



Archeologienota

Dikkelvenne, Reinabronnen

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Archeologienota Dikkevenne, Reinabronnen. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur
Nikki Zwitter

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

BAAC-Projectnummer
2020-0636

Plaats en datum
Gent, 16 juli 2020

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 1520
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

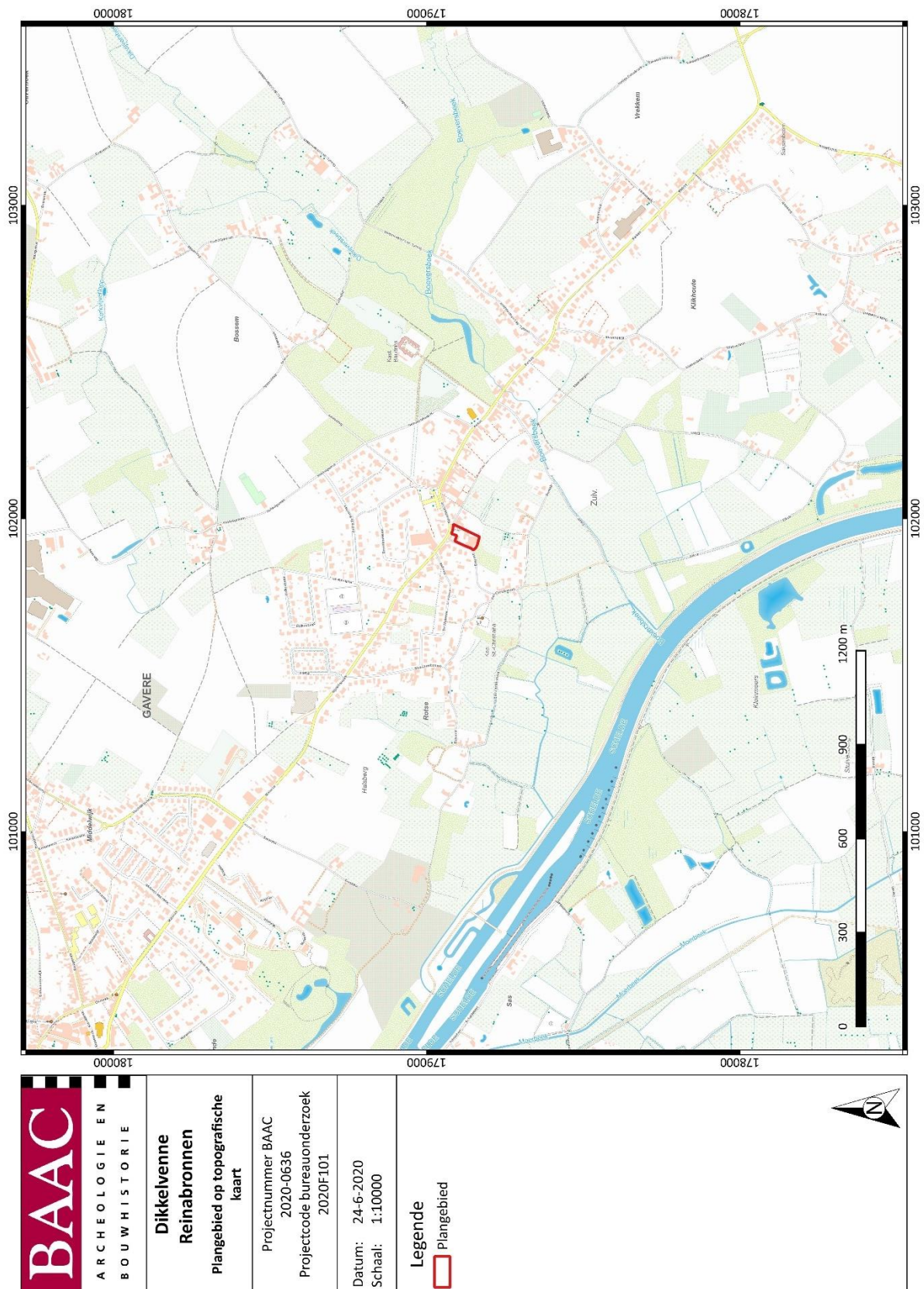
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Huidige situatie en geplande werken	5
1.4.1	Huidige situatie	5
1.4.2	Milieuhygiënisch bodemonderzoek	7
1.4.3	Geplande werken en bodemingrepen	11
1.5	Randvoorwaarden	16
2	Bureauonderzoek	17
2.1	Werkwijze en strategie	17
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	17
2.1.2	Onderzoeksvragen	17
2.1.3	Methoden en technieken	17
2.2	Assessment	19
2.2.1	Landschappelijk kader	19
2.2.2	Historisch kader	30
2.2.3	Cartografische bronnen	30
2.2.4	Orthofotografische bronnen	37
2.2.5	Archeologisch kader	40
2.3	Synthese onderzoeksresultaten	45
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	45
2.3.2	Archeologische verwachting	45
2.3.3	Synthesepan	47
2.4	Besluit	48
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	48
2.4.2	Noodzaak verder onderzoek	48
2.4.3	Afbakening onderzoeksterrein	50
3	Samenvatting	52
4	Lijsten	53
4.1	Figurenlijst	53
4.2	Plannenlijst	53
4.3	Tabellenlijst	53
5	Bibliografie	54
6	Bijlagen	56

1 Beschrijvend gedeelte

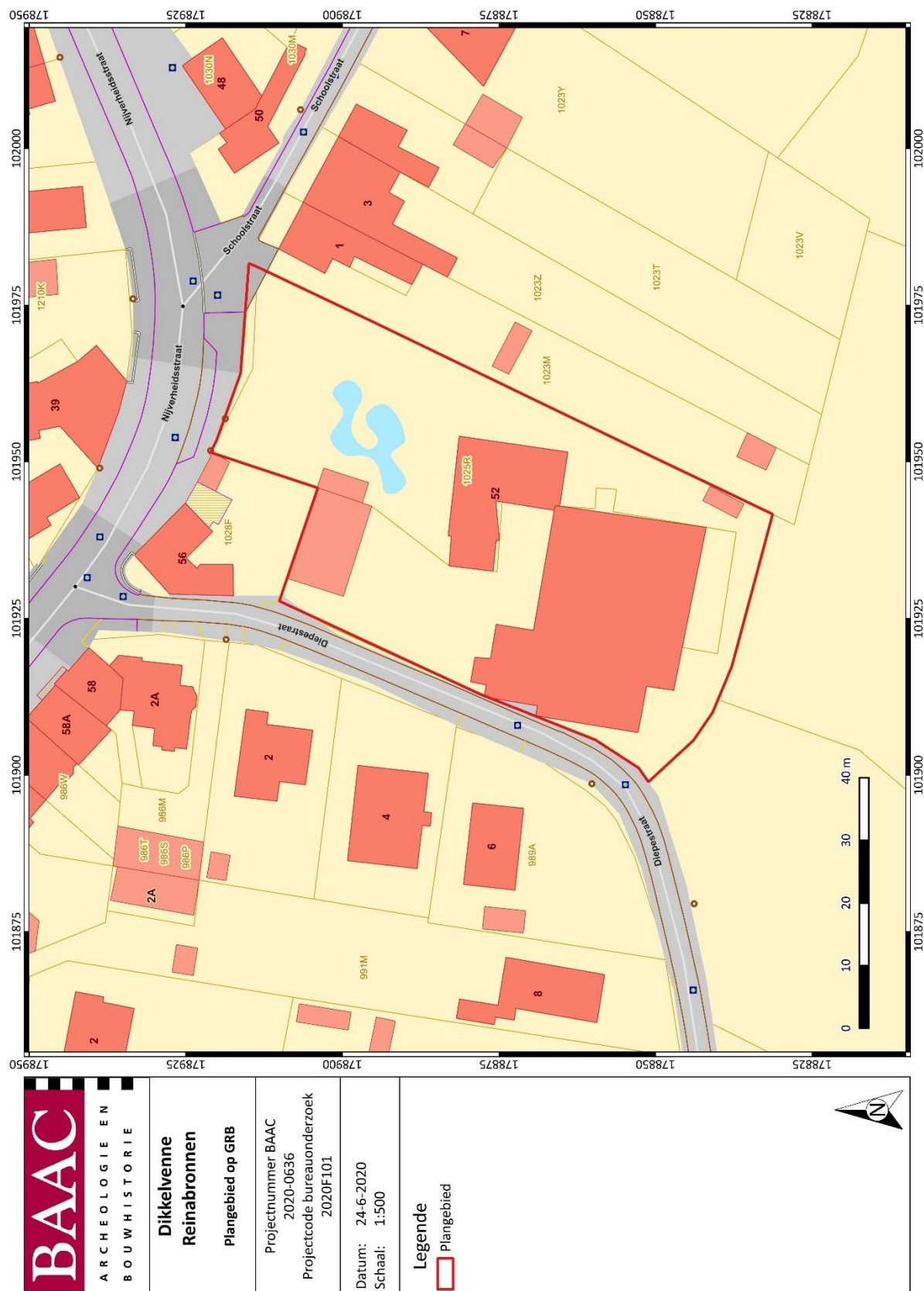
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Dikkelvenne, Reinabronnen		
Ligging	Nijverheidsstraat 52/52+, deelgemeente Dikkelvenne, gemeente Gavere, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Gavere, Afdeling 5, Sectie B, Percelen 1025P, 1025R		
Coördinaten	Noordwest:	x: 101951	y: 178919
	Noordoost:	x: 101981	y: 178912
	Zuidwest:	x: 101898	y: 178849
	Zuidoost:	x: 101941	y: 178829
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0636		
Bureauonderzoek	Projectcode	2020F101	
	Erkende archeoloog	Lina Cornelis (Erkenningsnummer: 2015/00024)	
	Betrokken actoren	Nikki Zwitter(archeoloog)	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 24.06.2020)

¹ AGIV 2020F



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:500; 24.06.2020)

² AGIV 2020b

1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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

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

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

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen/ heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis, wooneenheden met ondergrondse parkeergelegenheid, bovengrondse parkeergelegenheid en een groenzone) die qua omvang een directe bedreiging kunnen 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 *Dikkelvenne, Reinabronnen* bedraagt ca. 4.190 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 4.190 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen

archeologie).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 woongebied 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, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

In het zuidelijk deel van het plangebied is er bebouwing, bestaande uit drie verschillende gebouwen, nl. een woonhuis en twee bijgebouwen en twee magazijnen van een oude fabriek.⁴ In het noordoostelijke gedeelte van het terrein is een stuk groenzone. In het noordwesten bevindt zich een verhard stuk. In het noorden grenst het gebied aan een hoofdweg. Langs de westkant loopt een weg. De huidige inplanting van het terrein is sinds 1971 niet veranderd.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020a.

⁴ DE BREUCK & CNUDE 1986



Plan 3: Plangebied⁵ op meest recente orthofoto⁶ (digitaal; 1:1; 24.06.2020)

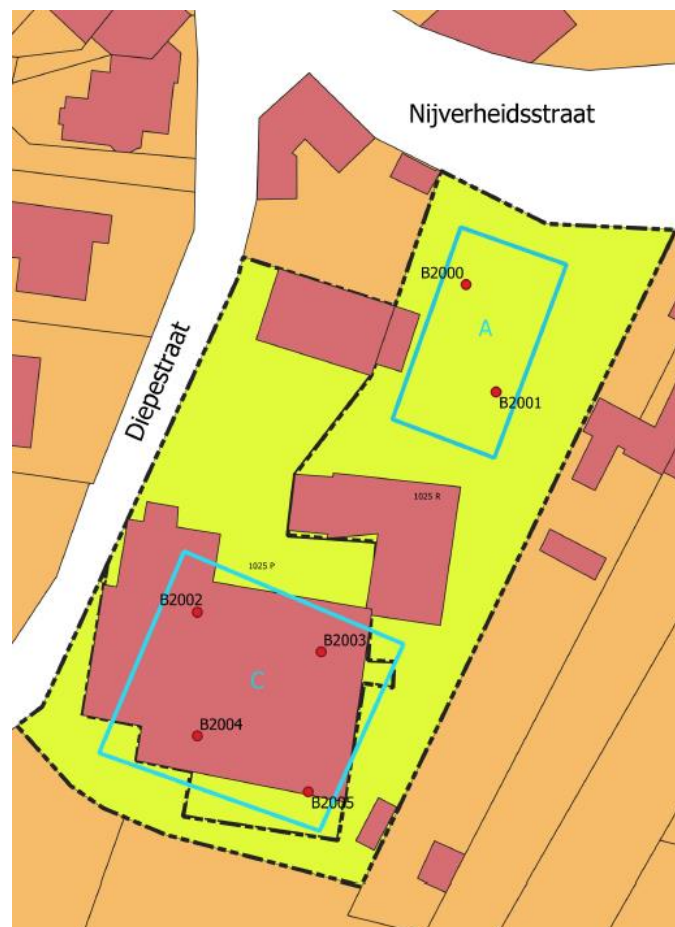
⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2020d

