



Archeologienota

Sint-Niklaas Driegaaienstraat Lidl (aanpassing)

Verslag van Resultaten

Titel

Sint-Niklaas Driegaaienstraat Lidl (aanpassing): Verslag van Resultaten

Auteurs

Charlotte Verhaeghe & Jasmijn Overmeire

Erkende archeoloog

David Demoen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00062)

BAAC-Projectnummer

2019-0224

Plaats en datum

Gent, 20 december 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1004

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

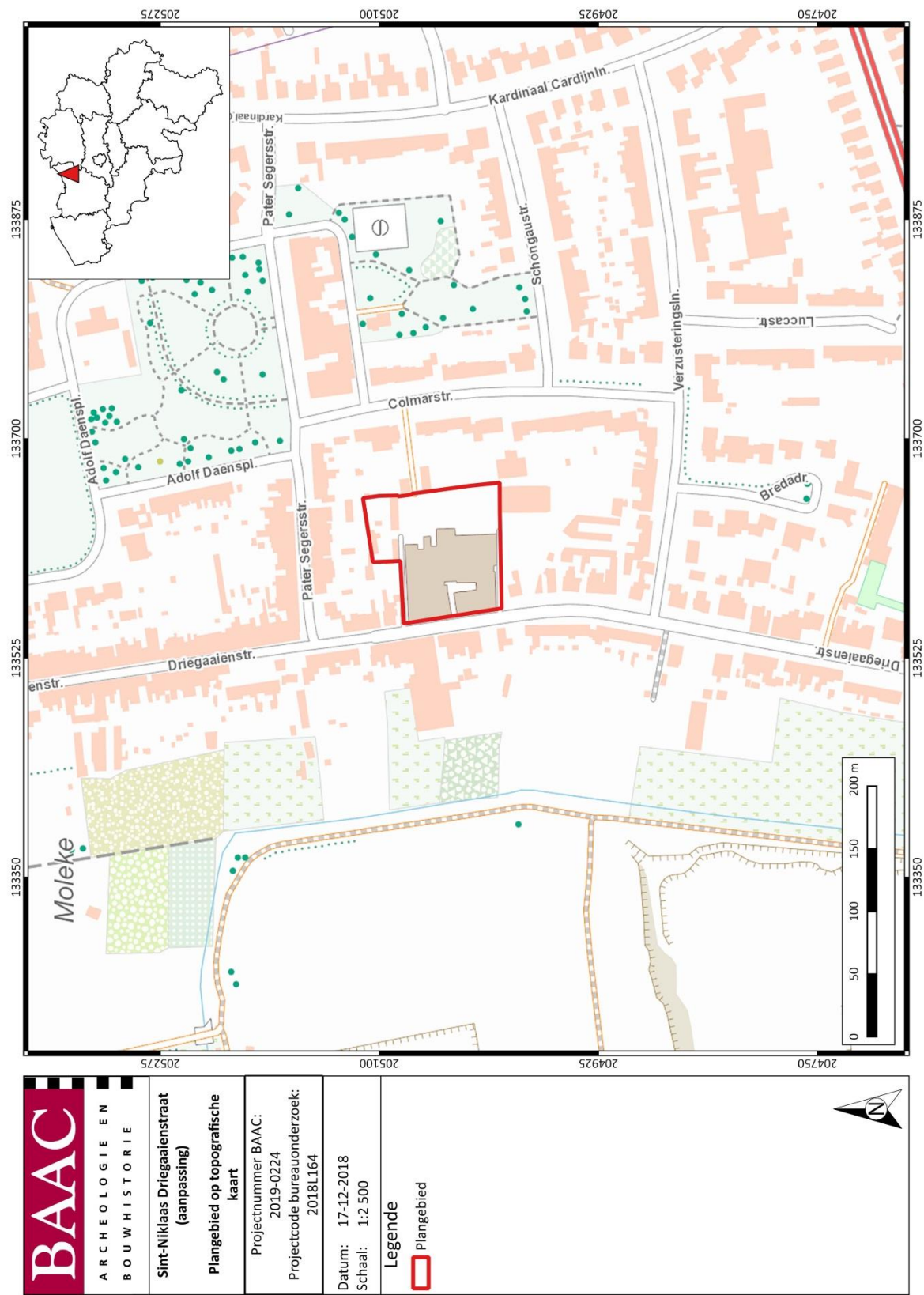
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Huidige situatie	5
1.1.5	Archeologienota ID 7479	6
1.1.6	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.7	Randvoorwaarden	8
1.2	Werkwijze en strategie	12
1.2.1	Onderzoeksvragen	12
1.2.2	Heuristiek	12
1.3	Assessmentrapport Bureauonderzoek	14
1.3.1	Landschappelijk kader	14
1.3.2	Historisch kader	24
1.3.3	Cartografische bronnen	27
1.3.4	Fotografische bronnen	28
1.3.5	Archeologisch kader	31
1.4	Synthese onderzoeksresultaten Bureauonderzoek	36
1.4.1	Datering en interpretatie	36
1.4.2	Archeologische verwachting	36
1.5	Besluit	38
1.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering	38
1.5.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	38
2	Samenvatting	40
3	Lijsten	41
3.1	Lijst met figuren	41
3.2	Lijst met tabellen	41
4	Bibliografie	42
5	Bijlagen	45
5.1	Nieuwe inplanting	45
5.2	Doorsnede C-C'	45
5.3	Rioleringsplan	45

