordt de inbuizing van de waterloop ook rechtgetrokken. Ook deze werken vallen buiten het gekende gabarit. Naast opritten in grijze betonstenen worden sommige ook heraangelegd in herbruikkassei. Ook de aanleg van de nieuwe rijweg blijft beperkt tot ca. 55 cm diep. Vanaf het voetbalplein zal de rijweg aan weerskanten geflankeerd worden door een fietspad in betonstraatstenen met een maximale diepte van de ingreep op ca. 43 cm.



Figuur 12: Orthofoto²⁰ met een weergave van de geplande werkzaamheden²¹

²⁰ AGIV 2017e

²¹ Schematische voorstellen in op basis van de bouwplannen aangebracht door de initiatiefnemer.

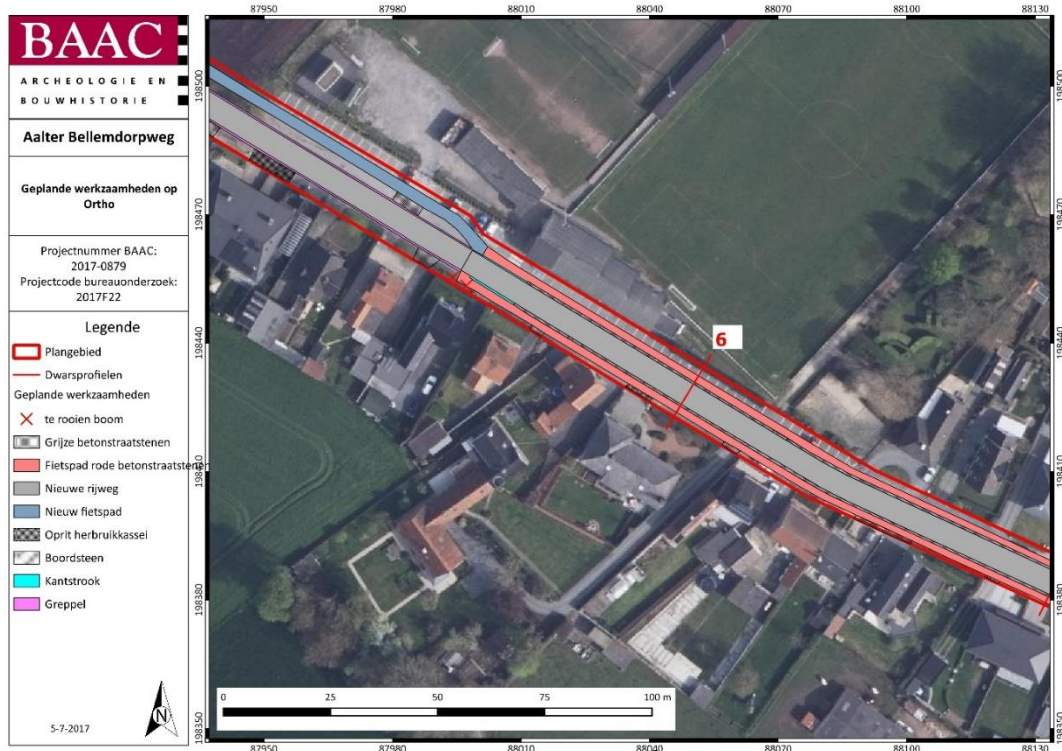


Figuur 13: Modeldwarsprofiel 4²²

²² Aangebracht door de initiatiefnemer.



Figuur 14: Orthofoto²³ met een weergave van de geplande werkzaamheden²⁴



Figuur 15: Orthofoto²⁵ met een weergave van de geplande werkzaamheden²⁶

²³ AGIV 2017e

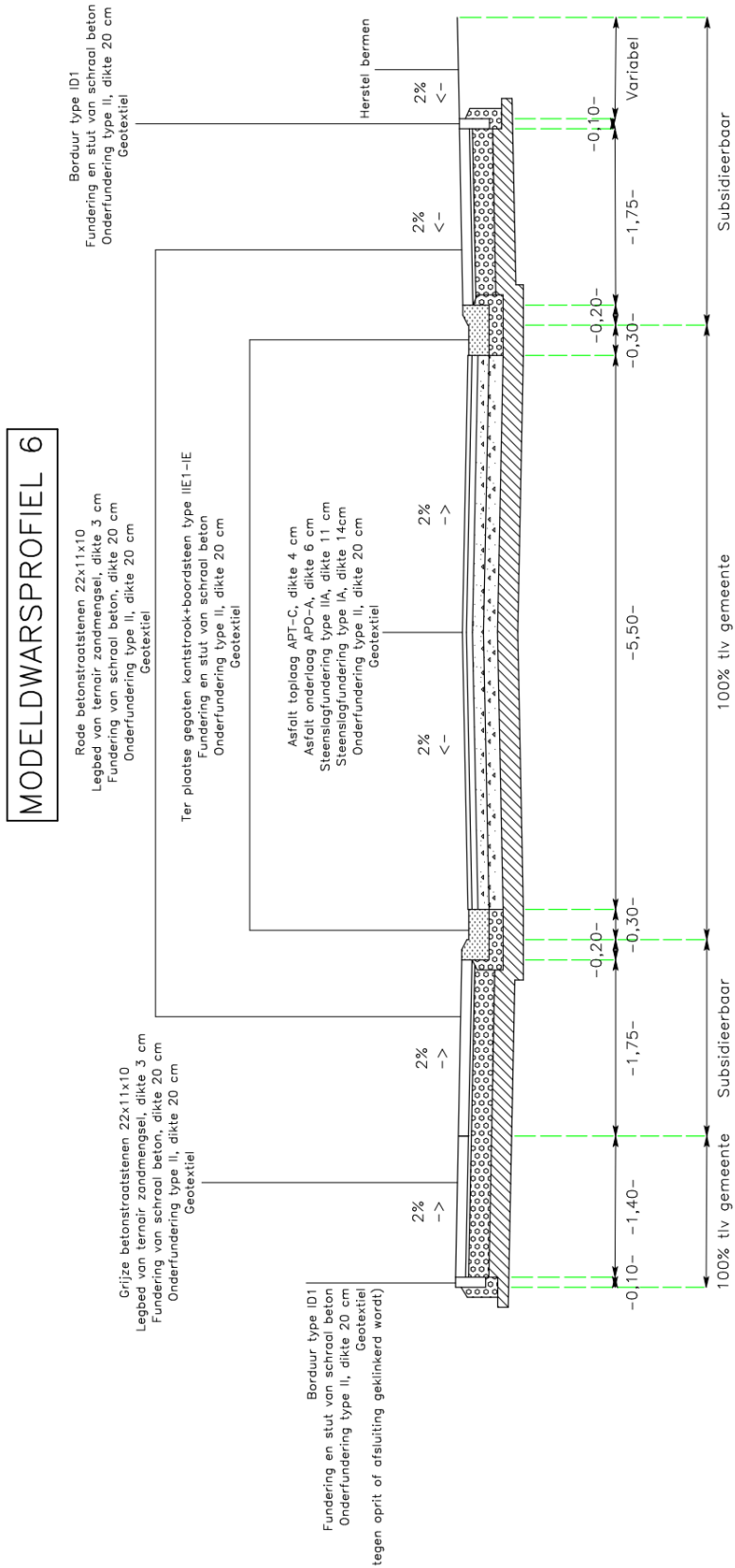
²⁴ Schematische voorstellen in op basis van de bouwplannen aangebracht door de initiatiefnemer.

²⁵ AGIV 2017e

²⁶ Schematische voorstellen in op basis van de bouwplannen aangebracht door de initiatiefnemer.

[illegible]

²⁷ Aangebracht door de initiatiefnemer.



Figuur 17: Modeldwarsprofiel 6²⁸

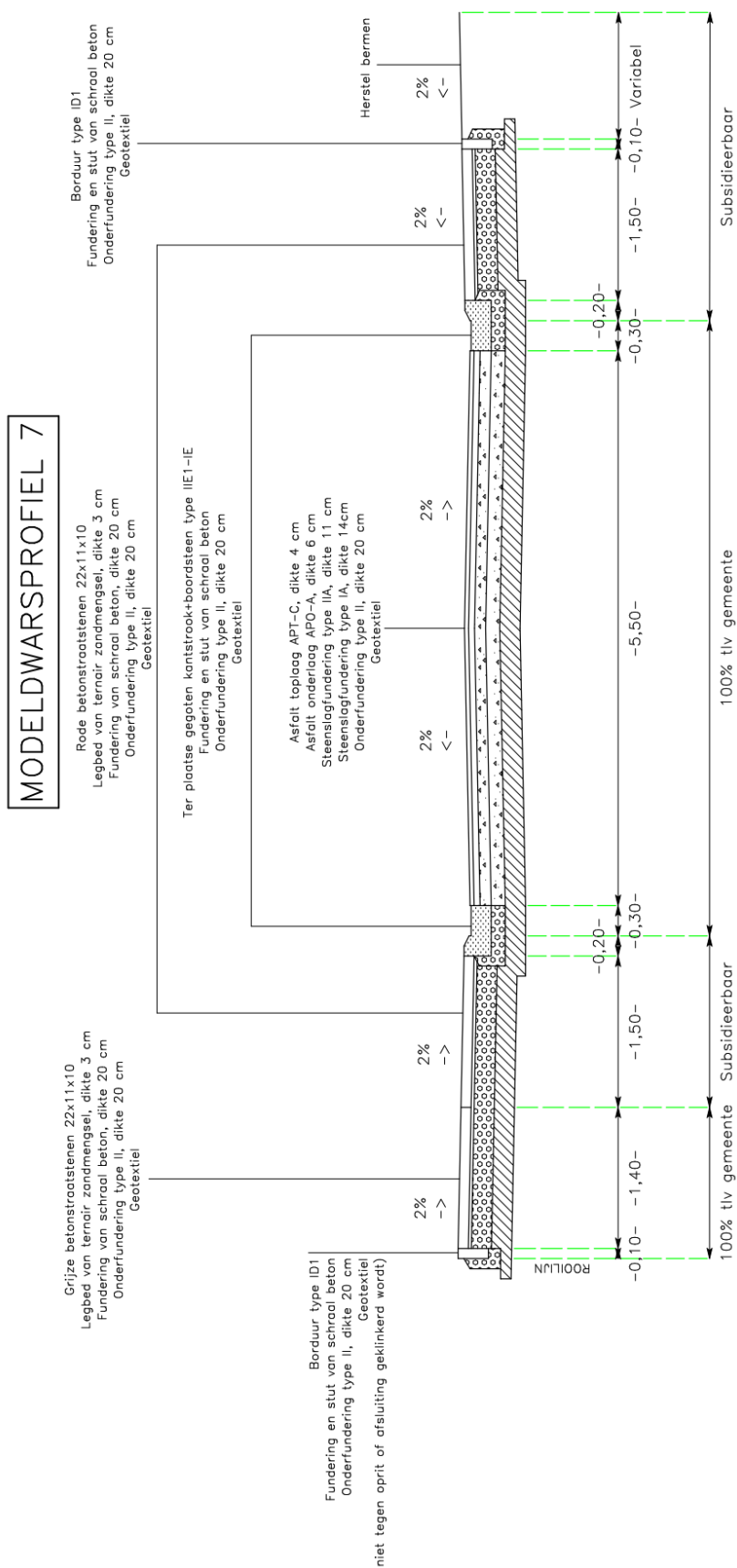
²⁸ Aangebracht door de initiatiefnemer.