1.4.2 Milieuhygiënisch bodemonderzoek

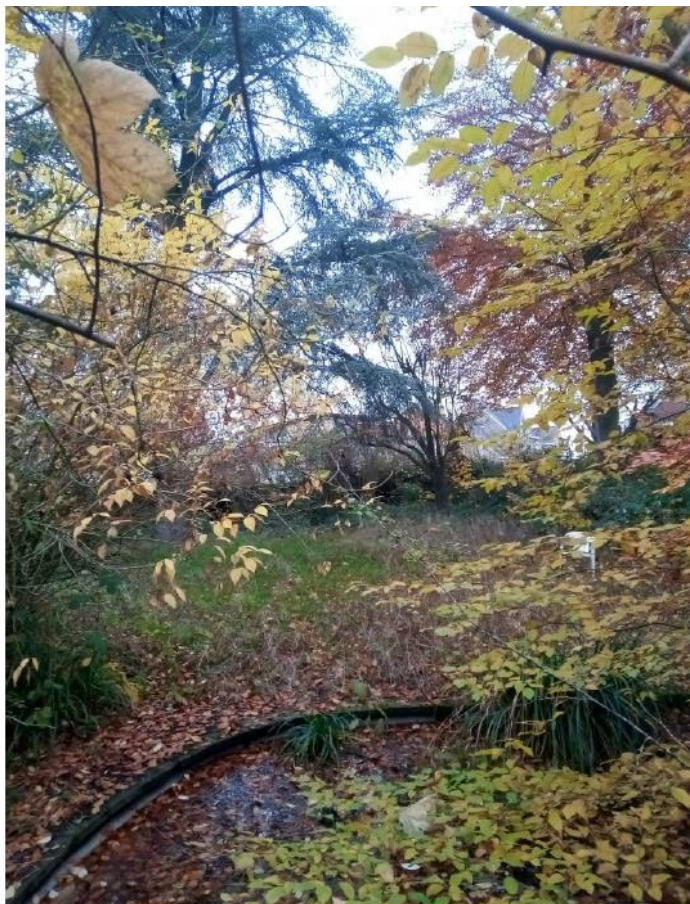
In kader van de toekomstige ontwikkeling van het plangebied is in opdracht van Acasa Projects reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met als doel een eerste idee te krijgen van de verschillende kwaliteiten van de aanwezige gronden op het terrein. Dit onderzoek is uitgevoerd door middel van boringen.

Tijdens dit booronderzoek zijn zes boringen geplaatst. Twee in het noordelijke deel van het plangebied en vier in de zuidelijke zone (zie Figuur 1). Het noordelijke deel bestaat uit een groenzone en het zuidelijk deel uit bebouwing (zie Figuur 2 t/m Figuur 4).



Figuur 1: Boringen voor verkennend bodemonderzoek door Antea group ⁷

⁷ Antea Group 2019



Figuur 2: Groenzone, noordelijke zone plangebied⁸

⁸ Antea Group 2019



Figuur 3: Bebouwing, zuidelijk deel plangebied (2019)⁹



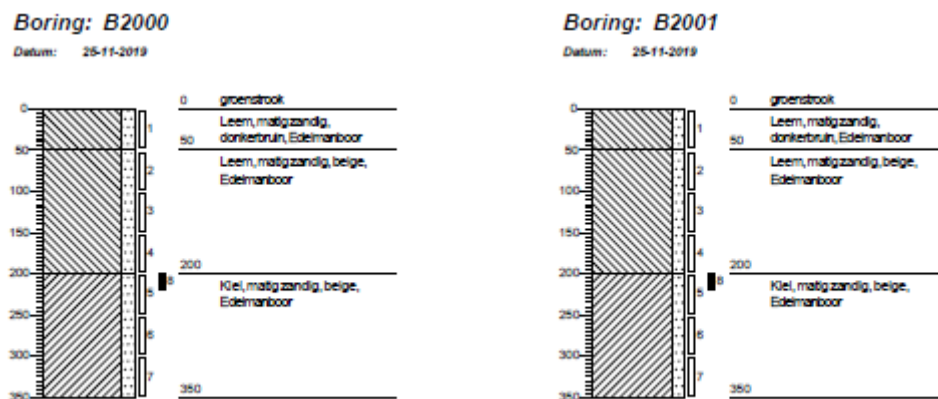
Figuur 4: Bebouwing, zuidelijk deel plangebied (2019)¹⁰

Boring 2000 en 2001 vonden plaats in de noordelijke zone van het projectgebied, op onbebouwde grond. Er is tot 350 cm diepte geboord. Uit de bodemprofielen blijkt dat de grond in dit deel weinig

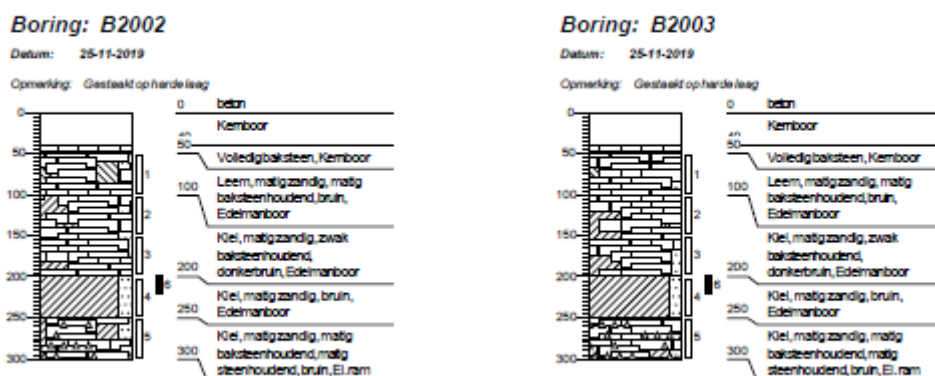
⁹ Antea Group 2019

¹⁰ Antea Group 2019

verstoord is. De bodem in deze zone onder de groenstrook bestaat tot 50 cm uit donkerbruin leem en is matig zandig. Van 50 tot 200 cm bestaat de bodem uit beige leem en is ook matig zandig. De bodem tussen de 200 en 350 cm bestaat uit klei, is matig zandig en heeft een beige kleur (zie Figuur 5). De boring 2002 tot en met 2005 zijn uitgevoerd in het zuidelijk deel van het plangebied, in een bebouwde zone. Bij boring 2002 en 2003 zijn de boringen gestaakt op 300 cm vanwege een harde laag. De bodem blijkt redelijk verstoord te zijn. De bodem in het noordelijke deel van de zuidelijke zone is opgebouwd als volgt: de eerste laag bestaat uit beton en gaat tot 40 cm diepte. Tussen 40 en 50 ligt een laag die volledig bestaat uit baksteen. De bodem bestaat tussen 50 en 100 cm uit matig zandig, bruine leem en is matig baksteenhoudend. De volgende laag gaat tot 200 cm en bestaat uit donkerbruine klei, matig zandig en is zwak baksteenhoudend. De bodem tussen 200 en 250 cm bestaat uit bruine klei en is matig zandig. De laag eronder gaat tot 300 cm en bestaat uit bruine klei die matig zandig is en matig baksteen- en steenhoudend (zie Figuur 6). Boring B2004 en B2005 liggen ten zuiden van boring B2002 en B2003, tevens in de bebouwde zone. Deze boringen zijn op 280 cm gestaakt vanwege een harde laag. De bodem opbouw van deze twee boringen zijn gelijk aan de opbouw van boringen B2002 en B2003, enkel de harde laag werd sneller bereikt bij boring B2004 en B2005 (zie Figuur 7).



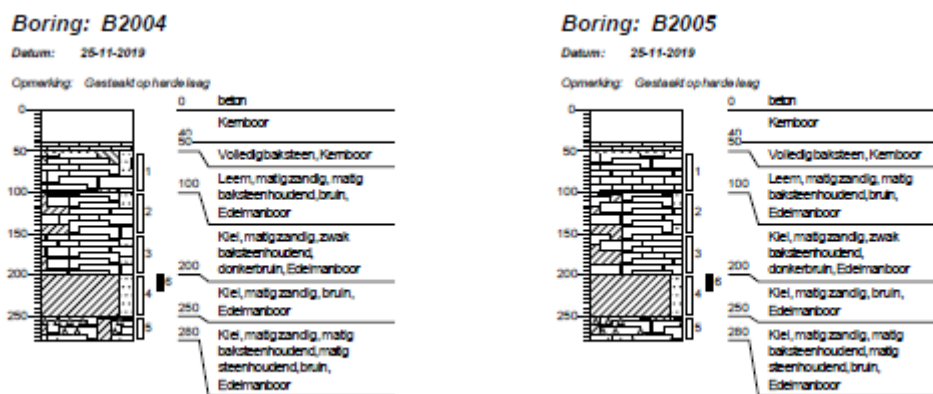
Figuur 5: Bodemprofielen B2000 en B2001¹¹



Figuur 6: Bodemprofielen B2002 en B2003¹²

¹¹ Antea Group 2019

¹² Antea Group 2019



Figuur 7: Bodemprofielen B2004 en B2005¹³

Verscheidene mengstalen van deze boringen zijn geanalyseerd om de bodemkwaliteit te bepalen. Een mengstaal, MS5, uit de kleilaag, zwak baksteenhoudend gelegen in de zuidelijke zone bleek een te hoge waarde voor lood te bevatten voor vrij gebruik van de gronden. Het BSN type III (bodemsanering) werd niet overschreden. Hiervoor werd geadviseerd een uitloogproef uit te voeren om te bepalen of de grond geschikt is voor bouwkundig bodemgebruik.

Uit de analyseresultaten van mengstaal, MS12, van boring B2004, met een diepte van 200 – 220 cm kwam een overschrijding van de BSN type III voor tetrachlooretheen (PER). De waarde voor bouwkundig bodemgebruik, getoetst aan de Nederlandse waarde, werd hier niet overschreden. Er werd geadviseerd om verdere verontreiniging af te perken met extra boringen en analyses en een risico-studie uit te voeren, om het gebruik binnen kadastrale werkzone na te gaan. Verder is er een kans dat in de puinhoudende aanvul- of ophooglaag asbesthoudende materialen of gronden zit. Hiervoor werd tevens geadviseerd om bijkomend onderzoek naar asbest uit te voeren.¹⁴

1.4.3 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van twee meergezinswoningblokken, met bijhorende wegenis. Beide complexen worden opgeleverd met een ondergrondse parking. Ten westen, van het plangebied wordt tevens een bovengrondse parking voor wagens aangelegd. Rondom de gebouwen wordt een groenzone aangelegd met voetpaden. Naar gebouw A komt een toegangshelling. Langs de westkant van gebouw A loopt ook een voetpad. Er komt een oprit naar de bovengrondse parkeerplaatsen. Verder worden er twee inritten voorzien voor de ondergrondse parking (zie Plan 1, Figuur 8, bijlage 6.1). Voor de algemene terreinaanleg gebeurt een minstens gedeeltelijke herprofilering van het terrein. Bij deze werken worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Gebouw A bevindt zich in de noordelijke zone van het terrein en heeft een oppervlakte van ca. 549 m² (inclusief terras). Het gebouw wordt volledig onderkelderd. Het gebouw wordt ook voorzien van een lift. De kelder wordt aangelegd op een diepte van 2,75 m. De funderingsplaat heeft een dikte van 45 cm. Dit komt dus op een totale uitgravingsdiepte van ca. 3,20 m. Tevens wordt een liftput voorzien, deze wordt aangelegd op een diepte van 4,00 m, de funderingsplaat bedraagt een 30 cm dus is de diepte uiteindelijk ca 4,30 m ten opzichte van het maaiveld (zie Figuur 9 en bijlage 6.2). Gebouw B is in