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Sint-Niklaas Driegaaienstraat Lidl (aanpassing)		
Ligging	Driegaaienstraat 112, 9100 Sint-Niklaas, Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Sint-Niklaas, 4de afdeling, sectie D, percelen 736X2, 735a2, 735x, 735w, 735y 735t en 735b2		
Coördinaten	Noordwest:	x: 133552.4	y: 205080.6
	Noordoost:	x: 133652.5	y: 205113.13
	Zuidwest:	x: 133564.5	y: 205002.2
	Zuidoost:	x: 133664.9	y: 205003.9
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0224		
Bureau-onderzoek	Projectcode	2018L164	
	Erkende archeoloog	David Demoen (Erkenningsnummer: 2015/00062)	
	Betrokken actoren	Charlotte Verhaeghe (archeoloog) Jasmijn Overmeire (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018e

² AGIV 2018cAGIV 2018aAGIV 2018a

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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

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

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

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 3.0.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor percelen aan de Driegaaistraat in Sint-Niklaas heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwe winkel met bijhorende parking en groenzone gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de sloop van het huidige winkelgebouw en bijbehorende gebouwen, en de aanleg van een nieuw winkelgebouw en parkeergelegenheid) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

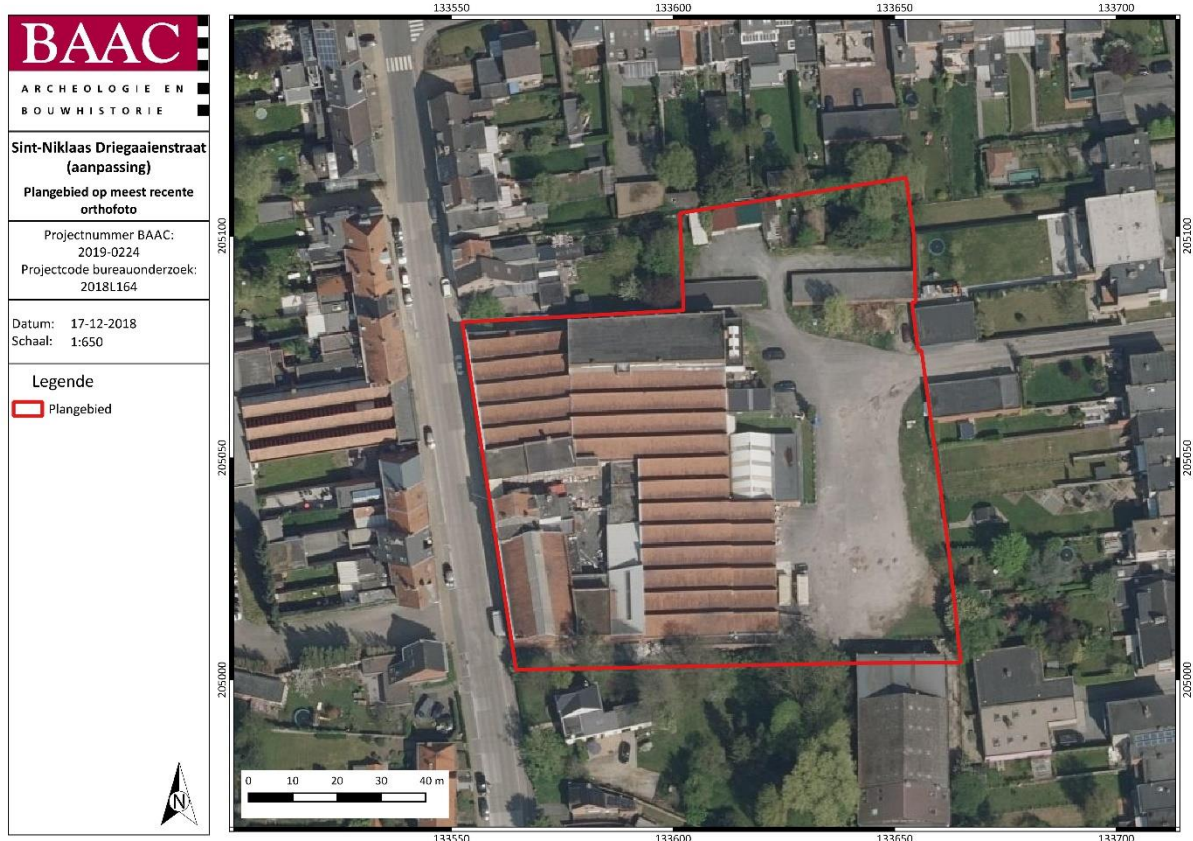
De totale oppervlakte van het plangebied Sint-Niklaas Driegaaistraat Lidl bedraagt ca. 9.440 m², de geplande bodemingreep bedraagt ca. 6.500 m². De betrokken percelen vallen buiten een