Figuur 18: Orthofoto²⁹ met een weergave van de geplande werkzaamheden³⁰

²⁹ AGIV 2017e

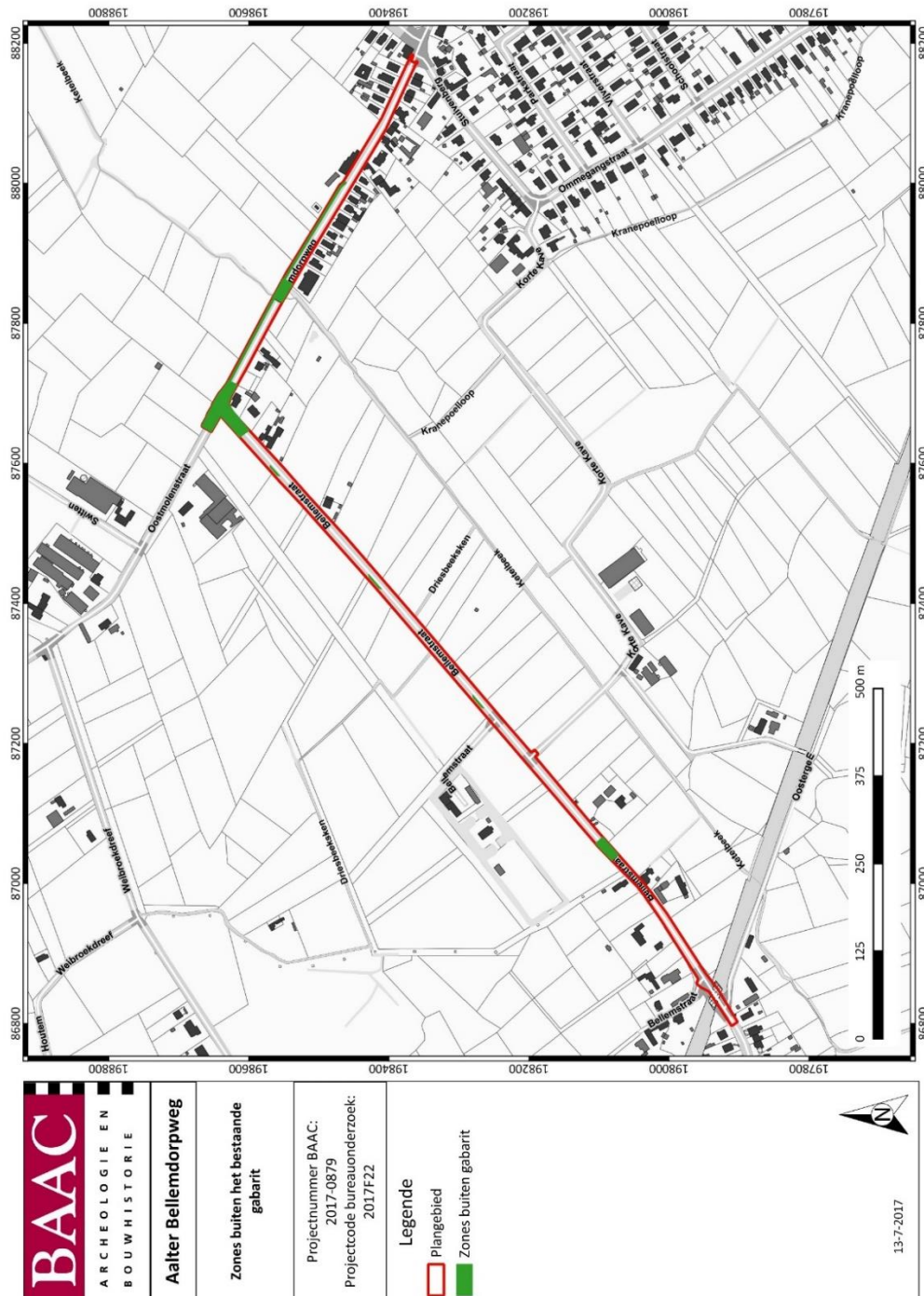
³⁰ Schematische voorstellen in op basis van de bouwplannen aangebracht door de initiatiefnemer.



Figuur 19: Modeldwarsprofiel 7³¹

Samenvatting

- Het merendeel van de werkzaamheden blijft binnen het bestaande gabarit (zie *Figuur 20*), de werkzaamheden buiten het bestaande gabarit blijven beperkt tot 1.750 m².
- De maximale diepte van de werkzaamheden blijft beperkt tot een diepte van ca. 60 cm.



Figuur 20: Geplande werkzaamheden buiten het bestaande gabarit³²

³¹ Aangebracht door de initiatiefnemer.

³² Mailverkeer met Thijs Decorte (op 11-07-2017).

1.1.6 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

De geomorfologische kaart werd geconsulteerd, maar niet besproken binnen deze studie wegens niet beschikbaar voor het plangebied.³³

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

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd, maar zonder bruikbaar resultaat.³⁴

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- 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*.³⁵ 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.

³³ DE MOOR & MOSTAERT 1993

³⁴ CARTESIUS 2017

³⁵ BEYAERT et al. 2006

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 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering en hydrografie (Figuur 21 en Figuur 22)

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied is gelegen aan de Bellemdorppweg en de Bellemstraat. De Bellemdorppweg verbindt het centrum van het dorp met de Oostmolenstraat. De Bellemstraat is een zijstraat ter hoogte van deze verbinding. Het plangebied grenst in het zuidwesten aan de spoorweg Gent-Brugge en ligt ten zuiden van de Vaart. De Ketelbeek loopt onder de Bellemdorppweg door. De verplaatsing van deze waterloop onder de weg maakt ook deel uit van de werkzaamheden. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 9 en 10 m + TAW.

Landschappelijke situering (Figuur 23)

Volgens de morfologische eenheden bevindt het plangebied zich in de depressie van Beernem (12aB), een laaggelegen zadeldal tussen de kustvlakte en de Vlaamse Vallei. Deze depressie doorsnijdt samen met de vallei van Poekebeek, de as van de Handzame en de Mandel het interfluvium tussen de kustvlakte en Leiedal.³⁶

Op basis van de traditionele landschappen bevindt het plangebied zich ter hoogte van de zandstreek binnen en buiten de Vlaamse Vallei, op de grens tussen Het straatdorpengebied van Waarschoot en de Oude veldgebieden van Aalter. Het straatdorpengebied van Waarschoot wordt gekenmerkt door een relatief vlak landbouwgebied met een dicht verstedelijkt weefsel met typerende lintbebouwing, serreteelt, (agro)-industrie en grote monumentale eenheden zoals kastelen en parken. De Oude veldgebieden bestaan uit eerder vlakke gebieden met microreliëfelementen. Het landschap wordt gekenmerkt door een dambordpatroon van bossen en open landbouwgebieden. Deze gebieden vormen inclusies in het traditionele Houtland en worden geassocieerd met de cuesta Oedelem-Zomergem. Waar de bodem weinig geschikt voor landbouw bleek, werden de bossen erg laat, maar systematisch ontgonnen. De ontstane heidegebieden, die gemeenschappelijke graasgronden vormden, werden tijdens de 18^{de} en 19^{de} eeuw deels herbebost.³⁷

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)(Figuur 24)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Vlierzele en het Lid van Oedelem.

³⁶ DENIS 1992

³⁷ ANTROP et al. 2002

Het Lid van Vlierzele behoort tot de Formatie van Gent die deel uitmaakt van de Ieper groep. De Formatie van Gent is een onder-eocene essentieel mariene eenheid. Deze bestaat uit zandig-kleige sedimenten, met een beperkt aantal macrofossielen. Het Lid van Vlierzele bestaat voornamelijk uit fijn zand, dat opvallend horizontaal of kruisgewijs gelaagd is met veel tubulaties. Naar onder toe gaat het over in een eerder homogeen, kleilig, zeer fijn zand, met kleine kleilensjes. Bovenaan komen eerder gedifferentieerde kleilagen met humeuze intercalaties voor. Deze afzetting bevat maar weinig macrofossielen, wel komen regelmatig harde zandsteenbanken voor. De dikte bedraagt maximaal 20 meter maar kan sterk variëren.³⁸

Het Lid van Oedelem behoort tot de Formatie van Aalter die deel uitmaakt van de Zenne groep. De Zenne groep is onderverdeeld in drie formaties: de Formatie van Aalter, de Formatie van Lede en de Formatie van Brussel. Deze sedimenten hebben een Lutetiaan ouderdom en zijn essentieel van mariene oorsprong. Onderaan bestaan ze uit kleiige zanden, die naar boven toe overgaan in eerder zuivere, soms kalkhoudende zanden. Typerend voor de groep zijn de verkiezelingen en de zandige kalkstenen en kalkzandstenen. Sommige niveaus bevatten erg veel fossielen. De Formatie van Aalter is opgebouwd uit glauconiethoudende zanden, die afgezet werden in een eerder ondiep marien milieu. Het stratotype van de zanden in de heuvel van Aalter wordt gevormd door 13 meter fijn, licht olijfgroen, schelphoudend glauconietzand. Het Lid van Oedelem, ook wel de “Zanden van Oedelem” werden oorspronkelijk gedefinieerd als lateraal facies van de “Zanden van Aalter”. Het Lid van Oedelem is een ondiepe mariene afzetting die bestaat uit fijn, grijsgroen, glauconietzand met veel schelpen. Naar onder toe bevatten de zanden beduidend minder fossielen.³⁹

Quartair (Figuur 25)

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als fluvioperiglaciaal Weichseliaan zonder niveofluviale deklaag (F en F2) en Klastisch-alluviaal holoceen op fluvioperiglaciaal Weichseliaan (KF en KF2).

Weichseliaan fluvioperiglaciaal faciës (F) bestaan uit overwegend zandige afzettingen. De sedimentaire structuren zijn meestal kruisgelaagde met elkaar snijdende trogvormige sets die een opeenvolging van geulinsnijdig en geulopvulling vertegenwoordigen. Erg typerend voor een verwilderd rivierstelsel. Plaatselijk vertoont dit faciës een snelle afwisseling van klei en leem over zand tot grindhoudend grof zand. Soms komen ook venige intercalaties of vegetatiehorizonten voor. In heel wat gevallen komt in het zandige pakket een lemige tussenlaag voor van fluviatiele oorsprong. Ook verschillende lithosomen worden waargenomen, gekenmerkt door afzonderlijke niveau's met kryogene secundaire sedimentaire structuren (ijs- en vorstwiggen, vorstspleten, cryoturbaties, etc. ...). Insluitsels bestaan uit grindelementen, silixen, kwartskorrels en zandsteenstukken, kleikeien, plantengruis, geremanieerde Quartaire en Tertiaire schelpen, Quartaire zoetwaterschelpjes en landslakjes. Het faciës is voornamelijk gevormd door verwilderde rivieren die tijdens het Vroege- en Midden-Weichseliaan, onder periglaciale omstandigheden actief waren. Accumulatie van sedimenten wisselden plaatselijk af met erosiefasen, wat resulteerde in een residuele dalopvulling. De grofste sedimenten bevinden zich ter hoogte van de basis. Het onderste zandig complex bestaat overwegend uit middelmatig fijn tot middelmatig grof zwak glauconiet houdend zand.⁴⁰

Klastisch-alluviaal holoceen (K) of Holoceen alluviaal zandig faciës zijn sterk variërend van kleilig of leemhoudend zand tot zuiver zand. De insluitels blijven beperkt tot plantenrestjes en baksteenrestjes.

³⁸ JACOBS et al. 1993

³⁹ JACOBS et al. 1993

⁴⁰ DE MOOR 1994, DE MOOR 1997

Ze werden afgezet als alluviale sedimenten, met uitsluiting van eolische en fluvio-eolische sedimenten. De dikte is meestal gering: minder dan één meter. Deze faciës vertoont geen profielontwikkeling. Ze komen vooral voor in kleinere beekvalleities.⁴¹

Bodem ⁴² (Figuur 27)

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als bebouwde zone (OB) en Zcg maar ook als bodemseries Zdg, Sdp, W-Sdp, Pep, Lep, Sdm, W-Sdm en Zcc(h).

Bebouwde zones (**OB**) zijn kunstmatige gronden. Het bodemprofiel werd hier ingrijpend door toe doen van de mens gewijzigd of in dit geval zelfs vernietigd.

Zcg is een matig droog, zwak gleyig zand met een duidelijke ijzer en/ of humus B horizont. Deze serie omvat pozolbodems met gleyverschijnselen tussen de 60 en 90 cm, net onder Podzol B. Het profiel blijft dus nagenoeg ongewijzigd.