¹³ Antea Group 2019

¹⁴ Antea Group 2019

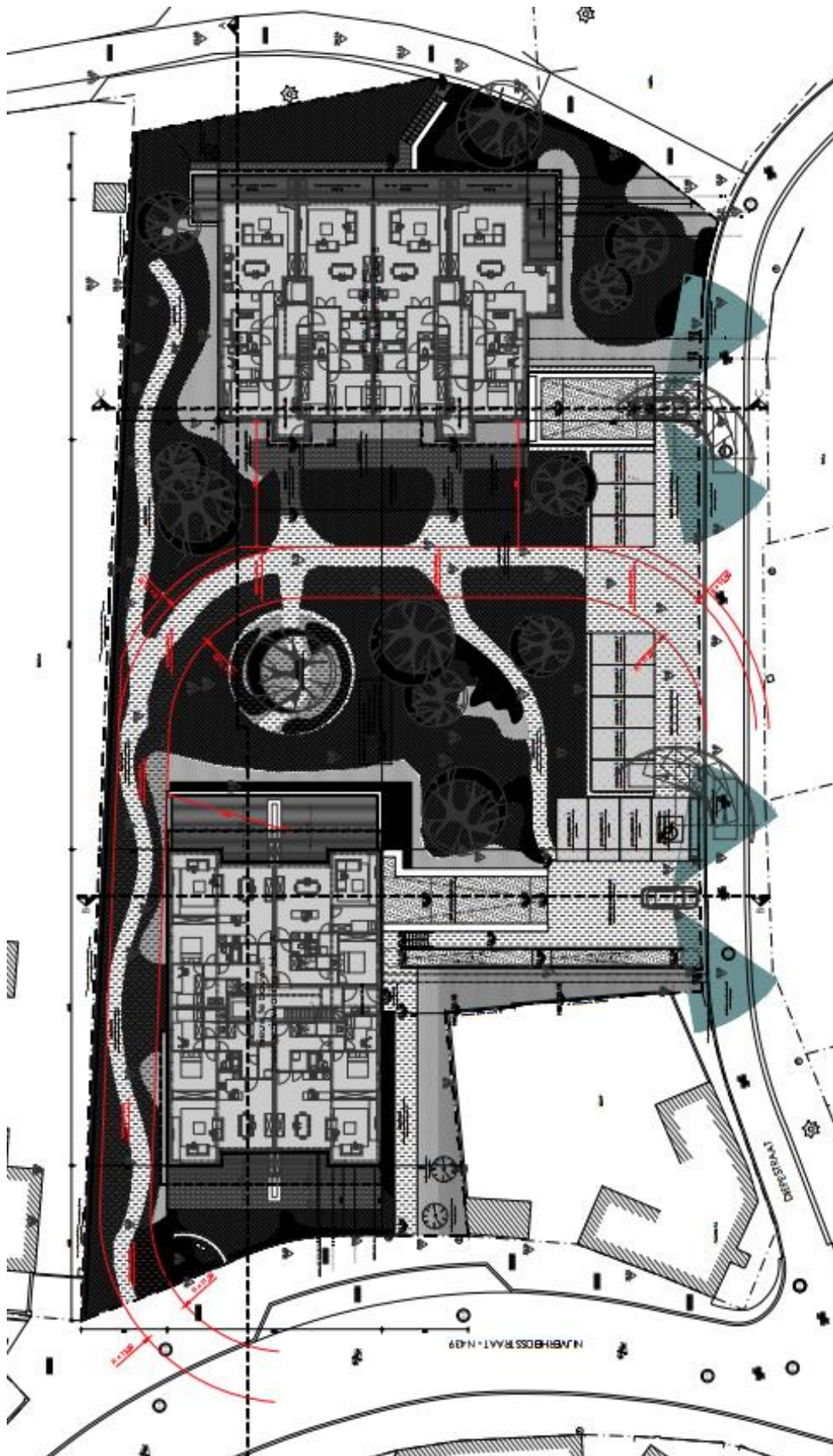
de zuidelijke zone van het plangebied gelegen en heeft een oppervlakte van ca. 554 m² (inclusief terras en groendak). Het gebouw wordt tevens volledig onderkelderd. De kelder is voorzien van twee liftputten en een trappenhuis. De kelder wordt aangelegd op een diepte van 2,50 met bijkomend een funderingsplaat van 45 cm. Het plafond van de kelder zit echter op 65 cm onder het maaiveld. De uiteindelijke uitgravingsdiepte bedraagt ca 3,60 ten opzichte van het maaiveld. Het trappenhuis heeft een diepte van 2,75, en begint op 36 cm onder het maaiveld. De funderingsplaat bedraagt hier tevens 45 cm. Bijgevolg bedraagt de totale uitgravingsdiepte voor het trappenhuis 3,56 m. De liftputten worden hier tot 4,36 m uitgegraven ten opzichte van het maaiveld. De funderingsplaat bedraagt 30 cm, waardoor de totale uitgravingsdiepte ca 4,66 m bedraagt. De totale oppervlakte van de ondergrondse parkeergarage bedraagt 517 m² (zie Figuur 9 en bijlage 6.3).

Ten westen van de gebouwen worden bovengrondse parkeerplaatsen aangelegd. De parkeerplaatsen worden aangelegd in grasdallen en hebben een oppervlakte van ca 142 m². Er wordt een oprit voorzien naar de parkeerplaatsen en een voetpad wordt aangelegd die naar de woonblokken gaat. De oprit naar de parkeerplaatsen heeft een oppervlakte van ca. 154 m². Het voetpad bij de oprit en de oprit bestaan uit hetzelfde waterdoorlatend materiaal, poreuze betonstraatstenen. De toplaag van de oprit en paden bestaat uit Komex geotextiel en is 10 cm dik en heeft een funderingslaag bestaande uit gebroken beton of kalstaan van 30 cm dik (zie bijlage 6.4). Tevens wordt een voetpad aangelegd ten westen van gebouw A. Het voetpad wordt hier aangelegd in niet-waterdoorlatende verharding. Naar gebouw A toe wordt ook een toegangshelling aangelegd. Rondom de gebouwen en voetpaden wordt een groenzone voorzien. De groenzone bedraagt ongeveer 1.931 m². De groenzone bestaat uit een De toplaag van gestabiliseerd gazon, een 10 cm dikke graslandlaag met daaronder een funderingslaag van 30 cm bestaande uit gebroken beton of kalksteen. Naar de ondergrondse parkings worden twee inritten voorzien. De inritten bestaan uit niet-waterdoorlatende verharding. De inrit bij gebouw A heeft een oppervlakte van ca. 45 m². De oppervlakte van de inrit bij gebouw B bedraagt ca. 55 m².



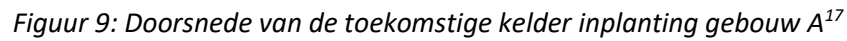
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto¹⁵ (digitaal; 1:1; 06.07.2020)

¹⁵ AGIV 2020e



Figuur 8: Toekomstige inplanting¹⁶

¹⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Door de geplande werken zullen verschillende ingrepen plaatsvinden met elk een aparte verstoringsdiepte en oppervlakte van iedere ingreep. Tabel 1 geeft een overzicht weer van de verstoringsdiepte en oppervlakte van iedere ingreep. Samengevat zijn volgende geplande bodemingrepen potentieel destructief voor mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed in het bodembestand:

INGREEP	DIEPTE (m)	OPPERVLAKTE (m²)
Woonblok A met kelder	4,30	549
Woonblok B met kelder	3,60	554
Liftput A	4,30	Beperkte omvang
Liftputten B	4,66	Beperkte omvang
Trappenhuis	3,46	Beperkte omvang

¹⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

Groenzone	0 - 40	1.931
Oprit	40	142
Voetpad	40	225
Toegangshelling gebouw A	40 – 1,20	24
Inrit gebouw A	40 – 4,30	45
Inrit gebouw B	40 – 3,60	55

1.5 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog gebouwen op het terrein staan die in gebruik zijn en nog moeten worden gesloopt, kunnen de terreinen momenteel niet betreden worden. Het betreft hier bijgevolg een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat verder archeologisch (voor)onderzoek, zoals gesteld in het programma van maatregelen, op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

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

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

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

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

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

2.1.3 Methoden en technieken

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

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

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

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

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

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

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

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

2.2 Assessment

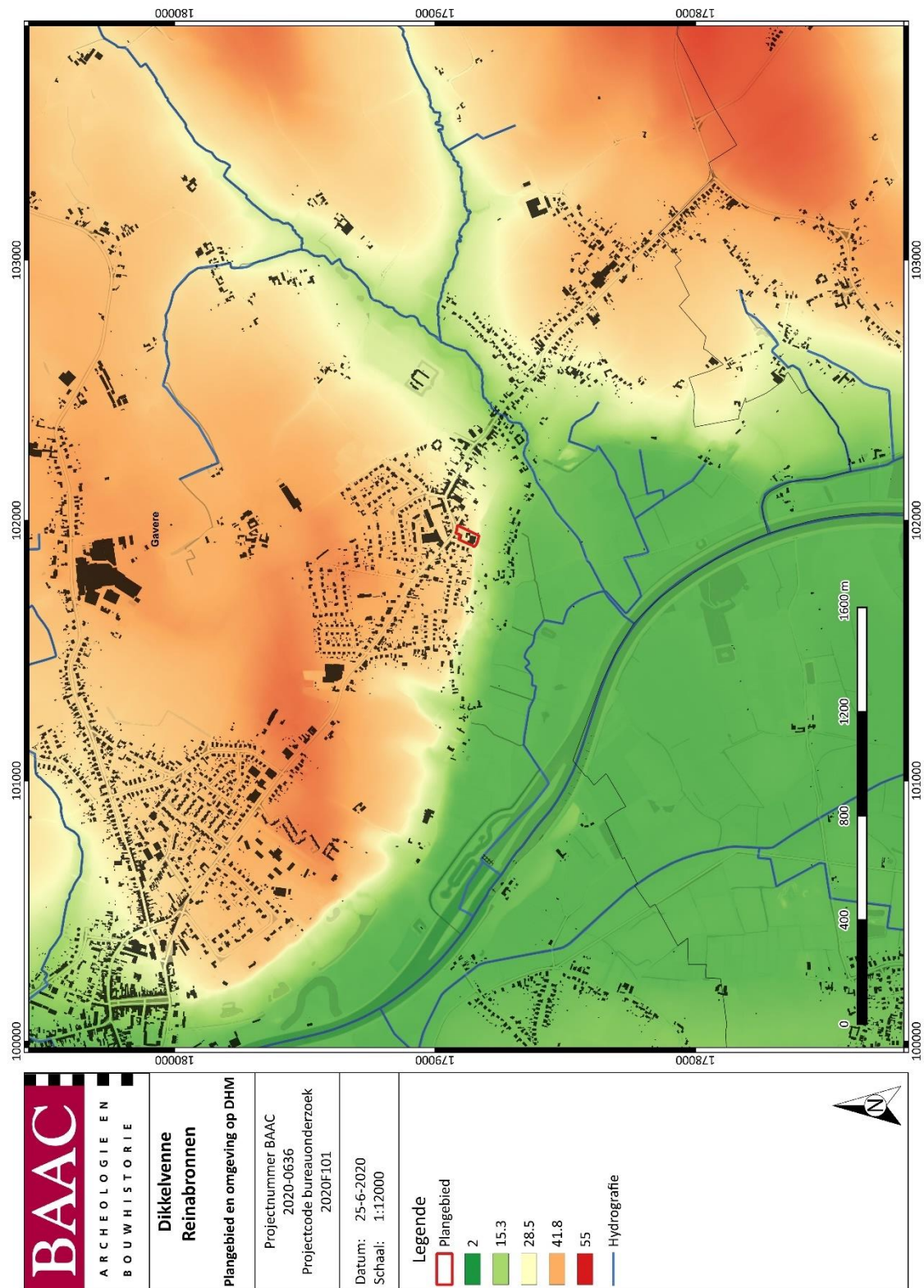
In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