beschermde archeologische site, liggen niet in een archeologisch vastgestelde zone en komen 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 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

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

1.1.4 Huidige situatie

Op het plangebied staan bij het schrijven van deze archeologienota gebouwen en loodsen die nog gesloopt moeten worden. De delen van het terrein die niet bebouwd zijn, zijn grotendeels verhard (zie Figuur 3). In welke mate de bouw van deze gebouwen en funderingen de bodem reeds verstoord hebben, is echter niet gekend. Het gebouw is daarnaast ook vóór de jaren '50 gebouwd, waardoor er in lokale archieven geen bouwplannen voor handen zijn.⁴

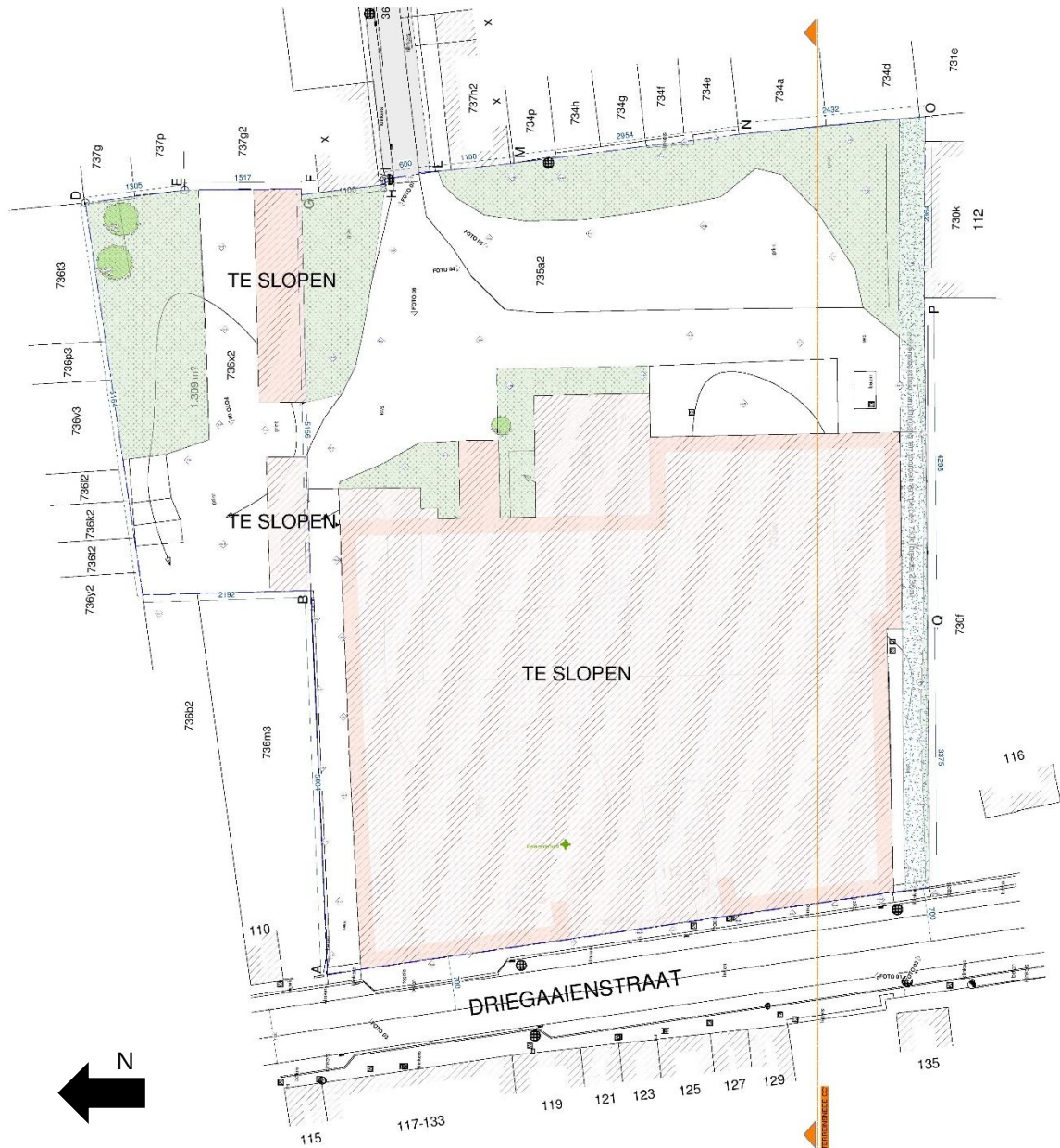


Figuur 3: Plangebied weergegeven op de meest recente orthofoto⁵

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018

⁴ Persoonlijke communicatie Michael van Aelst (Lidl) 2018

⁵ AGIV 2018d



Figuur 4: Aanduiding van de te slopen bebouwing⁶

1.1.5 Archeologienota ID 7479

In mei 2018 werd naar aanleiding van de geplande werken aan de Driegaaijenstraat voor hetzelfde terrein reeds een archeologienota opgesteld (ID 7479). Wegens het wijzigen van de bouwplannen komt deze echter niet meer in aanmerking voor de nieuwe omgevingsvergunningsaanvraag.

Op basis van een bureauonderzoek werd besloten dat er een hoge verwachting voor het terrein geldt voor archeologische sporen en vondsten uit verschillende periodes. Ten eerste zijn uit de omgeving een aantal meldingen gekend uit de periodes vanaf het neolithicum tot de Romeinse tijd. Daarnaast is de ligging van het plangebied op een hoogte in het landschap en in de omgeving van de riviervalleien van de Schelde en de Durme een belangrijke indicator voor menselijke aanwezigheid en

⁶ Plan aangebracht door de opdrachtgever i.k.v. archeologienota ID 7479

bewoning in het verleden. Ten slotte ligt het perceel mogelijk op een bolle akker waardoor een oude akkerlaag en oudere archeologische niveaus goed bewaard kunnen zijn.⁷

Aangezien de bestaande bebouwing eerst nog moet worden gesloopt, werd een vooronderzoek in uitgesteld traject geadviseerd. Na de sloop moeten zes landschappelijke boringen worden geplaatst om een beter zicht te krijgen op de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van een archeologisch interessante laag. Afhankelijk van de resultaten van deze boringen kunnen nog verdere stappen ondernomen worden. Is er kans op de aanwezigheid van steentijdsites, dan moeten nog waarderende en archeologische boringen worden uitgevoerd, eventueel gevolgd door steentijdproefputten. Is er kans op sporensites uit latere periodes, dan moeten proefsleuven worden getrokken. Dit vooronderzoek werd ten tijde van dit schrijven nog niet uitgevoerd. De richtlijnen werden vastgelegd in het programma van maatregelen.