Zdg is een matig nat, matig gleyig zand met duidelijk ijzer en/ of humus B horizont. Deze bodem is een podzol grond, met een heterogene Ap onder bos en jonge ontginningsgronden. Gleyverschijnselen komen voor op minder dan 60 cm, ter hoogte van de B2 horizont. Het effect van de waterstand in de B2 horizont is vooral merkbaar door het feit dat de accumulatiehorizont meer diffuus wordt. In bodems met een sterke ijzeraccumulatie kunnen er ook ijzerconcreties voorkomen. In deze bodems vindt men een mozaïek van weiland en akkerland.

Sdp is een eerder matig nat, matig gleyig lemig zand zonder profielontwikkeling. Onder bosbodem is de Ap afwezig, maar onder landbouwgrond is de donker grijsbruine bouwvoor ongeveer 30 tot 40 cm dik. Roestverschijnselen zijn terug te vinden op 40 à 60 cm. Deze bodem behoort tot de goede zandgronden die geschikt zijn voor weide en ruwe groenten.

w-Sdp is een matig natte, matig gleyige lemige zandgrond zonder profielontwikkeling, met kleizand op geringe tot matige diepte. De overige kenmerken zijn gelijk aan de Sdp hierboven besproken.

Pep is een natte, sterk gleyige lichte zandleem, met reductiehorizont, zonder profielontwikkeling. Deze hydromorfe bodem heeft een reductiehorizont op licht zandleem. De bouwvoor is ongeveer 20 tot 30 cm dik en vertoont roestvlekken binnen een donker grijsbruine matrix. De reductiehorizont begint tussen 100 en 120 cm. Deze gronden hebben waterlast in de winter en lente en zijn vochthoudend in de zomer. Mits drainage zijn ze naast weiland ook erg geschikt voor akkerbouw.

Lep is een natte, sterk gleyige met reductiehorizont zandleem, zonder profielontwikkeling. Deze hydromorfe, sterk gleyige grondwatergrond op zandleem heeft reeds roestverschijnselen vanaf 20 cm en vertoont een reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Deze permanent natte grond bevindt zich voornamelijk in laag gelegen depressies en beekvalleien. Typerend zijn de hoge waterstand en de soms verveende bovengrond. Ze zijn het best geschikt al weiland.

Sdm is een matig nat, matig gleyig lemig zand met dikke antropogene humus A horizont. Deze plaggenbodems hebben een typerende antropogene A horizont (donkerbruin, donkergrijs) die meer dan 60 cm dik is. Tussen de 25-30 cm bevat de bouwvoor 2 tot 2,5% humus, de onderste bouwvoor bevat ongeveer 1,2% humus. Onder de A komt een verbrokkelde podzol B horizont voor. Roestverschijnselen

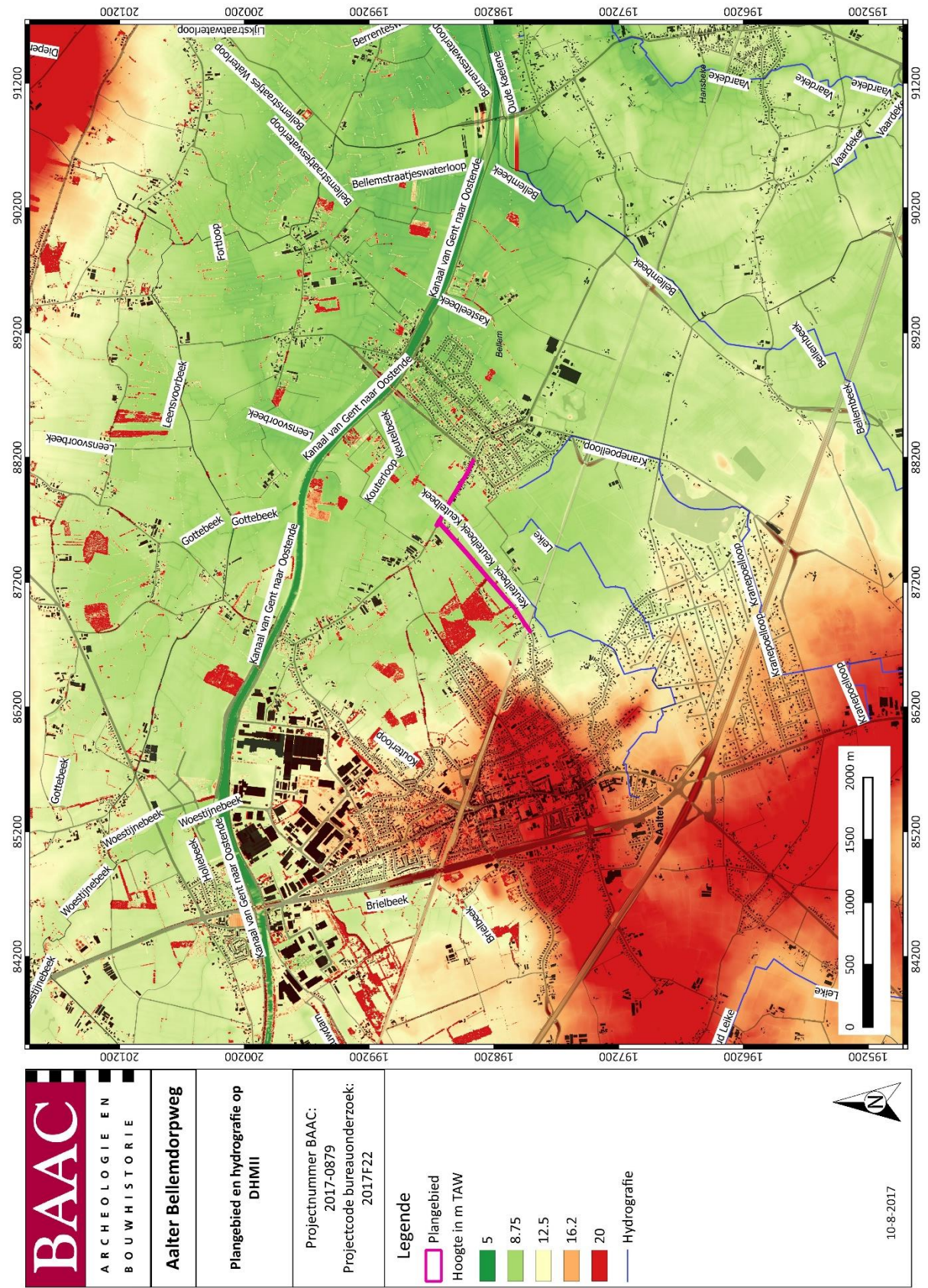
⁴¹ DE MOOR 1994, DE MOOR 1997

⁴² DOV VLAANDEREN 2017a

beginnen reeds in het plaggendek tussen 40 en 60 cm. Deze gronden zijne eerder geschikt als boomgaardweide of weidegrond.

w-Sdm is een matig nat, matig gleyig lemig zand met dikke antropogene humus A horizont en kleizand op geringe of matige diepte. De overige kenmerken zijn gelijk aan de Sdm hierboven besproken.

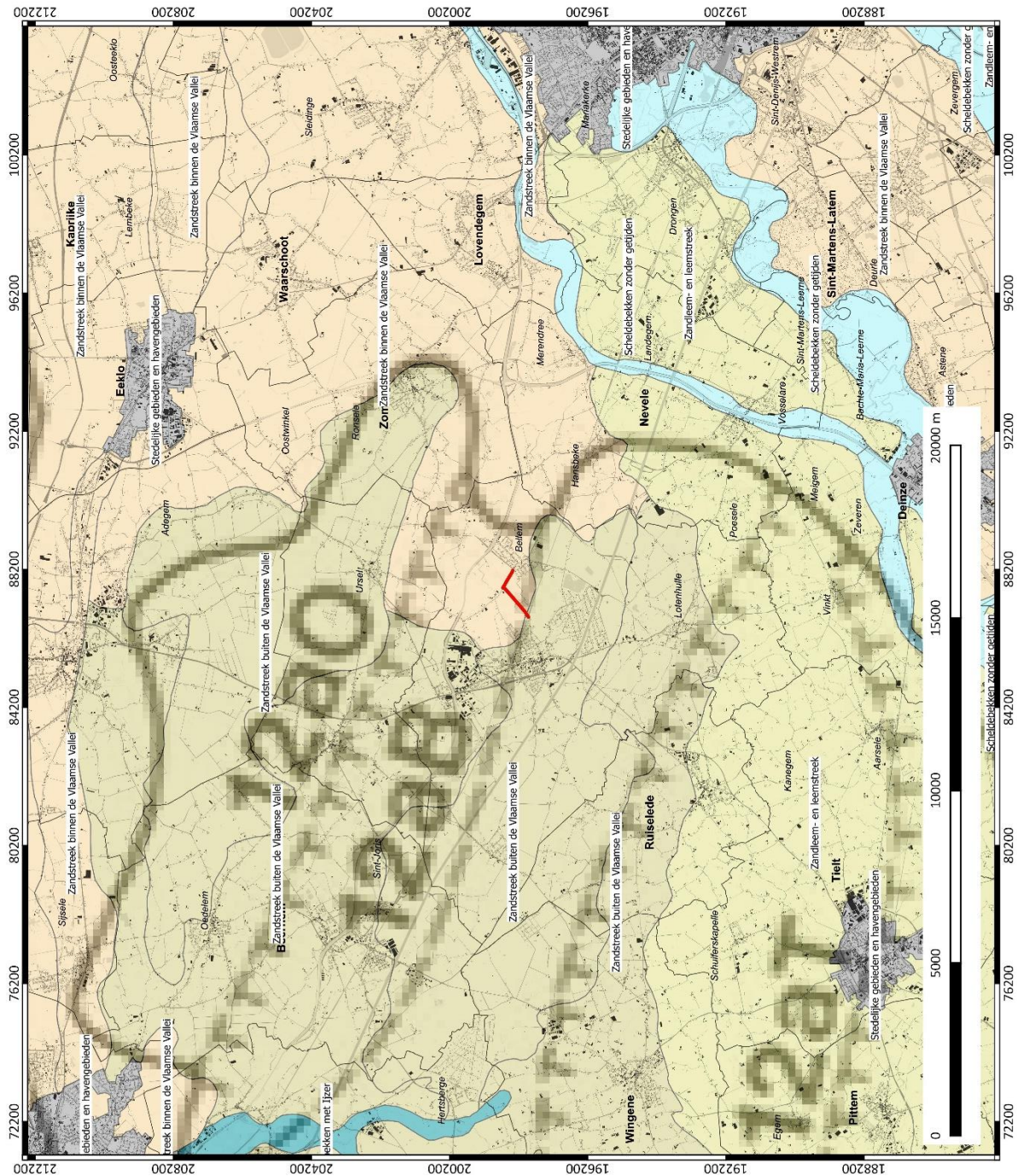
Zcc(h) is een matig droge, zwak gleyig zand met sterk gevlekte textuur bij lemige sedimenten of een verbrokkelde textuur B horizont bij zandige sedimenten. (h) kenmerkt de Sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur-B horizont. Deze gronden zijn matig droog en vertonen dus pas roestverschijnselen tussen de 60 en 90 cm.