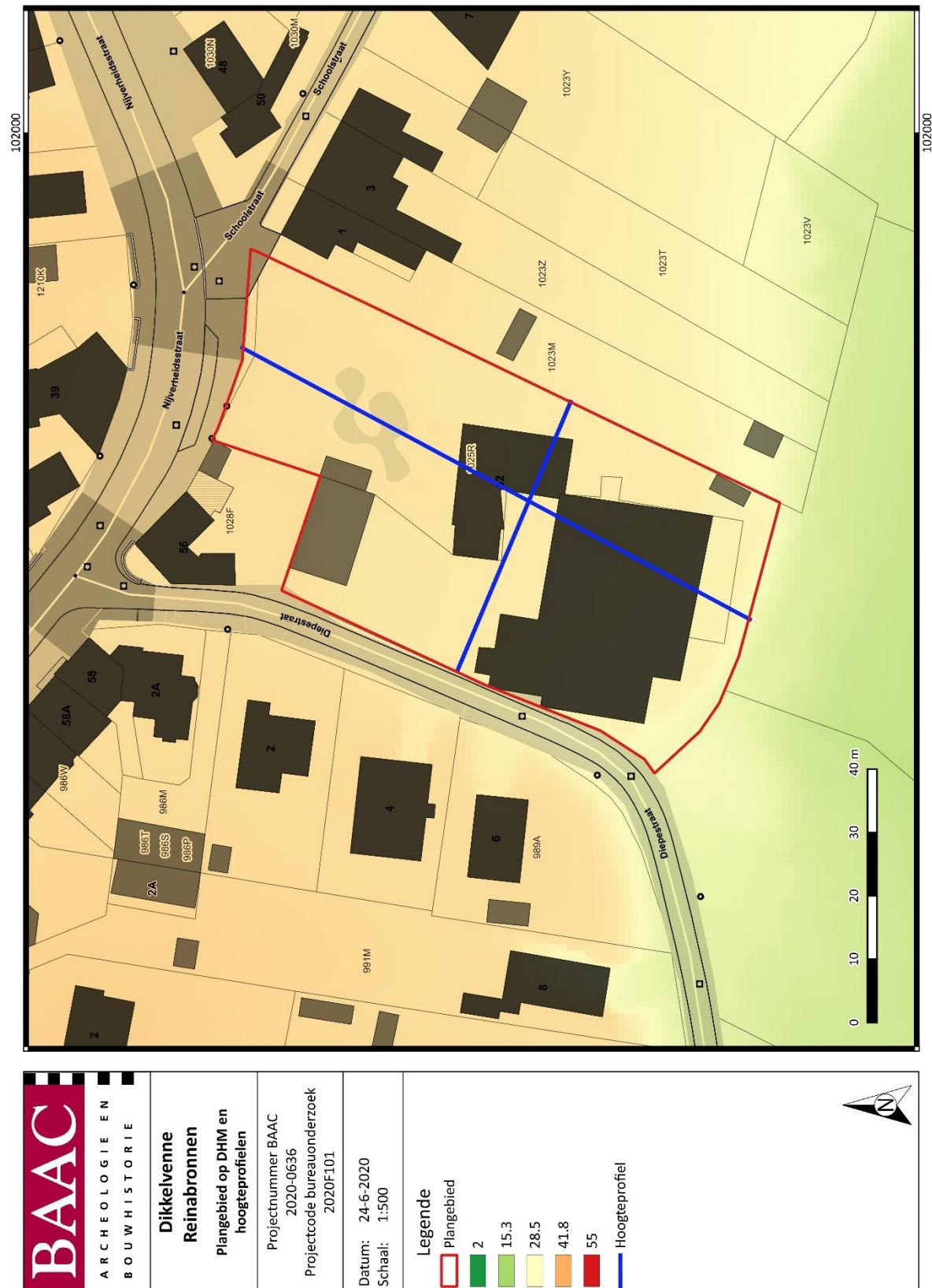
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied Dikkelvenne, Reinabronnen is gelegen aan de Nijverheidsstraat, ter hoogte van nummer 52. De Nijverheidsstraat vormt tevens de noordelijke grens van het plangebied. Het terrein wordt aan de westkant begrenst door de Diepestraat. Ten zuiden van het projectgebied ligt een stuk bos en weilanden. Ten westen van het plangebied op een 300-tal meter loopt de Boeversbeek die zich opsplijt in de Dikvijversbeek. In het noorden, op anderhalve kilometer ten noorden ligt de kerkvijverloop, een vertakking van de Dikvijversbeek. Op 700 meter ten zuiden van het terrein bevindt zich de Bovenschelde.

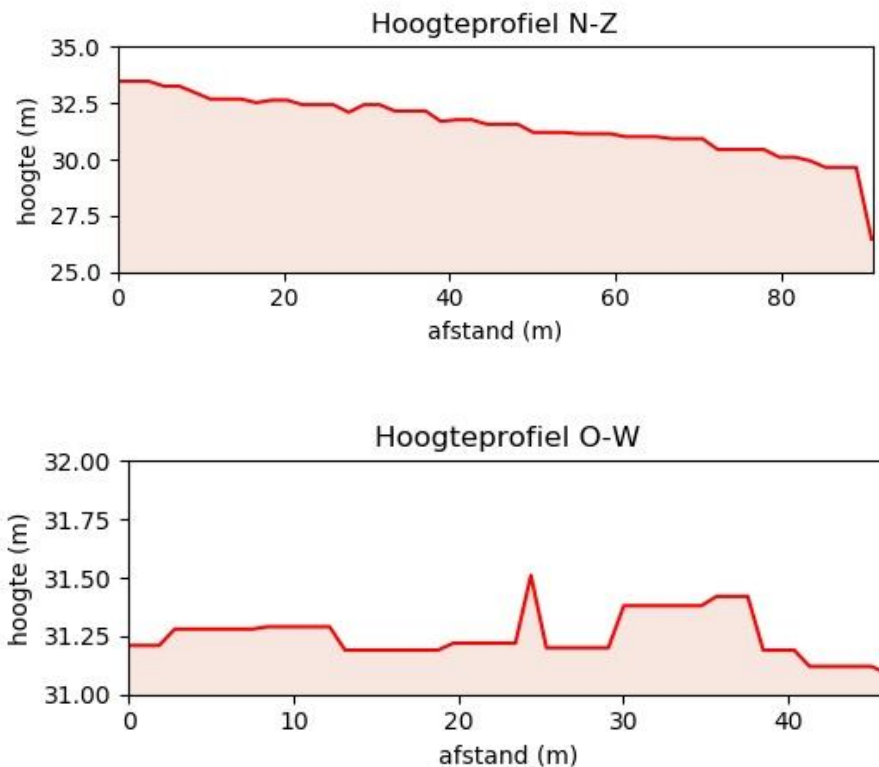
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 9 en 40 m + TAW (zie Plan 5). Het plangebied bevindt zich tussen de 26 en 34 m + TAW.



Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁹ met waterwegen (digitaal; 1:1; 24.06.2020)

¹⁹ AGIV 2020a

Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM²⁰ (digitaal; 1:500; 24.06.2020)²⁰ AGIV 2020a



Figuur 11: Hoogteverloop terrein²¹

Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het interfluvium Schelde/Dender en ligt op zo'n 700 meter van het interfluvium Leie/Schelde. Het landschap van de Schelde/Dender interfluvium is ontstaan door de inwerking van erosieprocessen op de tertiair afgezette sedimenten.

Het interfluvium omvat een groot heuvellandschap gesitueerd tussen Dender en Schelde. De noordelijke helling van dit heuvellandschap is gelijkmatig en stijgt van +10 m TAW tot boven +65 m TAW. Deze noordelijke hellingsvoet wordt beschouwd als het pediment vlak van Wetteren. De westelijke helling van het interfluvium is zeer stijl, vooral te Gavere. De oostelijke helling is tevens steil maar gelijkmatig, vanwege de grote sedimentaccumulaties van eolisch materiaal langsheen de flanken van de tertiaire getuigenheuvels. Het interfluvium bestaat uit consequent gerichte (ZW-NO) tertiaire getuigenheuvels.

De grote interfluviale hoogten worden door vier grote beekinterfluvia onderverdeeld: de molenbeken van Melle, Wetteren, Wichelen en Aalst. De ruggen vertonen trapvormige vervlakkingen die naar het noorden afhellen. Het groot gebied van de interfluvia wordt opgedeeld door de aanwezigheid van talrijke insnijdingen van beken. Het interfluvium tussen Boven-Schelde en Dender is hoog met diepe insnijdingen. Het bestaat uit een cueastarug die noordwaarts afhelt en talrijke geëtageerde ruggen draagt. Het westelijk deel van het Schelde/Dender interfluvium wordt ontwaterd door de Boeversbeek, de Molenbeek van Gavere en de Melselebeek die uitmonden in de Boven-Schelde.²²

²¹ AGIV 2020a

²² DE MOOR 2000a

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het lid van Aalbeke en het lid van Moen. Het Lid van Aalbeke wordt gekenmerkt door een grijze, plastische klei, soms met fossielen, zandsteenconcentraties en laagjes grijs zand. Het lid van Moen wordt gekenmerkt door een heterogene samenstelling. Het is een kleiige silt, waarin laagjes zand voorkomen. Het Lid ontsluit in de Scheldevallei en te Aalst.²³

Quartair

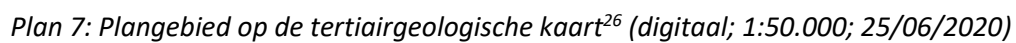
Op de quartairgeologische kaart (1:200 000) is het plangebied gekarteerd als profieltype 1. De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud. Profieltype 1 wordt gekenmerkt door eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen) die mogelijk stammen uit het vroeg-holocene. In het noorden en centrale gedeelte van Vlaanderen komt zand tot zandleem voor. Silt (loess) komt voor in het zuidelijk gedeelte van Vlaanderen (EIPw). Onder deze afzettingen bevinden zich de hellingsafzettingen van het quartair (**Hq**).²⁴

Op de quartairgeologische kaart (1:50 000) is het plangebied gekarteerd als type nHGh, NH en T. Type T is tertiair in ontsluiting of op zeer geringe diepte. Type nH zijn eolische afzettingen van (zand-) lemig faciës en zandige hellingssedimenten. Type nHGh zijn afzettingen van type nH met diachroon hellingssediment.²⁵

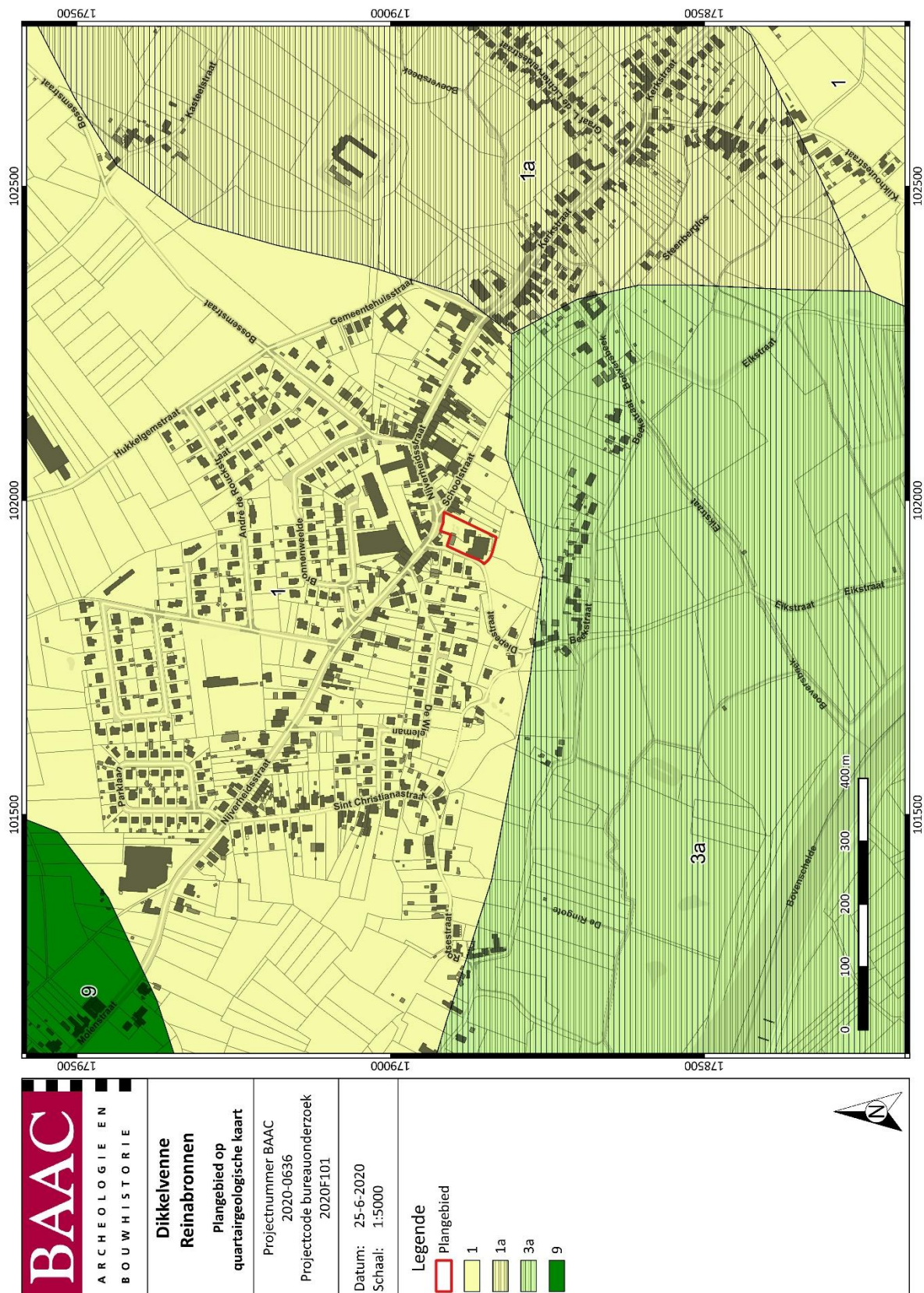
²³ JACOBS et al. 1996

²⁴ DOV VLAANDEREN 2020c

²⁵ DE MOOR 2000b

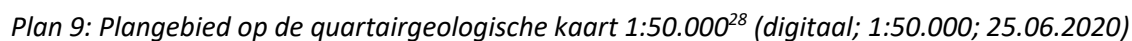


²⁶ DOV VLAANDEREN 2020b

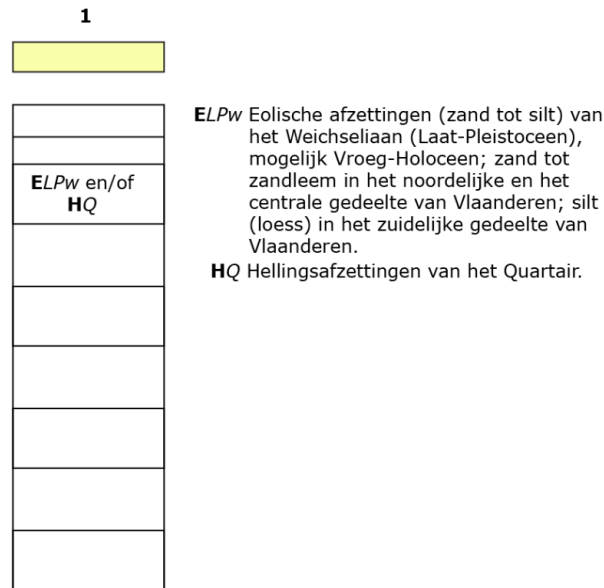


Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart²⁷ (digitaal; 1:200.000; 25.06.2020)

²⁷ DOV VLAANDEREN 2020c



BAAC Vlaanderen Rapport 1520



Figuur 12: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied²⁹

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als uLDx en OB en wordt grotendeels omringd door EDx, Eep, Lba, Lbp, Lcp, LDx en OE bodems (zie Plan 10). De bodemtypes worden hieronder beschreven.