1.1.6 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het projectgebied de bouw van een nieuw winkelgebouw voor Lidl (zie Figuur 5 en Figuur 6). Dit gaat gepaard met de inrichting van een parkeerzone, de aanleg van nutsvoorzieningen en de aanleg van groenzones met bomen en hagen. Voorafgaand zal de bestaande bebouwing eerst worden gesloopt. Omwille van milieutechnische redenen zullen de werken voorafgegaan worden door een afgraving van minimum 30 cm over het gehele terrein, waarna teelaarde wordt voorzien. De diepte en impact van de andere werken kunnen nog niet bepaald worden en zullen afhankelijk zijn van deze afgravingen. Het rioleringsplan is terug te vinden op Figuur 7 en in bijlage 5.3.

- Het winkelgebouw bevindt zich in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Er werd nog geen stabiliteitsstudie uitgevoerd, maar uit het sondeerrapport bleek dat de bodem niet sterk genoeg is om met ondiep aangezette funderingen te werken. Daarom zullen plaatselijk paalfunderingen worden voorzien. Bij het schrijven van deze nota wordt geschat dat deze funderingen een diepte tussen de 60 – 120 cm zullen bereiken. Figuur 8 geeft een doorsnede van het gebouw en de funderingen weer waarop de vloerplaat een dikte van 80 cm heeft (zie ook bijlage 5.2).
- Ter hoogte van de parkeerplaats 1 – 11 wordt een ondergronds buffervat voor de sprinklerinstallatie voorzien. Hier zal plaatselijk een diepere uitgraving plaatsvinden.
- Ten noorden van het winkelcomplex wordt een parkeerzone aangelegd. Hiervoor zal het terrein worden genivelleerd tot op een hoogte van 19,20 m + TAW in het centrale gedeelte. Naar de zijanten toe wordt een helling voorzien van 2%. De mate van ophogingen en/of afgravingen die gepaard gaan met de aanleg van de parking zal afhankelijk zijn van de eerder vermelde afgraving omwille van milieutechnische redenen.
- In het noordelijke gedeelte van het plangebied komt een groenzone met een speeltuin en zitelementen. Een fiets- en wandelpad scheidt deze zone van de parking af. Aan de randen van het projectgebied zal een haag worden aangeplant en over het hele plangebied zullen nieuwe bomen worden aangeplant.

Aangezien de werken zullen voorafgegaan worden door een afgraving van minimaal 30 cm met plaatselijk nog diepere afgravingen wordt het archeologisch potentieel over het hele terrein bedreigd.

⁷ VAN HOVE 1997, 295-299

1.1.7 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog gebouwen op het terrein staan die moeten worden gesloopt betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na de sloop van de gebouwen uitgevoerd dient te worden.