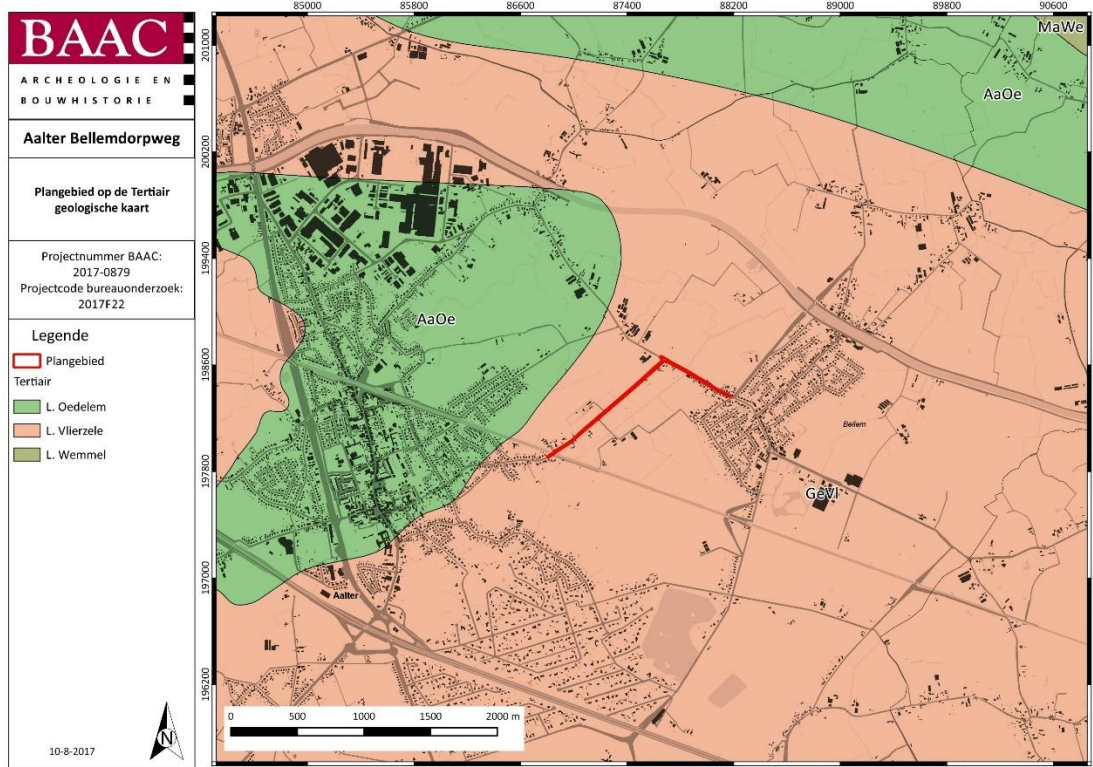
Figuur 21: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁴³

⁴³ AGIV 2017c

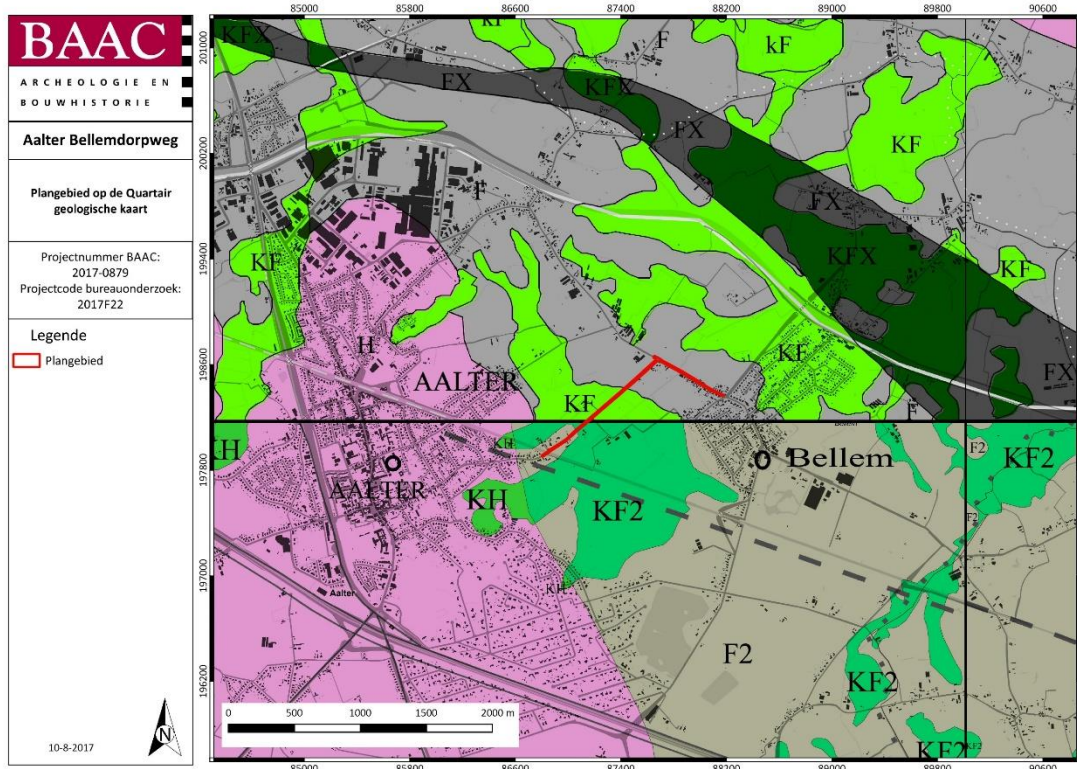
⁴⁴ AGIV 2017c



*kaart*⁴⁵



Figuur 24: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart⁴⁶



Figuur 25: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000⁴⁷

⁴⁵ AGIV 2017f

⁴⁶ DOV VLAANDEREN 2017b

⁴⁷ DOV VLAANDEREN 2017c

ORDE 1 : HOLOCEEN ONTSLOTEN

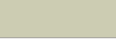
Hoofdgroep 1.1. Continentaal Holoceen
op continentaal Weichseliaan

Groep 1.1.1. Fluvioperiglaciaal Weichseliaan.

1.1.1.1. Klastisch-alluviaal holoceen

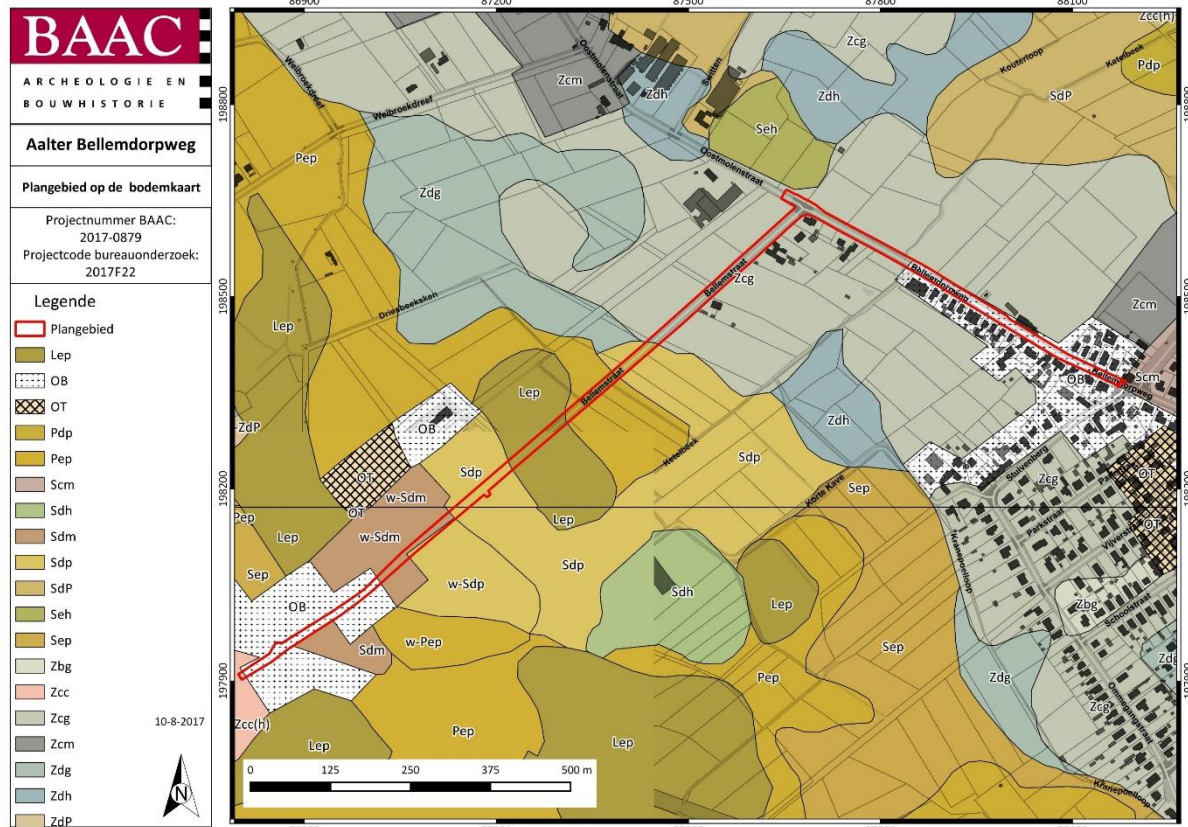
Hoofdgroep 4.1. Fluvioperiglaciaal
Weichseliaan

Groep 4.1.1. Zonder niveofluviale deklaag.

f_1		F_1	
f_3		F_2	
F		F_4	

kf_3		KF	
kF		KF_1	
kF_1		KF_2	
kF_2		KF_4	
kF_4			

Figuur 26: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied⁴⁸



Figuur 27: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen⁴⁹

⁴⁸ DOV VLAANDEREN 2017c

⁴⁹ DOV VLAANDEREN 2017a

1.3.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Aalter, deelgemeente Bellem. In de historische bronnen komt de gemeente Aalter voor het eerst voor in 974 in het *Liber Traditionum* van de Gentse Sint-Pietersabdij. Aalter wordt hier vermeld als *Villa Haleftra*. Rond 1200 werd het grafelijk domein *Haleftra* gefeodaliseerd, waarbij belangrijke heerlijkheden ontstonden. Het Land van Woestijne was in de 12^{de} eeuw in handen van de graaf van Vlaanderen. Het Land van Woestijne besloeg twee derden van Aalter en werd gehouden van het grafelijk leenhof van de Oudburg van Gent. Er waren in totaal 20 heerlijkheden binnen het grondgebied Aalter met diverse omwalde motten, waarvan nu nog sporen terug te vinden zijn in nog bestaande al dan niet omgrachte hoeven, verspreid over het hele grondgebied. In het begin van de 17^{de} eeuw werd de Brugse Vaart (kanaal van Brugge naar Gent) gegraven. Aalter speelde een belangrijke rol bij de opstand van de Gentenaars tegen graaf Lodewijk van Male door de strijd aan de Nieuwendam van de Gentse Witte Kaproenen tegen de Brugse Delvers van een verbindingskanaal tussen Brugge en Deinze. In 1613 werd het kanaal verder gegraven in de richting van Gent, waardoor de noordkant van de gemeente werd afgesneden van de rest. Pas in 1775 kwam een brug over de vaart. Er was in de 17^{de}-18^{de} eeuw een grote ontginnings- en bebossingscampagne van het Bulskampveld, een uitgestrekt heideveld. In de 19^{de} eeuw volgde dan een periode van ontbossing. De oude heirweg van Gent naar Brugge liep in Aalter doorheen dit Bulskampveld. De spoorweg Gent-Brugge werd aangelegd in 1838 en het station wordt verbonden met het dorpscentrum door een grote handelsstraat (de Stationsstraat). Tot rond 1960 bleef Aalter nagenoeg uitsluitend een agrarische gemeente. Het centrum van Aalter breidde uit vanaf de jaren 1960 door de economische bloei. Hierdoor ontstonden verschillende nieuwe woonwijken.⁵⁰