OB: Deze bodems bestaan uit kunstmatige gronden, nl. bebouwde zones. Het bodemprofiel in de bebouwde zone (OB) wordt soms door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden).

uLDx: Dit zijn matig droge tot matig natte zandleembodems met onbepaald profiel. Waarbij klei op een geringe diepte zit (<75 cm). Het is een complex van droog, zwak gleyig tot matig droog en matig gleyig. Deze bodems behoren tot het bodemcomplex LDx in de zandleemstreek.

EDx: Deze bodems bestaan uit zwak tot matig gleyige kleigronden met niet bepaalde profielontwikkeling. De bodems hebben een humeuze bovengrond met zwakke blokstructuur die geleidelijk overgaat naar kleiig moedermateriaal. De inwendige ontwatering is gebrekkig ten gevolge van het kleigehalte. In vochtige periodes zijn de bodems zeer nat en kunnen in droge periodes uitdrogen. Deze bodems zijn vooral geschikt voor weide.

Eep: Dit type bestaan uit sterk gleyige kleigronden met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. De bovengrond is sterk humeus met een donker gruisbruine kleur en veel roest. De reductiehorizont is blauwgrijs en begint vanaf de diepte van 100 cm. De gronden zijn erg nat en soms tijdelijk overstroomd. Ze zijn zeer geschikt voor weiland.

Lba: Droge zandleemgronden met textuur B horizont. Deze gronden heb een Ap van ongeveer 25 cm. Het zijn donkerbruine, matig humeuze gronden die liggen op een zwak humeuze, bruinachtige overgangshorizont, met daaronder een bruinere, meer kleiige textuur B horizont. Deze bodems hebben een gunstige waterhuishouding en zijn geschikt voor veeleisende akkerteelten.

²⁹ DOV VLAANDEREN 2020c

Lbp: Droge gronden op zandleem zonder profielontwikkeling, colluviale bodems. Deze bodems vertonen een donker grijsbruine bouwvoor rustend op bruin zandlemig colluvium. De structuur is kruimelig in de bouwvoor, platig in de ondergrond, de consistentie is los en de beworteling regelmatig en diep. Houtskool en baksteenresten zijn verspreid over heel de diepte van het colluviaal dek. De bodems zijn zeer geschikt voor alle akkerlandteelten en hebben goede ontwatering.

Lcp: Dit type bestaat uit zwak gleyige gronden op zandleem zonder en met profielontwikkeling. Lcp bodems vertegenwoordigen matig droge colluviale zandleemgronden. De bouwvoor (Ap) is meestal (donker) grijsbruin en ongeveer 20-30 cm dik. Onder de bouwvoor komt een zwak humeuze overgangshorizont voor van wisselende dikte die veelal houtskool en baksteenrestjes bevat. In veel gevallen komt een bedolven textuur B voor. In andere gevallen rust het colluvium op een Tertiair substraat. Bij het complex zijn gronden zonder profielontwikkeling geassocieerd met profielen met een verbrokkelde textuur B horizont of een andere profielontwikkeling. De waterhuishouding is gekenmerkt door een iets te natte bodem in de winter, maar valt gunstig uit in de zomer. De bodems zijn geschikt voor de meeste gewassen.

LDx: Dit zijn matig gleyige zandleemgronden met niet bepaalde profielontwikkeling. Deze bodems kenmerken zich door een minimale profielontwikkeling op Tertiair materiaal, eventueel vermengd met residuair grint en afgedekt door een dun Pleistoceen zandleemdek. De bodems hebben in de winter en voorjaar wateroverlast. In de zomer is de waterhuishouding gunstig, soms te droog. De bodem is specifiek geschikt voor weide.

OE: Groeves. Het bodemprofiel is door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd.



³⁰ DOV VLAANDEREN 2020a

2.2.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de gemeente Dikkelvenne, een deelgemeente van Gavere. Dikkelvenne zou één van de oudste dorpen van Vlaanderen zijn en werd in 870 reeds vermeld onder de naam Ticvlinni. Het dorp werd als enige plaats in Vlaanderen genoemd in een verdelingsakte van het koninkrijk Lotharingen. Het dorp zijn ontstaan zijn ten zuiden van de oude kerk, aan de wijk “de Rotse” waar de in circa 734 een benedictijnenabdij was gesticht door de Heilige Hilduardus. In de 11e eeuw stond dit gekend als “Hof van Anchin”, met kapel.³¹

Waar de naam de “De Rotse” vandaan komt is niet duidelijk, het kan van het niveauverschil in het landschap zijn. In latere periodes wordt Dikkelvenne vermeld als Dickeluena (1072, Deicleuen (1079), Dicliuinio (1081) en Dicluenne (1123). De naam Dikkelvenne gaat hoogstwaarschijnlijk terug op het Germaanse Dikkele met Venne, wat “ven waar de Dikkele doorheen spoelt” betekent.³²

In de 19e eeuw zijn enkele archeologische vondsten gedaan. Deze vondsten duiden erop dat het gebied al bewoond was in de Romeinse tijd. In 1801 is een Romeinse muntschat gevonden uit de tijd van Marcus Aurelius. Daarnaast is uit de 7e eeuw te Beerlegem, op de grens met Dikkelvenne een Merovingisch grafveld opgegraven.³³

In het midden van de 9e eeuw is de abdij door de Noormannen verwoest. Aan het eind van de 9e eeuw kende de abdij een kortstondige nieuwe bloei. Ten gevolge van gebrekkige accommodatie en aanhoudende conflicten met de lokale heren, de heren van Gavere, werd de abdij in opdracht van de graaf van Vlaanderen in 1096 overgebracht naar Geraardsbergen waar de abdij vanaf 1175 onder de bescherming van de Heilige Adriaan, tot grote bloei kwam. In 1147 werd het patronaatsrecht over de kerk ontnomen van de abdij en door de bisschop van Kamerijk geschonken aan de abdij van Anchin (Noord-Frankrijk). Daarnaast stichtte de norbertijnenabdij van Ninove in de 12e eeuw, op gronden geschonken door de heren van Gavere, op de wijk Boeckhoute een ontginningshoeve met proosdij en kapel ter ere van Onze-Lieve-Vrouw. Deze bleven bestaan tot het einde van het ancien régime.

Dikkelvenne was vermoedelijk nooit een afzonderlijke heerlijkheid, al was in de 11e en de 12e eeuw was een adellijke familie, de Dicclevenne bekend. Dikkelvenne was zeer vroeg afhankelijk van de heren van Gavere en viel bestuurlijk en fiscaal onder het Land van Aalst. Dikkelvenne kende wel enkele belangrijke achterlenen van de heren van Gavere zoals het kasteel van Boeckhoute, het “Hof te Spiegele” en de heerlijkheid Baudries.³⁴

Dikkelvenne was in de middeleeuwen een landbouwgemeente is dit gebleven tot de industrialisering. Deze industrialisering richtte zich voornamelijk op kleiwinning.³⁵

2.2.3 Cartografische bronnen

Villaret (1745-1748)

Op de Villaretkaat³⁶ (Plan 11) is te zien dat het plangebied landelijk gelegen is. Het plangebied is afgebeeld als akkerland met bijhorende hoeve. Het plangebied grenst ook hier aan Diepestraat en Nijverheidsstraat. De huidige inplanting van de Diepestraat en Nijverheidsstraat is op deze kaart al te

³¹ CAI 2020; DEBRABANDERE et al. 2010

³² DEBRABANDERE et al. 2010

³³ CAI 2020

³⁴ CAI 2020

³⁵ Inventaris Onroerend Erfgoed 2014a, 2014b en 2014c; Gemeente Gavere 2014; Hasquin 1980 en Vandeputte 2008.

³⁶ GEOPUNT 2020f

zien. In de directe omgeving is het landschap voornamelijk afgebeeld als akkerland en weiland met hier en daar een stukje bos. Ten zuidwesten van het plangebied is een kerk weergegeven.

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart³⁷ (Plan 12) ligt er op de plaats van het plangebied bos en een gebouw. Het gebouw blijkt hier kleiner te zijn dan op de Villaretkaart. De perceelsgrenzen zijn hier duidelijk weergegeven met beplanting. In de directe omgeving is het plangebied voornamelijk begrenst door akkerland. De Diepestraat en Nijverheidsstraat zijn hier ook op afgebeeld. Ten noordoosten van het plangebied is het kasteel van de heerlijkheid Baudries weergegeven. Verder is de kerk ten zuidwesten van het terrein ook afgebeeld. Ten zuiden van het projectgebied liggen een paar percelen akkerland wat weer grenst aan bosgebied. Tevens is de Schelde te zien ten zuiden van het plangebied.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De Atlas der Buurtwegen³⁸ (Plan 13) is weinig gedetailleerd maar verschilt hier en daar met de voorgaande kaarten. De kerk ten zuidwesten van het plangebied wordt niet meer weergegeven. In het zuidelijk deel van het plangebied is een gebouw te zien. Verder zijn de perceelsgrenzen weergegeven op deze kaart.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied worden op de Vandermaelenkaart³⁹ (Plan 14) een gebouw afgebeeld dat overeenkomt met het gebouw op de Atlas der Buurtwegen. Op de kaart wordt doormiddel van een aantal lijntjes het hoogteverschil aangegeven. De lijntjes hellen af naar de Scheldevallei, naar het zuiden.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten⁴⁰ (Plan 15) geven een duidelijke percelering weer. Binnen het plangebied komt een gebouw voor en kunnen vier percelen onderscheiden worden vandaag omvat het plangebied slechts twee percelen.

³⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

³⁸ GEOPUNT 2020g

³⁹ GEOPUNT 2020h

⁴⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020



Plan 11: Plangebied op de Villaretkaat⁴¹ (analoog; onbekend; 25.06.2020)

⁴¹ GEOPUNT 2019a



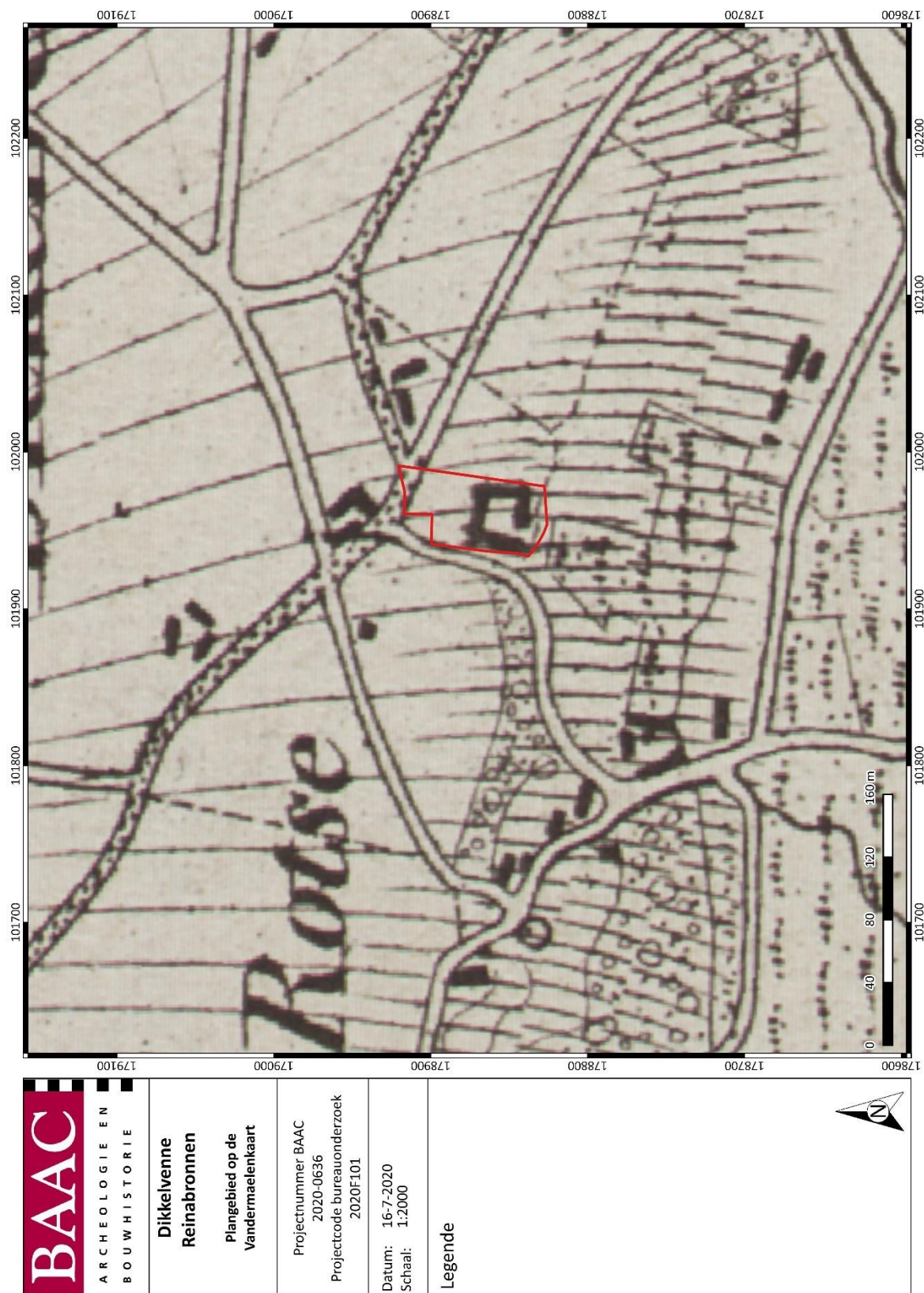
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart⁴² (analoog; 1:25.000; 25.06.2020)

⁴² GEOPUNT 2020c



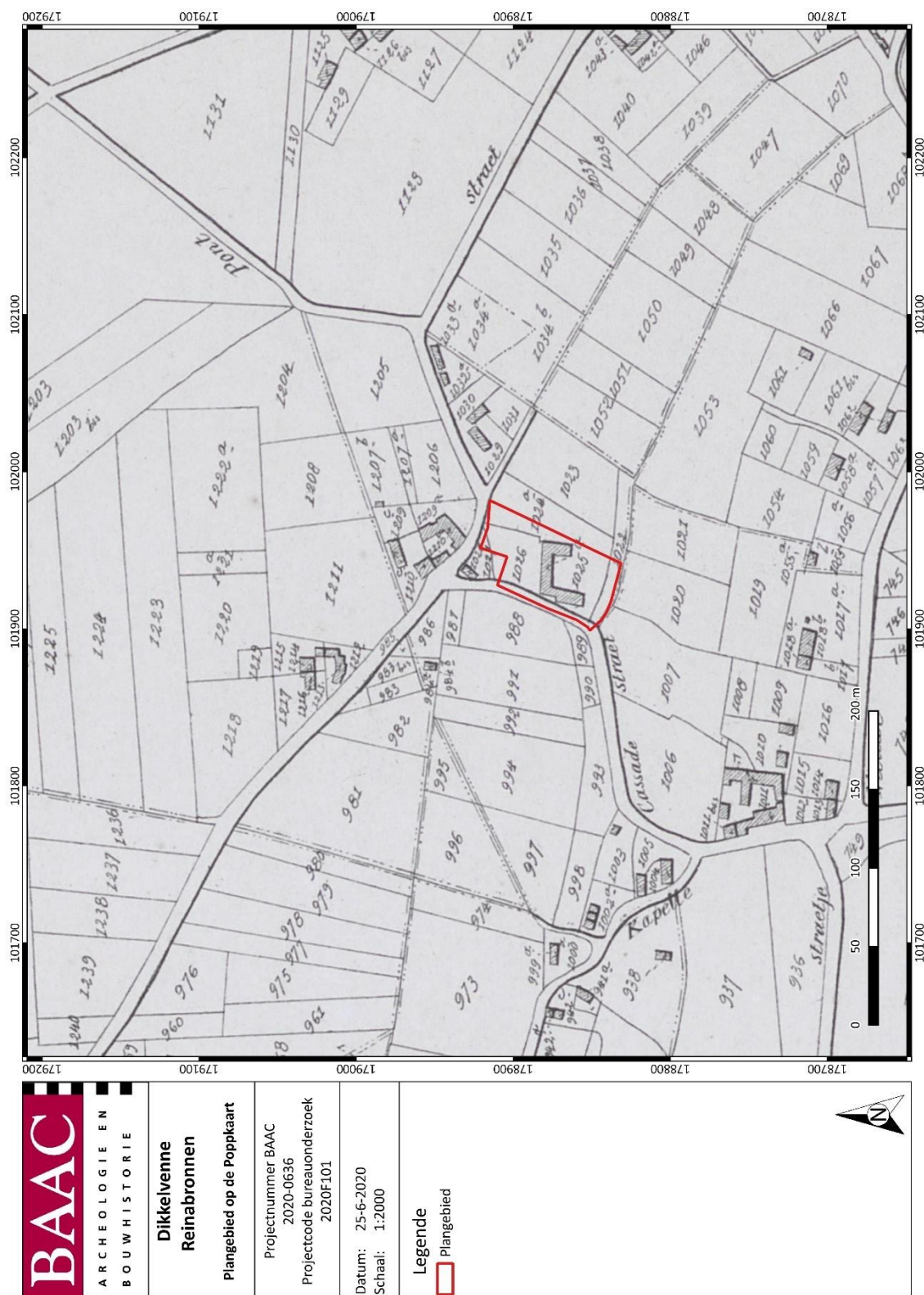
Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁴³ (analoog; 1:2500; 25.06.2020)

⁴³ GEOPUNT 2020b



Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁴⁴ (analoog; 1:20.000; 25.06.2020)

⁴⁴ GEOPUNT 2020d

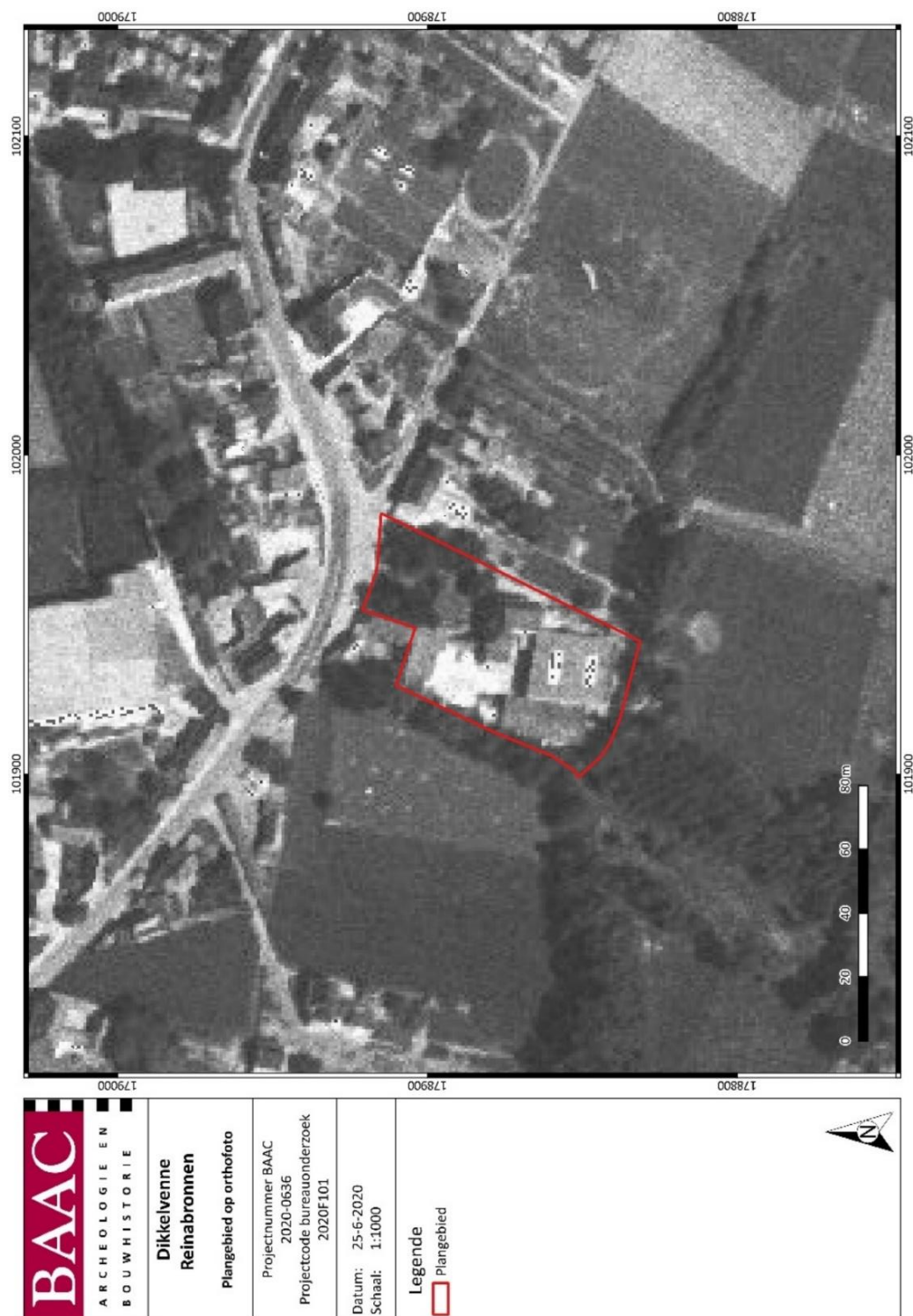


Plan 15: Plangebied op de Poppkaart⁴⁵ (analoog; 1:1.250-1:7.500; 25.06.2020)

⁴⁵ GEOPUNT 2020e

2.2.4 Orthofotografische bronnen

De huidige inplanting van het plangebied was reeds in 1971 aanwezig (zie Plan 16), bestaande uit bebouwing (een oude fabriek met woonhuis), verharding en een stuk groenzone. Op de meest recente orthofoto is te zien dat de situatie sinds 1971 niet veranderd is (zie Plan 17).



Plan 16: Plangebied op orthofoto uit 1971⁴⁶ (analoog; 1:1; 25.06.2020)

⁴⁶ AGIV 2020c



Plan 17: Plangebied op de meest recente orthofoto⁴⁷ (digitaal; 1:1; 25.06.2020)

⁴⁷ AGIV 2020d

2.2.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf Dikkelvenne, Reinabronnen zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 18).⁴⁸ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 2):

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁴⁹

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
217565	DIKKELVENNE, NIJVERHEIDSSTRAAT, ROTSE / PROEFSLEUVEN / NIEUWE TIJD, LOSSE VONDST: AARDEN PIJPSTEELTJE, PUINVULLING IN KUIL / NEGATIEF PS RESULTATEN
503106	DIKKELVENNE, SINT-PIETERSABDIJ / PROEFOPGRAVING / LATE BRONSTIJD – VROEGE IJZERTIJD AARDEWERK SCHERVEN, FRAGMENT VS BIJL / LOSSE VONDST: ME BRONZEN DRIEPOOT MET DIERENKOP / ME GREPPELS, PAALGATEN, KUIL, GRACHTEN
500384	DIKKELVENNE, KERKSTRAAT 3 / CONTROLE VAN WERKEN / ROM AW / LAAT ME ONDIEPE SPOREN, AW
219530	DIKKELVENNE, EIKSTRAAT / METAALDETECTIE / LOSSE VONDST: NIEUWE TIJD, FRANSE KNOP/ ROM BRONZEN MUNTEN, BM
508204	MEILEGEM, PAEPSTRAAT, LANGEN LOCHTING / VELDPROSPECTIE / ME AW
164358	MEILEGEM, BAREELSTRAAT / METAALDETECTIE / IJZERTIJD MUNT
508188	MEILEGEM, LANGEN LOCHTING / VELDPROSPECTIE / LOSSE VONDST: STEENTIJD SVU
508191	MEILEGEM, MEILEGEMSTRAAT, SAKSENBOOM / VELDPROSPECTIE / LOSSE VONDST: STEENTIJD SVU
508182	MEILEGEM, MEILEGEMSTRAAT, GROOTEN BERG / VELDPROSPECTIE / LOSSE VONDST: STEENTIJD SVU

In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd.