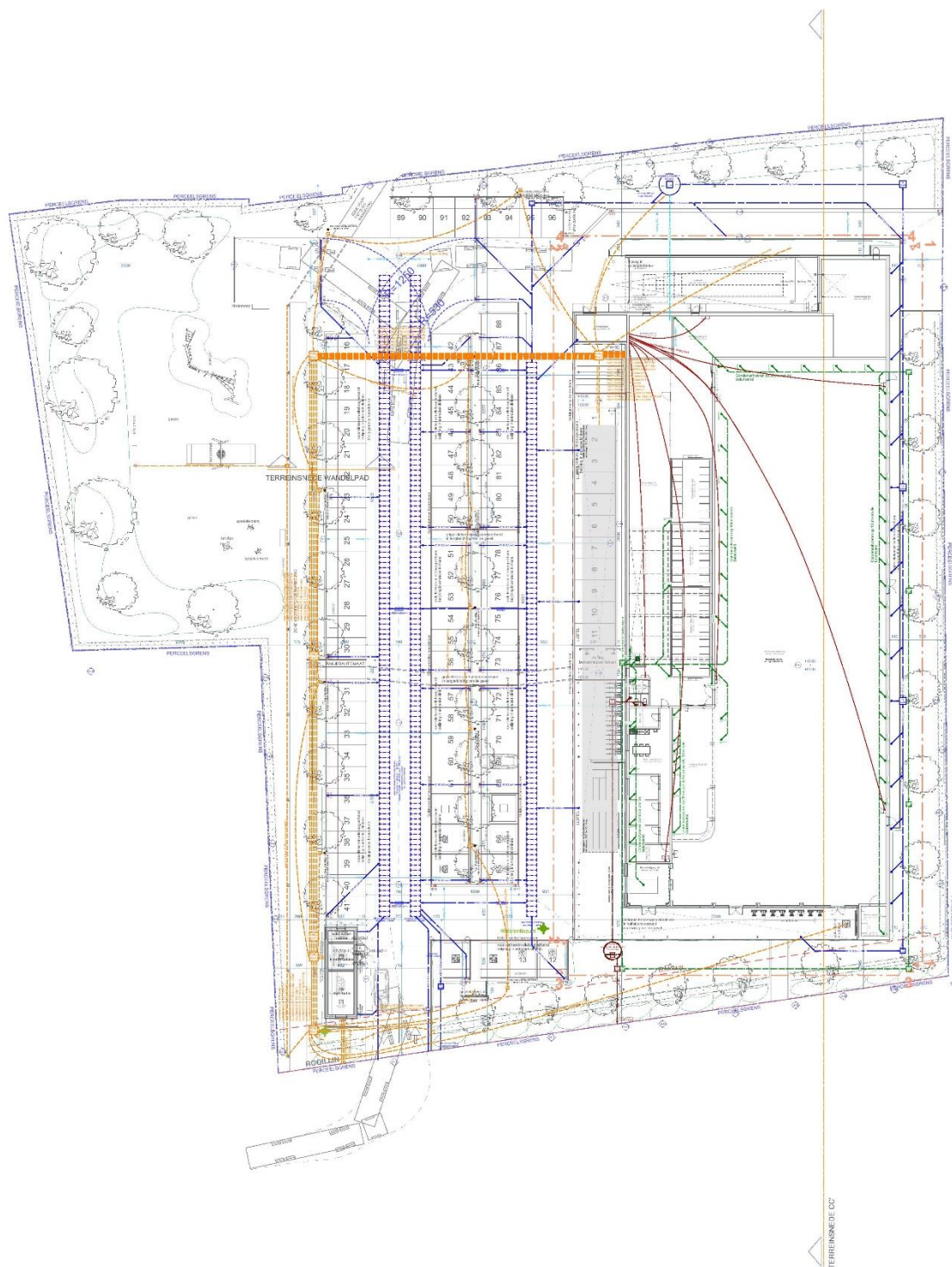


Figuur 5: Grondplan met weergave van toekomstige inplanting⁸

⁸ Plan aangebracht door de opdrachtgever

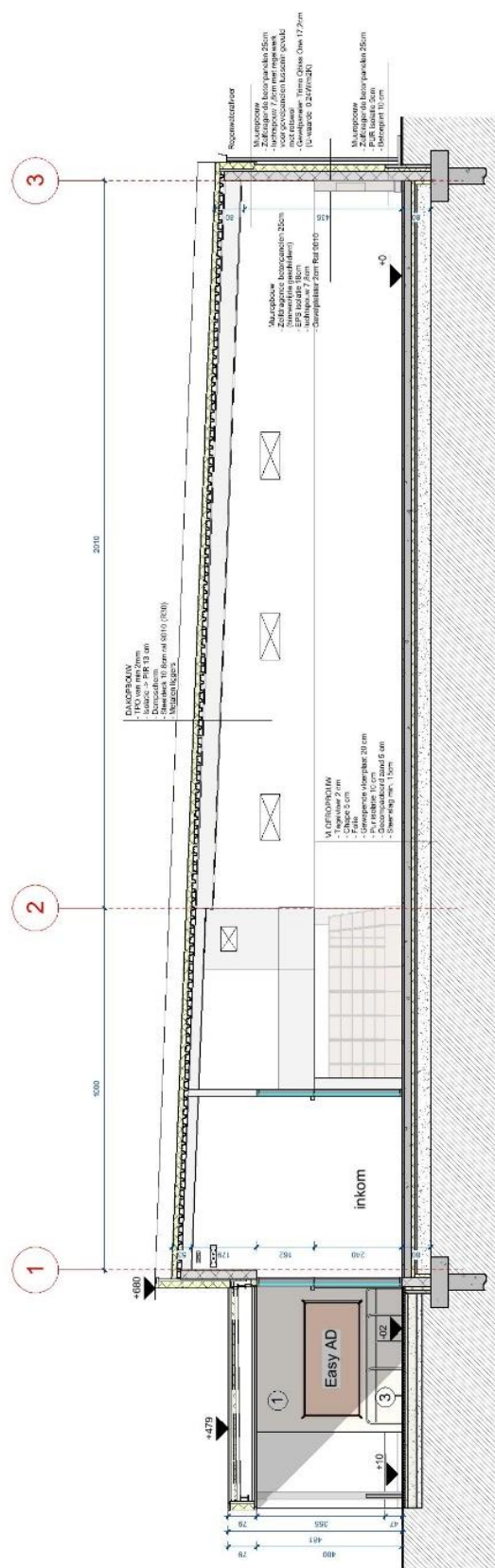


Figuur 6: Schematische weergave van de geplande werken



Figuur 7: Rioleringsplan in het plangebied⁹

⁹ Grondplan aangeleverd door de opdrachtgever



¹⁰ Doorsnedes aangeleverd door de opdrachtgever

1.2 Werkwijze en strategie

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, 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.

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 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.¹¹