Deelgemeente Bellem wordt voor het eerst vermeld in 1295 (*Bellem*). De parochie is vermoedelijk vernoemd naar de geboorteplaats van Christus (Bethlehem), werd gesticht in 1242 door de Doornikse bisschop Walter de Marvis.⁵¹ De heerlijkheid Bellem hing af van de Soevereine Wetachtige Kamer van Vlaanderen. Naast de dorpsheerlijkheid lagen er te Bellem eveneens gronden van de heerlijkheid Schuurvelde, Schoonbeke en talrijke enclaves van het Land van Woestijne. De abdijen van Sint-Pieters te Gent en van Marquette te Rijsel bezaten er eveneens verschillende gronden. Wanneer in het midden van de 15^{de} eeuw de heer van Schuurvelde overlijdt, vormt het gebied één geheel met Bellem. Door de afgelegen ligging blijft de parochie lange tijd gespaard van enig oorlogsgeweld. Maar tijdens de Tachtigjarige Oorlog en de Franse invallen krijgt de streek het zwaar te verduren. In de periode 1613-1617 wordt de Brugse vaart gegraven. Deze wordt dan ook onmiddellijk omgevormd tot een verdedigingslinie tegen de Hollandse troepen en ter hoogte van Bellem werden twee forten gebouwd. Zowel invallers als verdedigers plunderden de streek. Na de Franse aanval in 1668 wordt de parochie zelfs volledig herleid tot puin. In eerste instantie waren de gronden niet geschikt bevonden voor landbouw, maar daar kwam doorheen de eeuwen heen verandering in. Ten noorden van Bellem kregen de gebieden een ideale afwatering na het graven van de Brugse vaart. Ten zuiden was het hier boven reeds vernoemde Bulskampveld gelegen. De ontginning van dit heidegebied startte pas na 1775 in Bellem, vermoedelijk onder invloed van Jacob-Lieven van Caeneghem.⁵² Het dorp bleef tot in de 18^{de} eeuw schaars bebouwd. Ook de aanleg van de spoorweg Gent-Brugge in 1838 en de aanleg van de E40 snelweg in het tweede tot derde kwart van de 20^{ste} eeuw brachten geen ontsluiting van het dorp teweeg. Pas sinds de fusie met Aalter werd het gehucht onderhevig aan nieuwbouw. Het centrum wordt gekenmerkt door de gotische parochiekerk met het omringende kerkhof en het kasteel van Bellem.⁵³

⁵⁰ CORNELIS 2017

⁵¹ DEBRABANDERE 2010

⁵² HASQUIN et al. 1980

⁵³ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017 ID: 121336

De Bellemdorppweg is gelegen op de rand van het vroegere Bulskampveld en verbindt de dorpskern met de Oostmolenstraat. Richting Aalter werden verschillende oude dorpswoningen opgenomen in de Inventaris Onroerend Erfgoed.⁵⁴

1.3.3 Cartografische bronnen

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

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst 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.⁵⁵

Op de Ferrariskaart (Figuur 28) is te zien dat zowel de Bellemdorppweg als de Bellemstraat weinig verschillen van hun huidige traject. In de Bellemdorppweg loopt de Keutelbeek (ook wel Ketelbeek) onder een bruggetje. Ook de huidige loop van de Keutelbeek wijkt weinig af van haar 18^{de} eeuwse loop. De omgeving wordt gekenmerkt door een patchwork van akkerland dat afgeboord wordt met hagen, weiland en bos. Opvallend is de lage bewoningsgraad rond het plangebied. Deze blijft beperkt tot her en der een klein boerenerf en ten noorden van de Bellemstraat het toenmalige Goet te Heibroeck.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 29), die gemaakt zijn 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.⁵⁶

Het grootste verschil met de kaart van Ferraris is een lichte stijging in de bebouwingsgraad, vooral ter hoogte van de dorpskern, ten oosten van het plangebied. Het Goet te Heubroeck heet volgens de Vandermaelen kaart Staelensgoed. Her en der verdwijnt ook wat meer bos om plaats te maken voor akkerland.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^{de}-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 30). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine

⁵⁴ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017 ID: 106451

⁵⁵ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

⁵⁶ GEOPUNT 2017e

wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁵⁷

Het plangebied blijft zo goed als ongewijzigd ten opzichte van de Vandermaelen kaart. Enkel het voormalige Staelensgoed heet nu Maelensgoed.

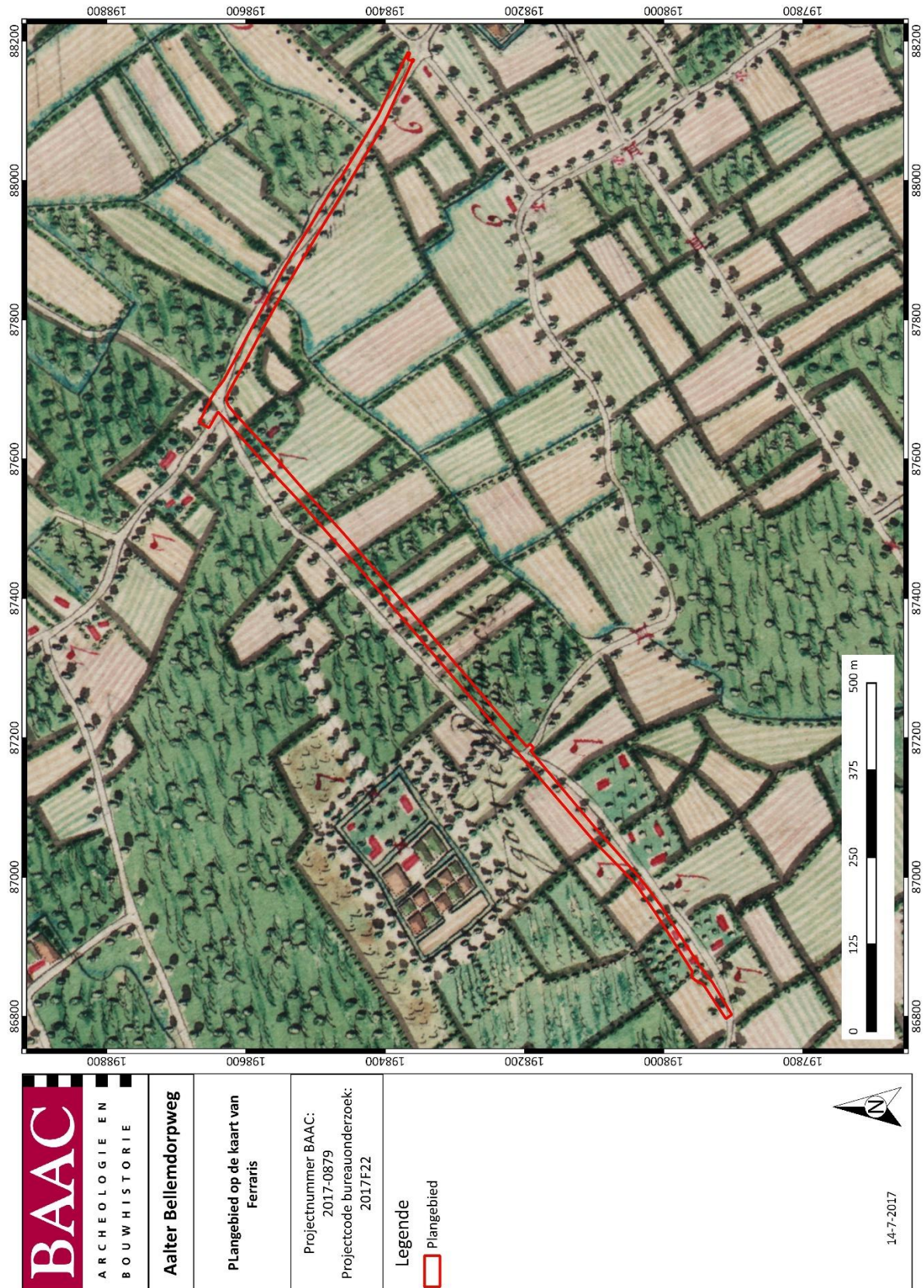
Popp (1842-1879)

De Poppkaarten zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.⁵⁸

De situatie is ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen. Gezien de beperkte leesbaarheid van deze kaart door de ligging van het plangebied op een kaartbladversnijding, werd in dit dossier enkel de Atlas der Buurtwegen weergegeven.

⁵⁷ GEOPUNT 2017d

⁵⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

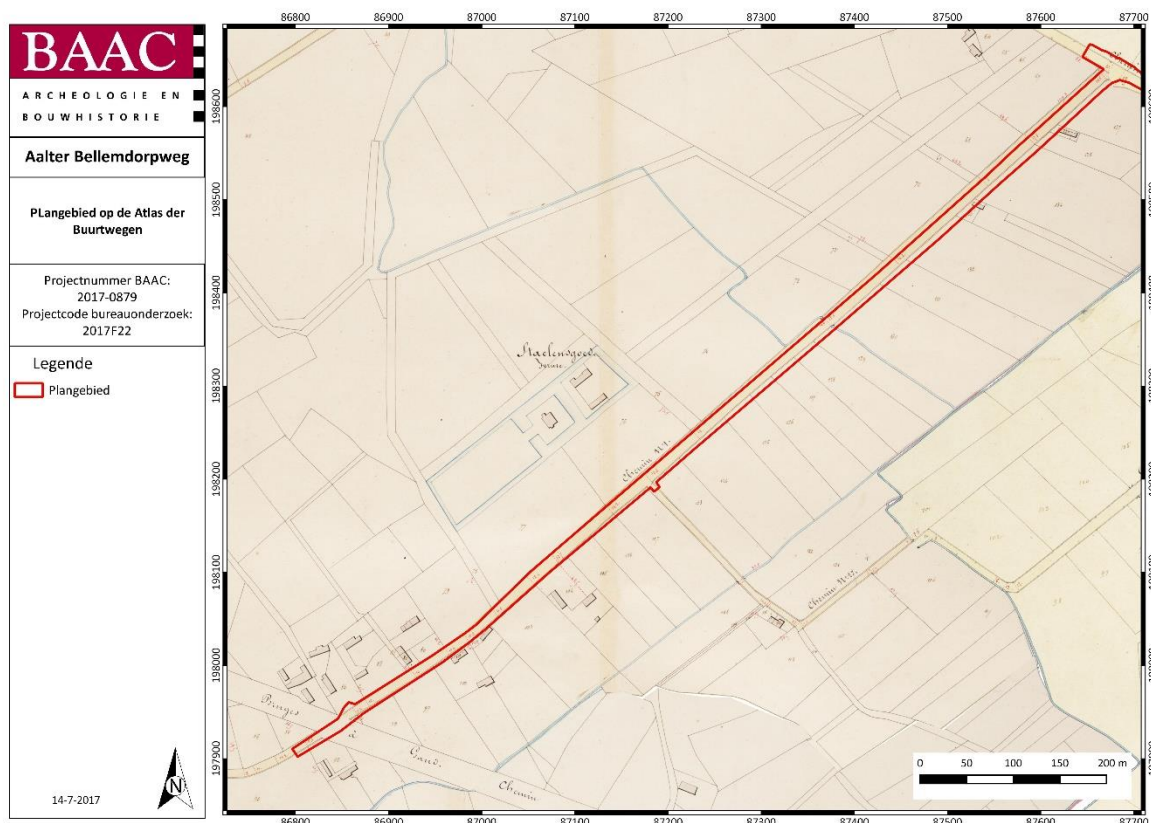
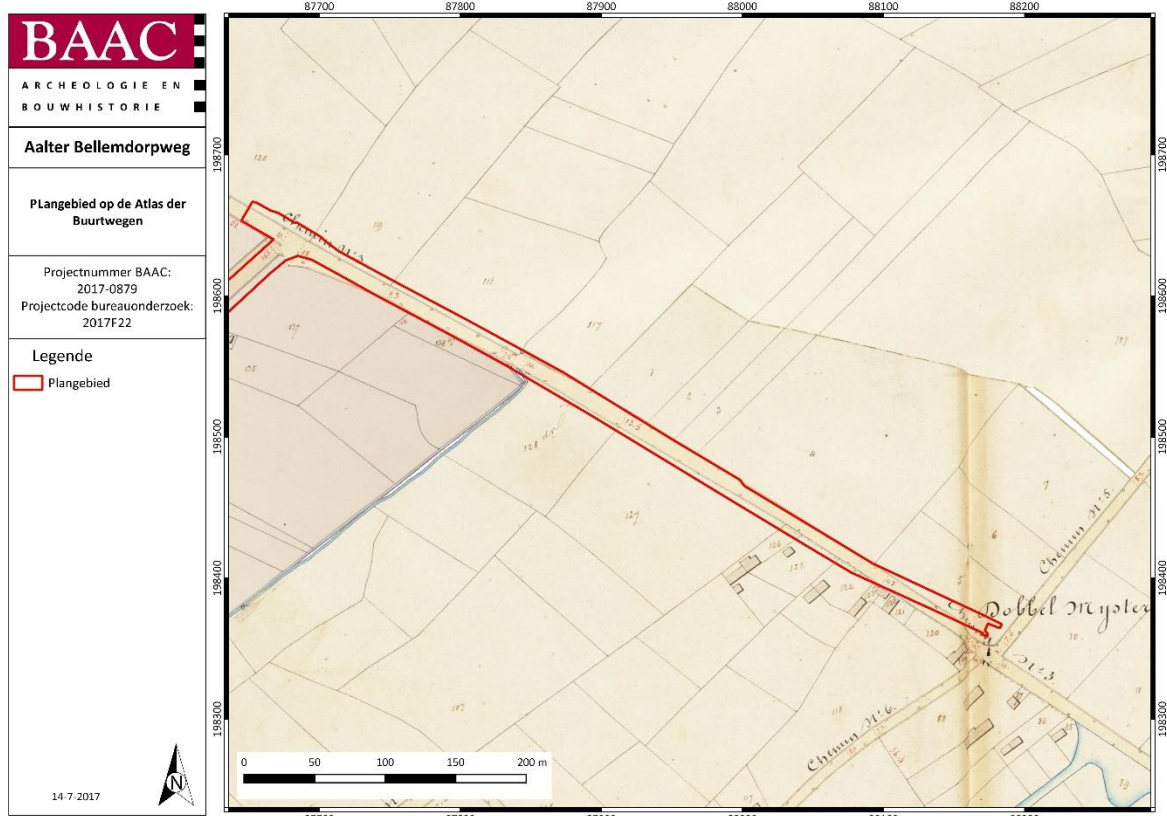