⁴⁸ CAI 2020

⁴⁹ CAI 2020

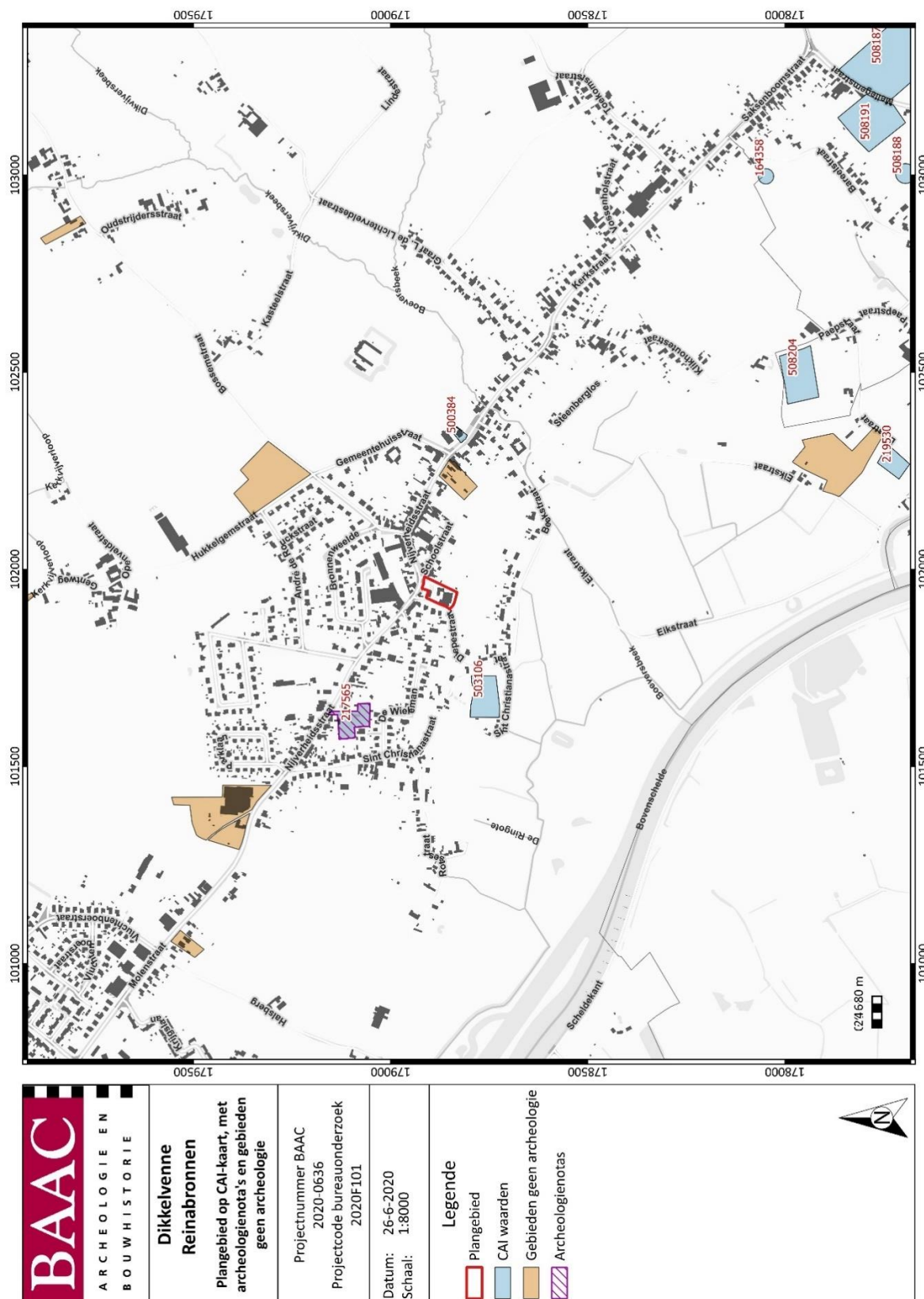
Vondsten uit de **steentijd** zijn schaars in de omgeving van het plangebied. Er zijn enkele losse silex vondsten aangetroffen tijdens veldprospectie.

Uit de **metaaltijden** zijn in de omgeving van het projectgebied enkele artefacten gevonden. Zoals aardewerk uit de late bronstijd/vroege ijzertijd (CAI 503105). Tevens is een munt uit de ijzertijd gevonden (CAI 164358), alhoewel het zou het kunnen dat die munt is meegekomen met aangevoerde grond.

In de omgeving zijn ook een paar resten uit de **Romeinse tijd** aangetroffen. Waaronder bronzen munten en bouw materiaal, een concentratie van dakpannen (CAI 219530). Één van de bronzen munten betreft een munt uit de tijd van Postumus. Verder is er aardewerk (CAI 500384) gevonden, het aardewerk bestaat uit twee oorfragmenten en enkele wandscherven van een witte kruik.

Uit de **middeleeuwen** zijn er in de omgeving bewoningssporen gevonden. Op ongeveer 200 meter ten zuiden van het plangebied is er archeologisch onderzoek naar het voormalig Sint-Piets abdij uitgevoerd (CAI 503106). Hierbij werden een tweetal greppels en verscheidene paalgaten gevonden, vermoedelijk zijn dit sporen van de hofstede van Anchin. Daarnaast zijn hier sporen van een hoeve uit de middeleeuwen gevonden. In een laatmiddeleeuwse tuf laag is een bronzen driepoot met dierenkop gevonden, vermoedelijk grafmeubilair. Verder is in de omgeving vooral aardewerk uit de middeleeuwen aangetroffen.

Tevens zijn enkele vondsten gedaan uit de **nieuwe tijd**, waaronder een aarden pijpsteeltje een puinvulling bestaande uit glas, metaal en dakpannen (CAI 217565). Bij een metaaldetectie (CAI 219530) is een knop van een Frans regiment daterende eind 18e begin 19e eeuw gevonden.



Plan 18: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁵⁰ (digitaal; 1:1; 25.06.2020)

⁵⁰ CAI 2020

Ander archeologisch onderzoek in de regio*Tabel 3: Archeologische gebeurtenissen in de regio.⁵¹*

DOSSIER-NR	OMSCHRIJVING
2009/335 (CAI 150332)	DIKKELVENNE, DIKKELVENNE – KOUTERSTRAAT III / PROEFSLEUVEN / METAALTIJDEN: AW, MAALSTEEN / ROM AW / ME AW / IJZERTIJD - ROM BEBOUWINGSPOREN, KUILEN, PAALKUILEN, GREPPELS

Tabel 4: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN 4398⁵²	DIKKELVENNE, NIJVERHEIDSSTRAAT	BOZ	LB / PS
AN 438⁵³	DIKKELVENNE, NIJVERHEIDSSTRAAT	BOZ	PS
RAPPORT 151⁵⁴	GAVERE, DIKKELVENNE KOUTERSTRAAT	OPGRAVING	N.V.T.
AN 9951⁵⁵	GAVERE, WARANDE 15	BOZ	GEEN VERDER ONDERZOEK
AN 9070⁵⁶	GAVERE, ECKHOUTSTRAAT	BOZ	LB / PS
AN 7497⁵⁷	GAVERE, SPORTDREEF	BOZ	GEEN VERDER ONDERZOEK
AN 10721⁵⁸	GAVERE, BURCHTWEG	BOZ / LB	GEEN VERDER ONDERZOEK

⁵¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020b; CAI 2020⁵² HEYNSSSENS & DE BRANT 2016⁵³ HEYNSSSENS & DE BRANT 2016⁵⁴ DYSELINCK 2013⁵⁵ THYS et al. 2018⁵⁶ DE RAYMAEKER 2018⁵⁷ VAN DE VELDE et al. 2018⁵⁸ KROES 2019

AN 14935⁵⁹

GAVERE, EECKHOUTSTRAAT

BOZ

LB / PS

Voor het plangebied zelf werden in het verleden nog geen (archeologie)nota's of eindverslagen opgemaakt. In de directe omgeving van het plangebied werd voor één onderzoekszone onderzoek uitgevoerd (zie Plan 18) binnen het kader van de huidige wetgeving. Voor het projectgebied Dikkelvenne, Nijverheidsstraat werd in eerste instantie een bureauonderzoek uitgevoerd, gevolgd door een vooronderzoek met ingreep in de bodem, bestaande uit landschappelijke boringen en proefsleuven. Het resultaat van het proefsleuvenonderzoek was negatief met enkel een paar vondsten uit de nieuwe tijd (zie Tabel 2, CAI 217565).

⁵⁹ DE RAYMAEKER & ENGELS 2020

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het historisch kaartmateriaal toont aan dat het plangebied behoorde tot een landbouwgemeenschap. Binnen het plangebied kwam in de 18^e eeuw reeds een gebouw voor, vermoedelijk een hoeve. Oude historische kaarten tonen aan dat het plangebied en de onmiddellijke omgeving hoofdzakelijk landbouwgronden en bosgebied omvat met weinig bebouwing. Tevens op de dag van vandaag ligt ten zuiden van het terrein een stuk bos en weilanden. Het plangebied is gelegen langs de oostzijde van de Diepestraat en langs de zuidkant van de Nijverheidsstraat.

Op de orthografische bronnen is te zien dat in de jaren '70 reeds bebouwing stond op het terrein. Deze inplanting van het plangebied is tot op heden niet veranderd.

2.3.2 Archeologische verwachting

In de volgende paragraaf worden de resultaten van het bureauonderzoek gesynthetiseerd tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

Paleolandschappelijke ligging: Het plangebied is gelegen in het interfluvium Schelde/Dender. Het interfluvium bevat een groot heuvellandschap tussen Dender en Schelde. Het interfluvium bestaat uit consequent gerichte (ZW-NO) tertiaire getuigenheuvels. Het landschap is ontstaan door de inwerking van erosieprocessen op de tertiair afgezette sedimenten. De westelijke helling, vooral te Gavere, is zeer stijl. Het plangebied bevindt zich op de westrand van het heuvellandschap. Het westelijk deel van het interfluvium wordt ontwaterd door de Boeversbeek, de Molenbeek van Gavere en de Melselebeek die uitmonden in de Boven-Schelde.⁶⁰

Bodem: Volgens de bodemkaart wordt het terrein deels gekarteerd als bebouwde zone (OB) en matig droge tot matig natte zandleembodems (uLDx). OB bodems worden door het ingrijpen van de mens verstoord of vernietigd (kunstmatige gronden). uLDx bodems hebben een onbepaald profiel, waarbij klei op een geringe diepte zit.

Cartografische bronnen: Het plan gebied is landelijk gelegen. Het grenst aan de Diepestraat en Nijverheidsstraat. De huidige inplanting van deze straten is reeds te zien op de historische kaarten. Het plangebied wordt op deze kaarten weergegeven als landbouwgronden met hoeve, maar op de Ferrariskaart staat het plangebied afgebeeld als bos met enkele gebouwen. Op de orthofoto's is te zien dat het plangebied bestaat uit een verharding, groenzone en bebouwing in het zuiden. De huidige inplanting van het terrein is sinds 1971 niet veranderd.

CAI en ander archeologisch onderzoek: In de omgeving rondom het projectgebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd waarbij enkele losse steentijd vondsten zijn aangetroffen. Verder zijn er een paar artefacten uit de metaaltijden gevonden en Romeinse munten en aardewerk. Uit de middeleeuwen zijn er bewoningssporen en vooral aardewerk aangetroffen. Uit de nieuwe tijd zijn ook een paar losse vondsten gevonden. In de 19e eeuw zijn tevens archeologische vondsten aangetroffen. Aan het begin van de 19e eeuw is een Romeinse muntschat gevonden uit de 2e eeuw. Tevens is uit de 7e eeuw in Beerlegem een Merovingisch grafveld opgegraven.

Gekende verstoring: Het plangebied was reeds in de 18e eeuw bebouwd met een hoeve. Verder werd het plangebied gebruikt als landbouwgrond of stond er bos op. In de jaren '70 stond er al bebouwing

⁶⁰ DE MOOR 2000a

in de zuidelijke zone van het projectgebied. De inplanting van de jaren '70 is tot vandaag de dag niet veranderd.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen. Op basis van de gegevens verkregen door het bureauonderzoek kan echter wel een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld worden.