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Orthofoto 1947-1954

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*.¹² 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.

¹¹ CARTESIUS 2018

¹² BEYAERT e.a. 2006

1.3 Assessmentrapport Bureauonderzoek

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

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de topografische kaart (zie Figuur 1). Het plangebied is gelegen aan de Driegaaistraat en ligt een tweetal kilometer ten zuiden van het centrum van Sint-Niklaas. Het plangebied is omgeven door de Driegaaistraat, de Pater Segersstraat, de Colmarstraat en de Verzusteringslaan. De directe omgeving is dicht bebouwd. De site ligt als het ware op de grens van het dicht bebouwde Sint-Niklaas en de meer landelijke omgeving.

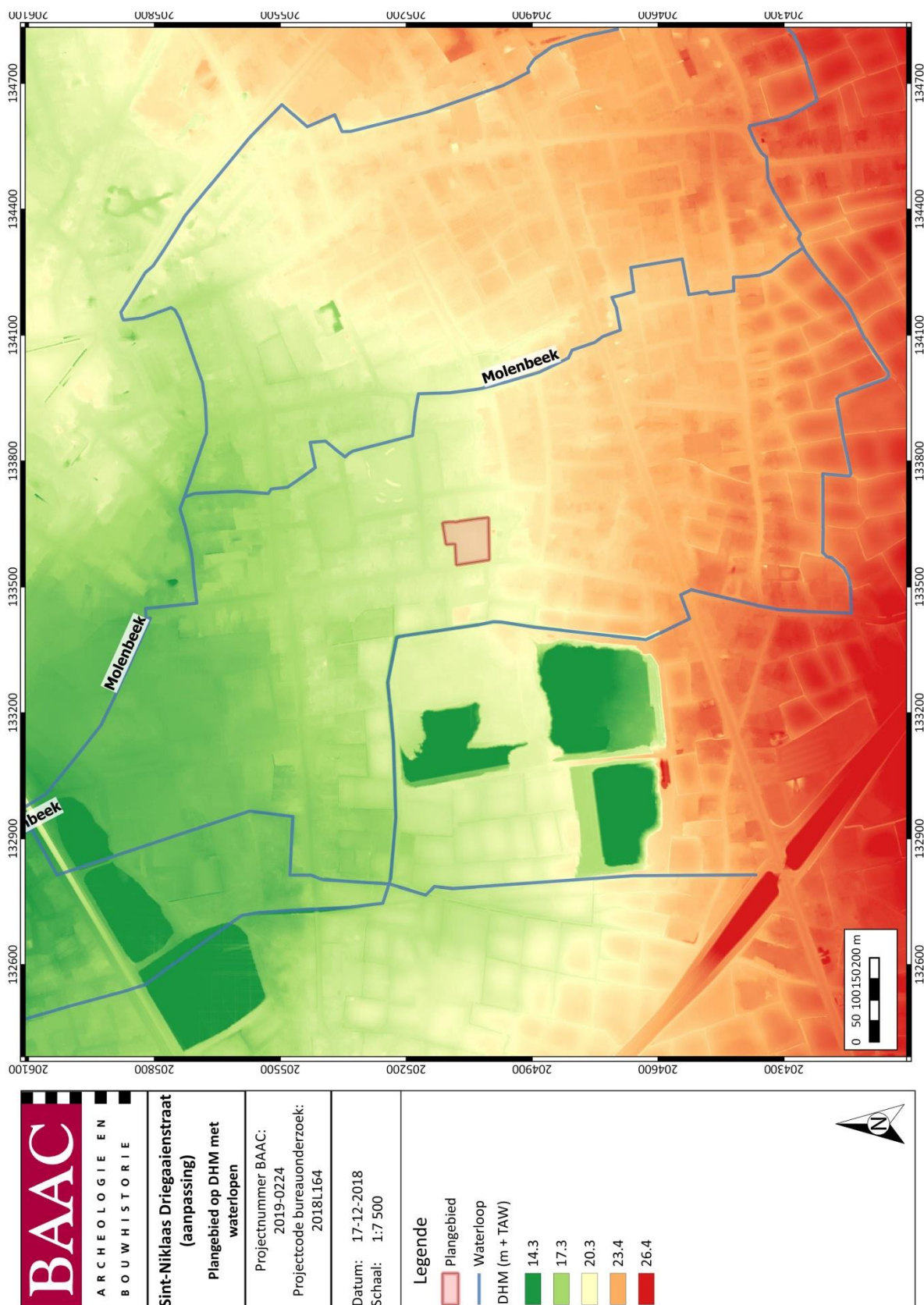
Op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen is te zien dat het plangebied zich op een helling bevindt dat van noord naar zuid in hoogte toeneemt (Figuur 9). De waarden liggen tussen 14 en 26 m + TAW. De helling is onderdeel van de subcuesta van het land van Waas (zie verder). Het plangebied zelf vertoont een verhoging in het midden van het perceel, waarbij het hoogteverschil tussen de randen en het centrale deel ongeveer 1 meter bedraagt (Figuur 10). Dit wijst mogelijk op de aanwezigheid van een bolle akker ter hoogte van het perceel.