Figuur 28: Plangebied op de Ferrariskaart⁵⁹

⁵⁹ GEOPUNT 2017b



BAAC Vlaanderen Rapport 600



Figuur 30: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁶¹

⁶¹ GEOPUNT 2017a

1.3.4 Archeologisch kader

CAI

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied zelf aan de Bellemdorpweg en de Bellemstraat zijn volgende archeologische waarden gekend (Figuur 31 en Tabel 1).⁶²

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁶³

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
972989	LUCHTFOTOGRAFIE: VERDEDIGINGSELEMENT
976101	SITE MET WALGRACHT
201269	LUCHTFOTOGRAFIE: WATERPUT
201267	LUCHTFOTOGRAFIE: WATERPUT
201272	LUCHTFOTOGRAFIE: PERCELERING
201274	LUCHTFOTOGRAFIE: WEG
201275	LUCHTFOTOGRAFIE: ONBEPAALE GRONDSPOREN
202291	LUCHTFOTOGRAFIE: PERCELERING
201273	LUCHTFOTOGRAFIE: WATERPUT
202329	LUCHTFOTOGRAFIE: ONBEPAALE GRONDSPOREN
202290	LUCHTFOTOGRAFIE: PERCELERING
202289	LUCHTFOTOGRAFIE: PERCELERING
202328	LUCHTFOTOGRAFIE: WATERPUT
200760	LUCHTFOTOGRAFIE: GRAFCIRKEL
200759	LUCHTFOTOGRAFIE: GRAFCIRKEL

⁶² CAI 2017

⁶³ CAI 2017

202347	LUCHTFOTOGRAFIE: SITE MET WALGRACHT
201270	LUCHTFOTOGRAFIE: ONBEPAALE GRONDSPOREN
972990	SITE MET WALGRACHT
202319	LUCHTFOTOGRAFIE: ONBEPAALE GRONDSPOREN
976281	SITE MET WALGRACHT
211665	SITE MET WALGRACHT + WOI
976085	PAROCHIEKERK
976081	KASTEEL VAN BELLEM

Het merendeel van de gekende CAI-waarden in de omgeving van het plangebied zijn resultaten van het HAVIK-project. HAVIK is een overkoepelende databank, waarbinnen niet enkel de resultaten van het luchtfotografisch onderzoek, maar ook gegevens van veldprospectie, boringen en opgravingen werden opgenomen. Het systeem wordt door verschillende departementen van zowel de universiteit van Gent als Leuven gebruikt. Het doorsturen van dergelijke inventarisatiegegevens naar de CAI, op het niveau van het Vlaams Gewest vanuit beide universiteiten, zorgt dan ook voor een permanente aanvulling van gekende archeologische data.⁶⁴

Waterputten, perceleringsgreppels en grafcircels zijn voorbeelden van structuren die in de omgeving van het plangebied werden vastgesteld door middel van luchtfotografie en werden opgenomen in de HAVIK-databank (ID:202319, 201270, 201269, 201267, 201272, 201274, 201275, 202291, 201273, 202329, 202290, 202289, 202328, 200760, 972989 en 200759). In totaal werden vier waterputten, twee bronstijd grafcircels, vier perceleringsgreppels daterende uit de nieuwste tijd, één weg, één verdedigingselement, één site met walgracht uit de middeleeuwen en een viertal onbepaalde en ongedateerde grondsporen opgetekend in de nabijheid van het plangebied.⁶⁵

De dorpskern van Bellem kent ook verschillende CAI-waarden, onder meer het Kasteel van Bellem (ID976081) dat ten oosten van de kerk ligt. De Lusthof bestaat zeker sinds 1571 en is mogelijk zelfs ouder. Tussen 1648 en 1710 werd de lusthof voor een eerste maal verbouwd tot een echt kasteel. In de loop van de 18^{de} eeuw werd deze structuur opnieuw verbouwd tot een 2^{de} kasteel. De 16^{de} eeuwse structuur was vermoedelijk gelegen op een motte, aan het hof was een neerhof met hofstede verbonden. Naast het kasteel is de Parochiekerk (ID976085) gelegen. De Onze-Lieve-Vrouw Geboortekerk werd voor het eerst vermeld in 1435. Tijdens de godsdienstoorlogen, aan het einde van de 16^{de} eeuw, werd ze verwoest en een eerste maal heropgebouwd tijdens de 17^{de} eeuw. In 1944 zal de kerk volledig uitbranden. In 1950 wordt ze vervolgens opnieuw hersteld. Over de bouwgeschiedenis is weinig gekend, maar de parochie zou vermoedelijke ontstaan zijn in het midden van de 13^{de} eeuw.⁶⁶

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door verschillende sites met walgracht. De site met walgracht in de Craenestraat (ID211665) werd naar aanleiding van een verkaveling

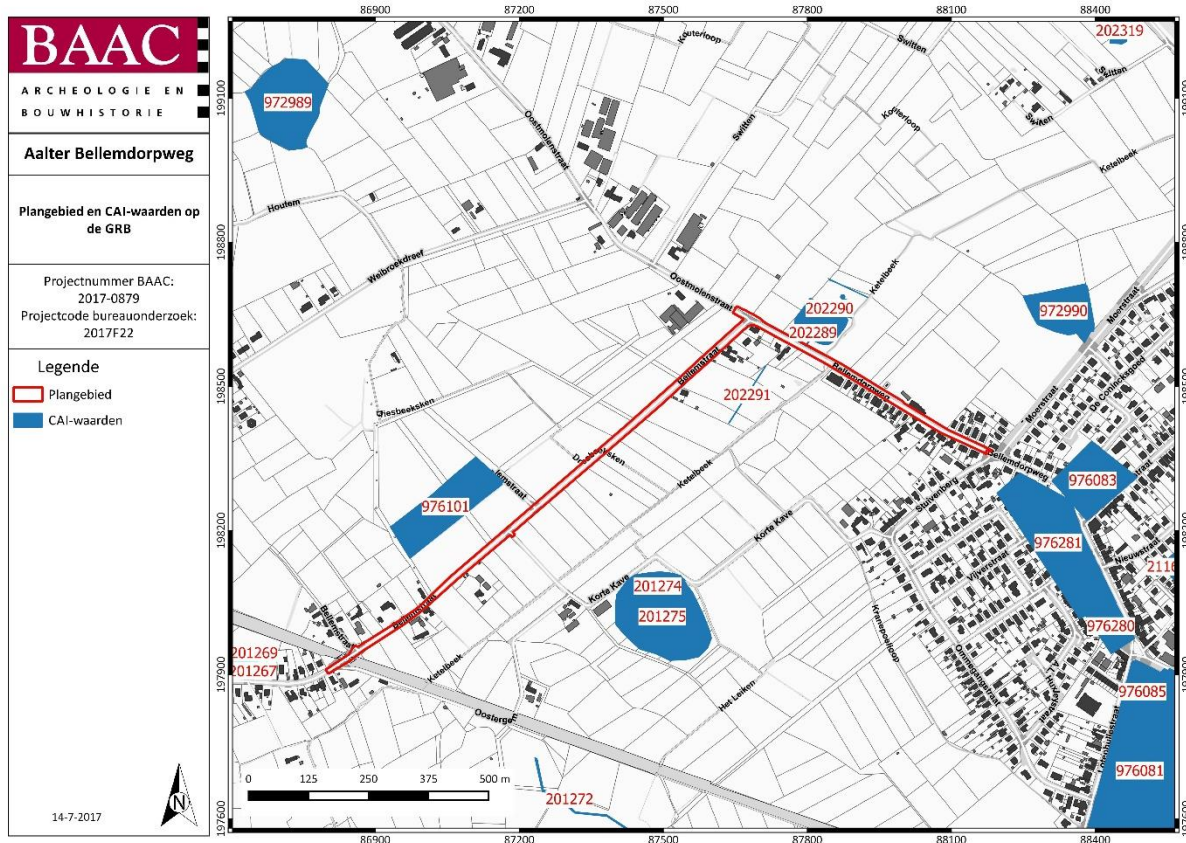
⁶⁴ MEGANCK et al. 2004

⁶⁵ CAI 2017

⁶⁶ CAI 2017

geprospecteerd. Tijdens het onderzoek werden minstens drie verschillende fasen vastgesteld. Uit een eerste fase (ca. 1450-1650) dateren twee parallelle grachten en een keermuur die de oorsprong vormen van de site. Naast deze sporen, werden ook aardewerk, metaalvondsten en botresten aangetroffen. Uit een tweede fase (1600/1550-19^{de} eeuw) werd een rechthoekige walgracht met interne gebouwen aangetroffen. Tijdens de prospectiefase werden door middel van metaaldetectie ook twee Duitse ontstekers en een kogelpunt gevonden. Ook op basis van cartografie werden verscheidene sites met walgracht geïnterpreteerd. Voorbeelden hiervan zijn:

- Bellem1 (ID976281): een laat middeleeuwse site met walgracht die vermoedelijk verband houdt met Kasteel Stuivenberghe (ID972991)
- Hof Axenwalle (ID972990): een laat middeleeuwse site met walgracht langsheen de Moerstraat, die voor het verbreden van de Hoge Kale wellicht langsheen de oever van de rivier stond.
- De Wallekens, Rattenkasteel, Stalingsgoed (ID976101): 16^{de} eeuwse omgracht goed met een grote tuin en woonhuis. Dit kasteel werd vermoedelijk gebouwd op een motte in 1552. Samen met het neerhof is de structuur gelegen in een rechthoekige meervoudige omgrachting.



Figuur 31: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁶⁷

⁶⁷ CAI 2017

Aalter-Loveld⁶⁸

Aalter Loveld is een regio die erg rijk is aan archeologische sites. In het verleden werden er vindplaatsen vanaf de steentijd tot en met de Nieuwe Tijd aangetroffen. Sites als Veilige Have, Langevoorde en Woestijne leverden nederzettingssporen vanaf de late ijzertijd op of sites daterende uit de transitie late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode. Deze sites kunnen er op wijzen dat de zuidelijke rand van de rug van Aalter zorgvuldig en planmatig ingericht werd. Mogelijk speelt zelfs militaire aanwezigheid hier een rol. Men verwacht in de regio Aalter dan ook een bewoningscontinuïteit van de ijzertijd naar de Romeinse periode toe.

De regio is inmiddels ook goed gekend voor de Romeinse periode. Een grote diversiteit aan sites werd inmiddels reeds geregistreerd: van rurale nederzettingen over steenbouwsites tot verschillende grafveldjes. Ter hoogte van de rug van Aalter liep vermoedelijk zelfs een belangrijke Romeinse weg richting Maldegem.