Concluderend kan gesteld worden dat er een archeologische verwachting is vanaf de steentijd. Voor steentijdsites is dit echter met een eerder lage verwachting, doordat de kans op het aantreffen van bewoningssporen uit de steentijd in situ vrij klein is door verstoringen uit jongere periodes. Voor de metaaltijden is er een lage tot middelhoge verwachting vanwege vondsten die in de directe omgeving zijn gevonden. Voor Romeinse en middeleeuwse sites is er een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Naast het inschatten van de archeologische verwachting, is het belangrijk om het potentieel op kennisvermeerdering van naderbij te bekijken. Dit wil zeggen dat geanalyseerd wordt in welke mate het uit te voeren onderzoek kan bijdragen tot concrete kenniswinst.

Indien er binnen het plangebied archeologische sporen of structuren aan het licht komen die dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en/of middeleeuwen kan dit een grote kennisvermeerdering betekenen. Aangezien er in Dikkelvenne slechts weinig archeologisch onderzoek is uitgevoerd, en in de omgeving weinig sporen zijn gevonden is het potentieel op kennisvermeerdering zeer groot.

Om het potentieel op kennisvermeerdering in te schatten, wordt gekeken naar de geplande werken. In het plangebied plant de initiatiefnemer een nieuwbouw van twee meergezinswoningblokken. Beide woningcomplexen worden opgeleverd met ondergrondse parking. Tevens wordt op het terrein bovengrondse parkeerplaatsen aangelegd. Verder worden er voetpaden aangelegd. De parkings worden voorzien van een oprit. Bij het noordelijkste gebouw komt een toegangshelling. De ondergrondse parkeerplaatsen krijgen beiden een inrit. Rondom de gebouwen wordt een groenzone aangelegd. In de kelder van het noordelijke gebouw komt een lift. In de kelder van het gebouw gelegen in het zuiden van het terrein, komen twee liften en trappenhuis. Voor de geplande werken en omringende groenzone wordt het terrein ook grotendeels geherprofileerd. Bijgevolg mag ervanuit gegaan worden dat het volledige plangebied in enige mate verstoord zal worden.

Het potentieel op kennisvermeerdering voor heel het plangebied was oorspronkelijk hoog. Voor de onbebouwde noordelijke zone van het plangebied is het potentieel op kennisvermeerdering nog steeds hoog. Het kennispotentieel voor het bebouwde zuidelijk deel van het projectgebied is laag, omdat binnen het zuidelijk deel van plangebied zich reeds diepgaande verstoringen hebben voorgedaan. Uit het verkennend vooronderzoek van Antea group bleek namelijk dat het zuidelijk deel, waar een gebouw staat, verstoord is tot op 2,80 tot 3 m onder het huidig maaiveld. Onder deze dikke verstoringslaag bevindt zich daarbovenop nog een harde laag, waarop de boringen zijn gestaakt. In dit deel zijn ook te hoge vervuilingswaardes aangetroffen. Verder is er een kans op asbest in dit deel. In het noordelijk deel van het projectgebied zijn tevens boringen uitgevoerd, hieruit bleek dat de bodem niet verstoord was. De boringen konden echter geen verdere informatie geven over archeologische relevante lagen, dit viel dan ook buiten het opzet van het milieuonderzoek.

Concluderend kunnen wij stellen dat binnen het plangebied een zeker potentieel is op kennisvermeerdering. De geplande werken omvatten het volledige plangebied en reiken ook over grotere oppervlaktes tot grote diepte onder het maaiveld. Indien archeologische waarden aanwezig zijn, dan zullen deze verstoord worden door de geplande werken. Een deel van het plangebied komt echter niet meer in aanmerking voor vervolgonderzoek, aangezien hier reeds aantoonbare verstoring plaatsvond tot grote diepte. Tevens werd er vervuiling vastgesteld in een deel van deze zone. Onderstaand plan (Plan 20) geeft de zone waar kennisvermeerdering mogelijk is weer. Verder onderzoek is hier noodzakelijk om het kennispotentieel nauwkeuriger te bepalen.

2.4.2 Noodzaak verder onderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁶¹ is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende

⁶¹ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

bepaald worden. Verder vooronderzoek is nuttig en noodzakelijk in de afgebakende zone voor vervolgonderzoek, zichtbaar op Plan 20.

Tabel 5: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	VERWACHTE SPOREN BESTAAN VOORNAMELIJK UIT GRONDSPOREN, BIJGEVOLG IS DEZE METHODE NIET NUTTIG OM TOE TE PASSEN
VELDKARTERING	NEE	NEE	NEE	NEE	DE STAAT VAN HET TERREIN LAAT GEEN VELDKARTERING TOE. DIT GEEFT GEEN INFO OVER DE AANWEZIGHEID VAN EEN MOGELIJK SITE, ENKEL OF ER MATERIAAL AANWEZIG IS UIT EEN BEPAALDE PERIODE.
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	DIENT TE GEBEUREN OM DE STAAT VAN DE BODEM NA TE GAAN EN OM TE BEPALEN WAAR HET ARCHEOLOGISCH NIVEAU ZICH BEVINDT
ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK. INDIEN GAAF BODEMPROFIEL DIENEN DEZE BORINGEN UITGEVOERD TE WORDEN OM HET STEENTIJD POTENTIEEL NA TE GAAN
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN VOORGAANDE ARCHEOLOGISCHE BORINGEN
PROEFSLEUVEN/PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

In eerste instantie is een verder onderzoek door middel van een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk om het potentieel van het plangebied nauwkeuriger te bepalen. Indien na het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de bodem intact is en de archeologische lagen zijn bepaald, komt het in aanmerking voor archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, namelijk archeologische boringen enerzijds en proefsleuvenonderzoek anderzijds. De archeologische boringen hebben als doel steentijdsites op te sporen terwijl proefsleuven eerder geschikt zijn om sporensites in

kaart te brengen. Hoe dit in de praktijk omgezet wordt, wordt verder toegelicht in het bijhorende Programma van Maatregelen.

2.4.3 Afbakening onderzoeksterrein

Verder onderzoek van het plangebied moet enkel gebeuren voor de zone die op het moment niet bebouwd is (zie Plan 20). Het zuidelijke gedeelte, waar een oude fabriek met woning staat, dient niet verder onderzocht te worden vanwege de dikke verstoringslaag en de vervuiling die daar is aangetroffen. Het is onwaarschijnlijk dat daar nog archeologische resten worden aangetroffen, daarnaast kan verder onderzoek gevaarlijk zijn vanwege de aangetroffen vervuiling en de kans op asbest. De onderzoekszone voor verder onderzoek is ca 3255 m² groot en afgeleid in geel op onderstaand plan.



Plan 20: Plangebied met afbakening van de zone voor vervolgonderzoek (digitaal; 1:1; 16.07.2020)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen voor een project *Dikkelvenne, Reinabronnen* werd door BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met verder vooronderzoek in uitgesteld traject opgesteld. De initiatiefnemer plant binnen het plangebied een nieuwbouw van twee meergezinswoningblokken met ondergrondse parking, bovengrondse parkeerplaatsen, groenzone met voetpaden. Het doel van deze archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek wordt in eerste instantie op het terrein verder archeologisch onderzoek zonder ingreep in de bodem aanbevolen.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zoveel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoek potentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. Er kon slechts voor een deel van het plangebied bestaande verstoring worden vastgesteld. Uit voorgaande bodemonderzoek blijkt namelijk dat een deel al verstoord en vervuild is, in deze zone is het onwaarschijnlijk dat nog archeologische resten worden aangetroffen. Voor het overige gebied is er een grote kans op archeologische waarden. Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten minstens vanaf de steentijd tot en met de nieuwe tijd.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek bleek dat de werken waarvoor een vergunning moet worden aangevraagd een impact zullen hebben op het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Hier is de kans dan ook zeer reëel dat archeologische sporen bewaard zijn gebleven die bovendien potentieel erg waardevol kunnen zijn en nieuwe inzichten kunnen bieden in oudere bewoningsfasen van het plangebied.

Bij deze archeologienota wordt in eerste instantie het advies tot een landschappelijk bodemonderzoek van het terrein gevolgd. Indien blijkt dat de bodem in de geselecteerde onderzoekszone nog intact is, dient verder onderzoek in de vorm van archeologische boringen en/of proefsleuven uitgevoerd te worden. Het vervolgtraject en de voorwaarden hierbij worden uitgeschreven in het bijhorende Programma van Maatregelen.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Boringen voor verkennend bodemonderzoek door Antea group	7
Figuur 2: Groenzone, noordelijke zone plangebied	8
Figuur 3: Bebouwing, zuidelijk deel plangebied (2019)	9
Figuur 4: Bebouwing, zuidelijk deel plangebied (2019)	9
Figuur 5: Bodemprofielen B2000 en B2001	10
Figuur 6: Bodemprofielen B2002 en B2003	10
Figuur 7: Bodemprofielen B2004 en B2005	11
Figuur 8: Toekomstige inplanting	14
Figuur 9: Doorsnede van de toekomstige kelder inplanting gebouw A	15
Figuur 10: Doorsnede van de toekomstige kelder inplanting gebouw B	15
Figuur 11: Hoogteverloop terrein	22
Figuur 12: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	27

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 24.06.2020)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:500; 24.06.2020)	3
Plan 3: Plangebied op meest recente orthofoto(digitaal; 1:1; 24.06.2020).....	6
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal; 1:1; 06.07.2020)	13
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 24.06.2020)	20
Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:500; 24.06.2020)	21
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 25/06/2020)	24
Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart (digitaal; 1:200.000; 25.06.2020)	25
Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 25.06.2020)	26
Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 25.06.2020).....	29
Plan 11: Plangebied op de Villaretkaart (analoog; onbekend; 25.06.2020).....	32
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 25.06.2020)	33
Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 25.06.2020)	34
Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 25.06.2020)	35
Plan 15: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 25.06.2020)	36
Plan 16: Plangebied op orthofoto uit 1971 (analoog; 1:1; 25.06.2020).....	38
Plan 17: Plangebied op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 25.06.2020).....	39
Plan 18: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 25.06.2020)	42
Plan 19: Synthesepan, plangebied op DHM en bodemkaart met CAI-waarden en GGA	47
Plan 20: Plangebied met afbakening van de zone voor vervolgonderzoek (digitaal; 1:1; 16.07.2020)	51

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1 Overzicht bodemingrepen	15
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	40
Tabel 3: Archeologische gebeurtenissen in de regio.....	43
Tabel 4: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	43
Tabel 5: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	49

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020a. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020b. ONDERZOEKSBALANS. Available at: <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be>.
- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2013, Vlaanderen.
- AGIV, 2020f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- Antea Group, 2019. *Verslag verkennend onderzoek Acasa, Dikkelvenne (Gavere)*, Gent.
- DE BREUCK, W. & CNUUDE, J.P., 1986. Hydrogeologie van bronnen gelegen te Dikkelvenne en uitgebraat door de P.V.B.A. Dick-bronnen. *Leerstoel Toegepaste Geologie*, 86(15).
- CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerendergoed.be/>.
- CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DEBRABANDERE, F. et al., 2010. *De Vlaamse Gemeentenamen. Verklarend woordenboek.*, Brussel: Davidsfonds Uitgeverij nv.
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DYSELINCK, T., 2013. Archeologische opgraving, Gavere Kouterstraat. *BAAC Vlaanderen rapport*, 151.

GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020f. GEOPUNT VLAANDEREN: Villaretkaart (1745-1748). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020g. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

GEOPUNT, 2020h. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).

HEYNSSENS, N. & DE BRANT, R., 2016. *Archeologienota: Dikkelvenne - Nijverheidsstraat*, Adegem.

JACOBS, P. et al., 1996. Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest, kaartblad 22, Gent, schaal 1:50000.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

KROES, R.A.C., 2019. *Archeologienota: Aanleg van een busknooppunt aan de Burchtweg Gavere*, Eke.

DE MOOR, G., 2000a. Toelichting bij de Quartair geologische kaart. Kaartblad (22) Gent. *Holocene*.

DE MOOR, G., 2000b. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 22 Gent*, Gent: Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.

DE RAYMAEKER, A., 2018. *Archeologienota: De geplande ontwikkeling aan de Eeckhoutstraat te Gavere*, Tienen.

DE RAYMAEKER, A. & ENGELS, L., 2020. *Archeologienota: De geplande ontwikkeling aan de Boentweg te Gavere*, Tienen.

THYS, C., WILLAERT, A. & VAN GOIDSENHOVEN, W., 2018. *Archeologienota: Warande 15 (Gavere Oost-Vlaanderen)*, Sint-Michiels-Brugge.

VAN DE VELDE, S. et al., 2018. *Archeologienota: Gavere Sportdreef*, Bredene.

6 Bijlagen

6.1 Inplantingsplan

6.2 Terreindoorsnede gebouw A

6.3 Terreindoorsnede gebouw B

6.4 Opbouw terreinaanleg