Het Romeins castellum ter hoogte van het Loveld werd intussen beschermd als archeologische site. Onderzoek leverden verschillende structuren op die lijken deel uit te maken van de klassieke opbouw van een Romeins legerkamp. Het kamp, zoals het voorlopig gekend is, zou vanaf de vroeg Romeinse periode tot eind 2^{de} eeuw in gebruik geweest zijn. In de 3^{de} eeuw zou het reeds grotendeels opgeheven zijn geweest. Jongere sporen behoren bijgevolg eerder tot een latere nederzetting of een onbekende fase van het kamp.

Aalter-Sint-Jozefstraat

Naar aanleiding van een verkavelingsvergunning werd voor Aalter Sint-Jozefstraat een archeologienota opgesteld. Op basis van de bureaustudie werd het plangebied een hoog archeologisch potentieel toegeschreven. De lange geschiedenis van landbouwactiviteiten maakt dat de oorspronkelijke bodemopbouw wellicht volledig verploegd is. Zeker vanaf de 18^{de} eeuw werd het plangebied gedeeltelijk bebouwd, maar vanaf het midden van de 19^{de} eeuw is deze bebouwing opnieuw verdwenen volgend historische kaarten. Omwille van het hoge archeologische potentieel van het terrein werd verder archeologisch onderzoek voorgesteld in uitgesteld traject. De voorgestelde proefsleuven zijn een snelle en efficiënte manier om inzicht te krijgen in de aanwezige bodemhorizonten en archeologische vondsten die kunnen wijzen op een goede bewaring van steentijd artefactensites.⁶⁹

Aalter-Oost-Molenstraat

Naar aanleiding van de verkaveling van de stationsomgeving werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter hoogte van de Oost-Molenstraat. Verspreid over het terrein werden sporen aangetroffen met een relatief goede bewaring zoals greppels, kuilen en paalsporen. Verschillende sporen maakten deel uit van een gebouwstructuren. Op basis van het vondstmateriaal kunnen deze structuren geplaatst worden binnen de metaaltijden enerzijds en in de volle middeleeuwen anderzijds. Sommige greppels kunnen geïnterpreteerd worden als erfafbakeningsgreppels. In de nabijheid van deze structuren werden in het verleden reeds verschillende vindplaatsen uit de metaaltijden en volle middeleeuwen aangetroffen (CAI). Gezien de resultaten van het vooronderzoek en de geplande ingrepen is behoud in situ onmogelijk. Een vervolgonderzoek dringt zich dan ook verder op en zal in uitvoering gebracht worden na het vrijkomen van de terreinen.⁷⁰

⁶⁸ CORNELIS 2017

⁶⁹ REYNS & CLEDA 2016

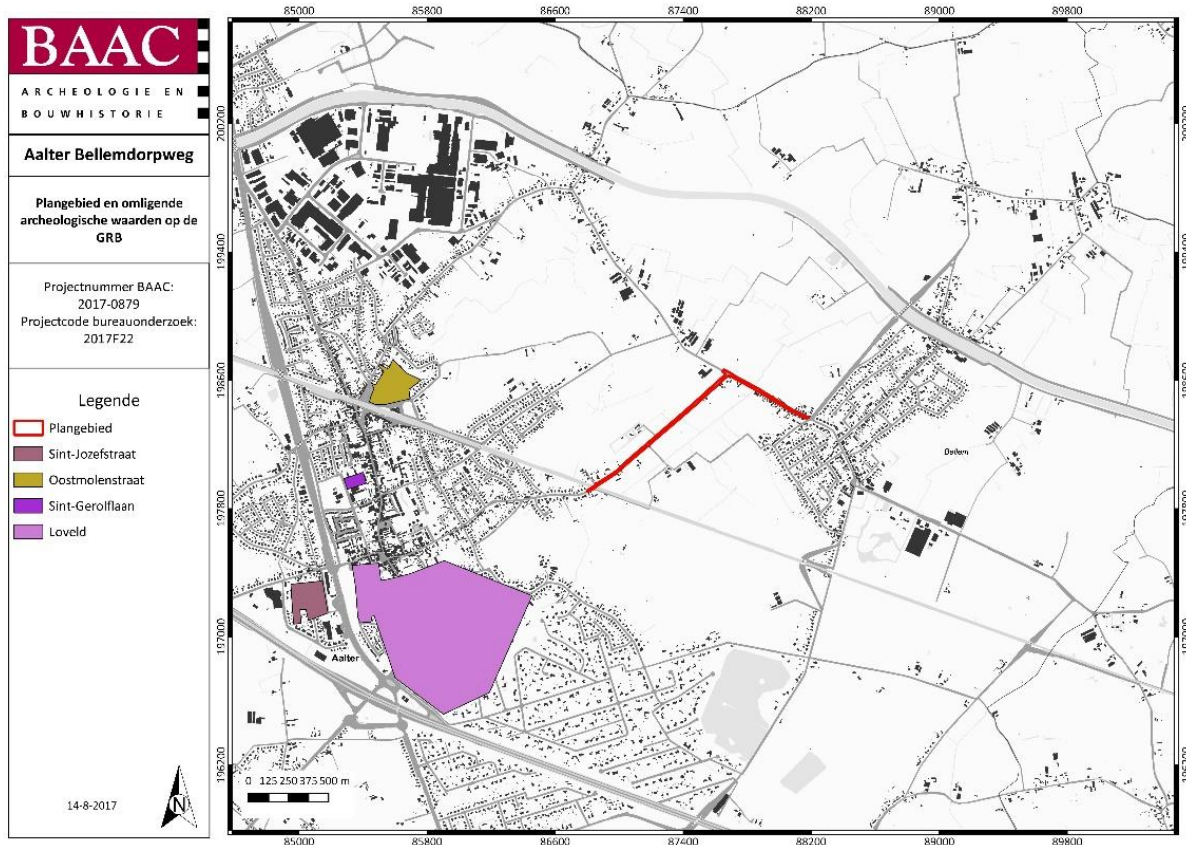
⁷⁰ BRUGGEMAN et al. 2015

Aalter – Sint-Gerolfiaan

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning werd een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd onder de vorm van proefsleuven aan de Sint-Gerolfiaan. Op basis van de onderzoeksresultaten kon geen archeologische site worden afgebakend, de aangetroffen sporen dateren immers uit de nieuwe en nieuwse tijd en omvatten voornamelijk paalsporen en kuilen. Verder archeologisch onderzoek werd bijgevolg ook niet noodzakelijk geacht.⁷¹

Samenvatting

Archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied en in Aalter algemeen, heeft het archeologisch belang van de omgeving reeds voldoende aangetoond. We kunnen dan ook op basis van de verschillende onderzoeksresultaten het onderzoeksgebied en haar omgeving een hoog archeologisch potentieel toeschrijven op sporen van landgebruik en bewoningssporen zeker vanaf de metaaltijden tot de nieuwste tijd. Op basis van luchtfotografisch onderzoek (HAVIK) zijn er mogelijk aansluitend aan het plangebied zelfs nog verschillende archeologische waarden aanwezig daterende uit deze periodes.



Figuur 32: Plangebied en archeologische waarden op de GRB⁷²

⁷¹ REYNS et al. 2013

⁷² AGIV 2017b

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

Het plangebied omvat een wegtracé dat teruggaat tot in de 18^{de} eeuw en vermoedelijk zelfs nog ouder is (Figuur 28). Volgens de oudste bruikbare cartografische bronnen (Kaart van Ferraris, Figuur 28) zijn de percelen rondom het plangebied vooral in gebruik als bos en landbouwgronden. Tot op heden blijft de bewoning rondom de Bellemdorpweg en Bellemstraat eerder beperkt. Opvallend rondom het plangebied zijn enkele CAI-waarden (Figuur 31 en Tabel 1), onder andere enkele die deel uitmaken van het HAVIK project. Op basis van luchtfotografie werden enkele sub-recente greppels vastgesteld ten noorden van de Bellemdorpweg. Ten westen van de Bellemstraat werd dan weer een 16^{de} eeuwse site met walgracht geregistreerd, op basis van historische kaarten.

1.4.2 Archeologische verwachting en potentieel op kenniswinst

De algemene archeologische verwachtingen voor Aalter en specifiek voor Bellem zijn erg hoog. Op basis van de gekende archeologische sites en onderzoek in de omgeving kan een archeologische verwachting voor bewoningssporen en sporen van landgebruik vanaf de metaaltijden tot en met de nieuwste tijd vooropgesteld worden.

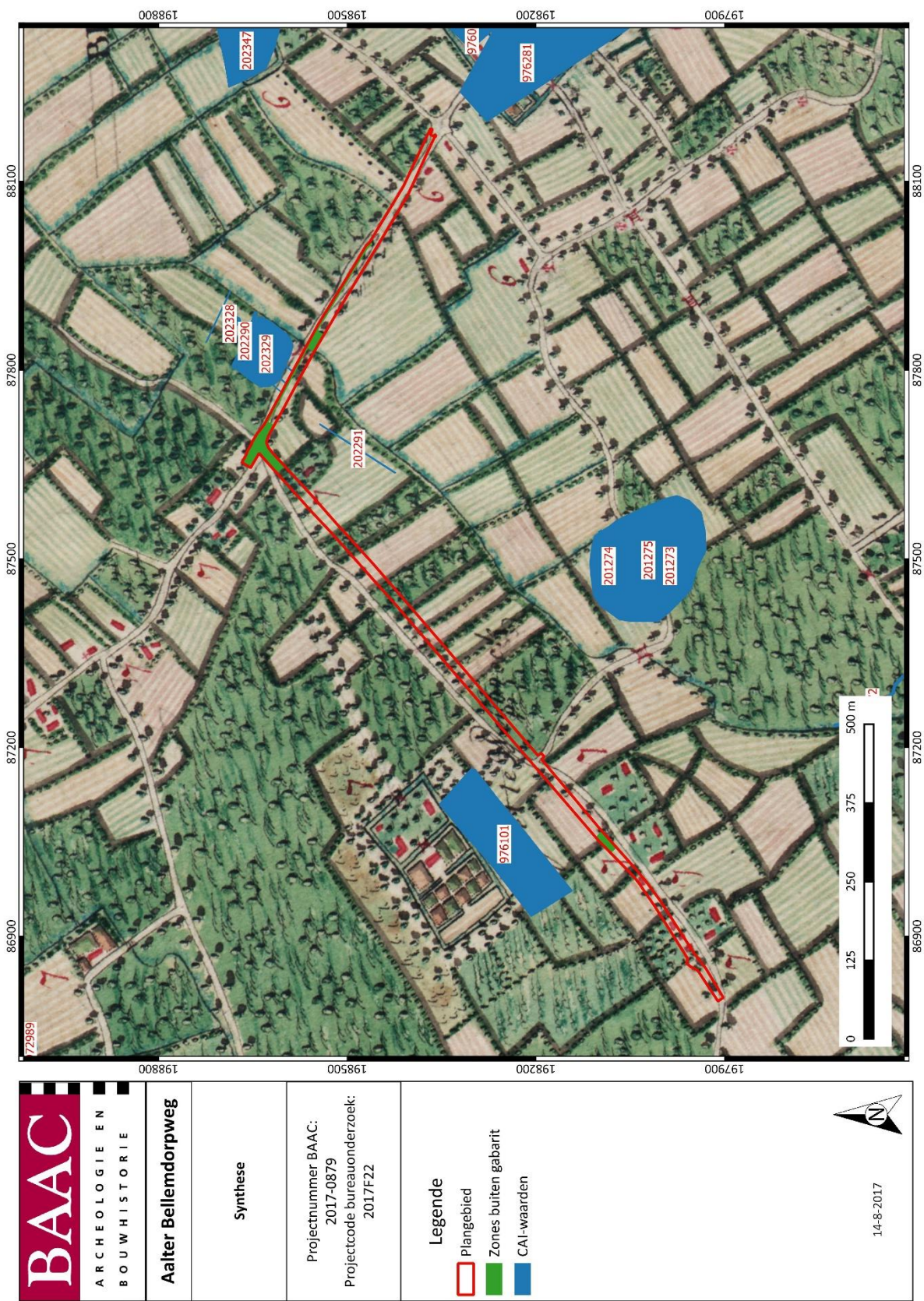
Gezien het grootste deel van het plangebied binnen het bestaande gabarit valt, zijn de archeologische verwachtingen voor dit deel van het plangebied erg laag. Mogelijk kunnen ter hoogte van dit deel wel nog sporen van het oorspronkelijk wegtracé gevonden worden, maar gezien de gekende verstoringen zal dit beperkt blijven in oppervlakte, diepte en verspreiding en bijgevolg weinig kenniswinst opleveren.

Een klein gedeelte van het plangebied, ongeveer 1.750 m², valt buiten het bestaande gabarit. Op basis van de gekende archeologische sites en onderzoeken in de nabije omgeving is de kans op bewoningssporen en occupatiesporen, daterende vanaf de metaaltijden tot en met de nieuwste tijd, hier wel relatief groot. Omdat deze ingrepen erg verspreid voorkomen over het volledige lijntracé (ca. 1,7 km), bijgevolg erg beperkt blijven in oppervlakte en een maximale diepte van 60 cm hebben, ligt het potentieel op kenniswinst erg laag.

Op basis van een historische, cartografische en archeologische analyse zijn de te verwachten onroerende structuren en roerende elementen voor het projectgebied aan de Bellemdorpweg en Bellemstraat de volgende:

- Fragmenten van het oorspronkelijk wegtracé.
- Occupatiesporen en vondsten vanaf de metaaltijden tot en met de nieuwe tijd, waaronder perceleringsgreppels.

Maar het bodembestand van het projectgebied is grotendeel verstoord door de aanleg van het huidige wegtracé en daarbij aansluitende ingrepen in het landschap uit de 19^e en 20^e eeuw.

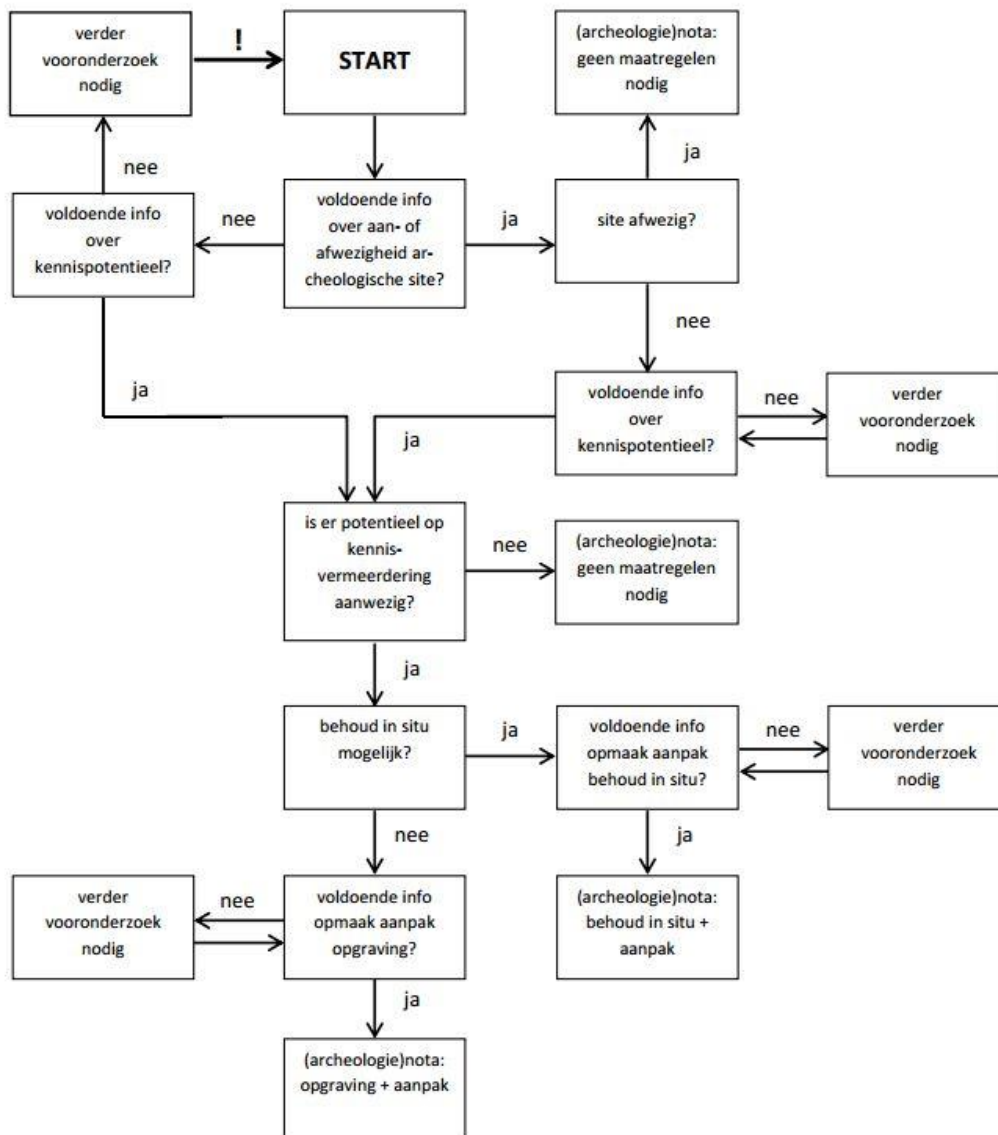


Figuur 33: Synthesepan

1.4.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Omdat het grootste deel van het plangebied (ca. 12.050 m²) binnen het bestaande gabarit valt en de resterende oppervlakte (ca. 1.750 m²) erg verspreid voorkomt over het gehele onderzoeksterrein, een traject van ca. 1,7 km, is ondanks de hoge vooropgestelde archeologische verwachting, het potentieel op kenniswinst erg laag.

Wanneer zich dus een archeologische site ter hoogte van het plangebied bevindt, zal deze reeds grotendeels verstoord zijn. De zones die nog niet verstoord zijn, liggen dermate uit elkaar en zijn dermate klein in oppervlakte dat de kenniswinst van deze zones erg laag ligt ten opzichte van de meerkost van verder archeologisch onderzoek. Er wordt bijgevolg geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.



Figuur 34: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.⁷³

⁷³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016a, fig.3.

2 Samenvatting

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning, voor de heraanleg en deels herinrichting van de Bellemstraat en de Bellemdorpweg werd door BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgesteld. Op basis van de bureaustudie kon een hoge archeologische verwachting vooropgesteld worden voor de zones die buiten het bestaande gabarit vallen, maar wegens de beperkte oppervlakte van deze zones en de ruime spreiding ervan ligt het potentieel op kenniswinst van deze zones erg laag. Bijgevolg wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	6
Figuur 3: Orthofoto met een weergave van de geplande werkzaamheden	10
Figuur 4: Modeldwarsprofiel 1	10
Figuur 5: Orthofoto met een weergave van de geplande werkzaamheden	11
Figuur 6: Modeldwarsprofiel 2	11
Figuur 7: Modeldwarsprofiel 3	12
Figuur 8: Orthofoto met een weergave van de geplande werkzaamheden	12
Figuur 9: Orthofoto met een weergave van de geplande werkzaamheden	13
Figuur 10: Orthofoto met een weergave van de geplande werkzaamheden	13
Figuur 11: Orthofoto met een weergave van de geplande werkzaamheden	14
Figuur 12: Modeldwarsprofiel 4	15
Figuur 13: Orthofoto met een weergave van de geplande werkzaamheden	16
Figuur 14: Orthofoto met een weergave van de geplande werkzaamheden	16
Figuur 15: Modeldwarsprofiel 5	17
Figuur 16: Modeldwarsprofiel 6	18
Figuur 17: Orthofoto met een weergave van de geplande werkzaamheden	19
Figuur 18: Modeldwarsprofiel 7	20
Figuur 19: Geplande werkzaamheden buiten het bestaande gabarit	21
Figuur 20: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	29
Figuur 21: Detail plangebied en hydrografie op het DHMII	30
Figuur 22: Plangebied geprojecteerd op de traditionele landschappen en morfologische eenheden kaart	31
Figuur 23: Plangebied op de tertiairgeologische kaart	32
Figuur 24: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000	32
Figuur 25: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	33
Figuur 26: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	33
Figuur 27: Plangebied op de Ferrariskaart	37
Figuur 28: Plangebied op de Vandermaelenkaart	38
Figuur 29: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	39
Figuur 30: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	42
Figuur 31: Plangebied en archeologische waarden op de GRB	44
Figuur 32: Synthesepan	46
Figuur 33: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek	47

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	40
---	----

5 Plannenlijst

Plannenlijst Aalter, Bellemdorpweg	Projectcode bureauonderzoek 2017F22
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/06/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/06/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/07/2017
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/07/2017
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/07/2017
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/07/2017
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/07/2017

Plannummer	Figuur 11
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/07/2017
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/07/2017
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/07/2017
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/07/2017
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/07/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	DHMII
Onderwerp plan	Plangebied op de DHMII
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/08/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	DHMII
Onderwerp plan	Plangebied op de DHMII
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/08/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Traditionele landschappen en morfologische eenheden
Onderwerp plan	Plangebied op de tradla en morfologische eenheden

Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/08/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiaire kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/08/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/08/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/08/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	14/07/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	14/07/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 29
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	14/07/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 31
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	14/07/2017 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 31
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Plangebied op GRB-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/08/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 32
Type plan	Syntheseplan
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	14/08/2017 (raadpleging)

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016a. *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, 2016b. Geoportaal GGA. Available at: <https://geo.onroerendergoed.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: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2017c. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2017d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2017e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen.
- AGIV, 2017f. Agiv, Traditionele landschapskaart.
- AGIV, 2017g. Klip-melding. *KLIP*. Available at: <https://klip.agiv.be/> [Accessed January 1, 2017].
- ANTROP, M. et al., 2002. *Overzicht Traditionele landschappen. Versie 6.1 - maart 2002*, Gent: Universiteit Gent: Vakgroep geografie.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BRUGGEMAN, J., REYNS, N. & CLEDA, B., 2015. *Archeologisch vooronderzoek Aalter - Oost-molenstraat (verkaveling stationsomgeving)*, Temse.
- CAI, 2017. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerendergoed.be/>.
- CARTESIUS, 2017. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CORNELIS, L., 2017. *Archeologienota Aalter, Loveld, Verslag van Resultaten, Rapport Nr. 386*, Bassevelde.
- DEBRABANDERE, F., 2010. *De Vlaamse Gemeentenamen Davidsfonds*, ed.,
- DENIS J., 1992. *Geografie van België*, Brussel: Gemeentekrediet.
- DOV VLAANDEREN, 2017a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2017b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

- DOV VLAANDEREN, 2017c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2017a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2017d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2017e. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- HASQUIN, H., VAN UYTVEN, R. & DUVOSQUEL, J.-M., 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek.*, Gemeentekrediet van België.
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2017. Inventaris Onroerenderfgoed. ,
p.erfgoedobjecten/120613. Available at:
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120613> [Accessed February 27, 2017].
- JACOBS J., MARCHAL R., DE CEUKELAIRE M., S.E., 1993. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 13 Brugge*, Gent.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- MEGANCK, M., BOURGEOIS, J. & LODEWIJCKX, M., 2004. Luchtprospectie, een must voor de archeologie. Ontdekking van duizenden archeologische relictten. *IAP-Rapporten*, 14.
- DE MOOR, G., 1997. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 21 Tielt*, Gent.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- DE MOOR G., V.D.V.L.D., 1994. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, kaartblad 13 Brugge*,
- REYNS, N. & CLEDA, B., 2016. *Archeologienota Aalter - Sint-Jozefstraat*, Temse.
- REYNS, N., VAN DER KELEN, A. & VAN CELST, M., 2013. *Archeologisch vooronderzoek Aalter - Sint-Gerolfiaan "uitbreiding Emmaüsinstituut," Bornem*.

7 Bijlagen

7.1 Bouwplannen Bellemdorpweg

7.2 Bouwplannen Bellemstraat

7.3 Doorsnedes