Bolle akkers

Een specifiek kenmerk voor het Land van Waas wordt gevormd door de zogenaamde “bolle akkers”. Het gaat hierbij om gewelfde akkercomplexen die vanaf de vijftiende en zestiende eeuw in de regio werden aangelegd. De ontginning van een groot deel van het Land van Waas kwam immers pas in de loop van de Late Middeleeuwen op gang. Recent archeologisch onderzoek lijkt er echter op te wijzen dat deze ontginning mogelijk reeds vroeger op gang kwam¹³. Daarvoor was meer dan de helft van de regio nog bedekt door het zogenaamde “Koningsforeest”, een uitgestrekt bosgebied. Het centrum van deze akkers ligt beduidend hoger dan de randen ervan, waar over het algemeen ook een terrasrand en een gracht voorkomt. De ophoging en profilering gebeurde door het afgraven van het terrein naar de rand toe, en het opbrengen van de leemhoudende grond die werd vrijkwam bij de aanleg van de terrasrand en het graven van de grachten. Er komen zowel symmetrische als asymmetrische bolle akkers voor. Het doel van de akkers bestond in het tegengaan van erosie op steil hellende percelen met een slecht doorlatende grond. Het opbrengen met kalkrijke, lemige grond was tevens bevorderlijk voor de vruchtbaarheid¹⁴.

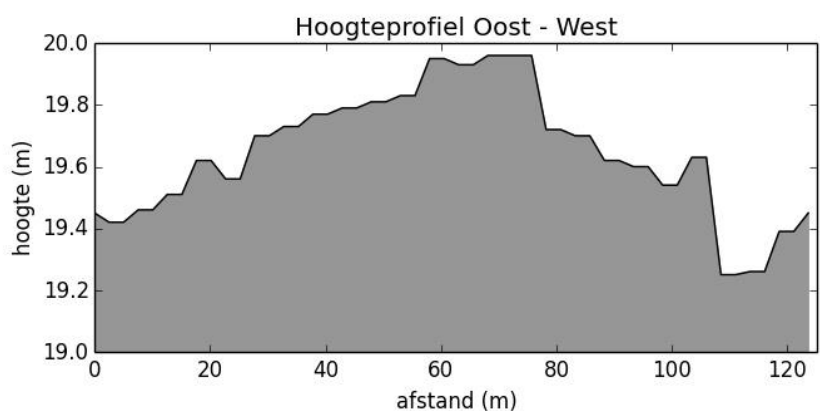
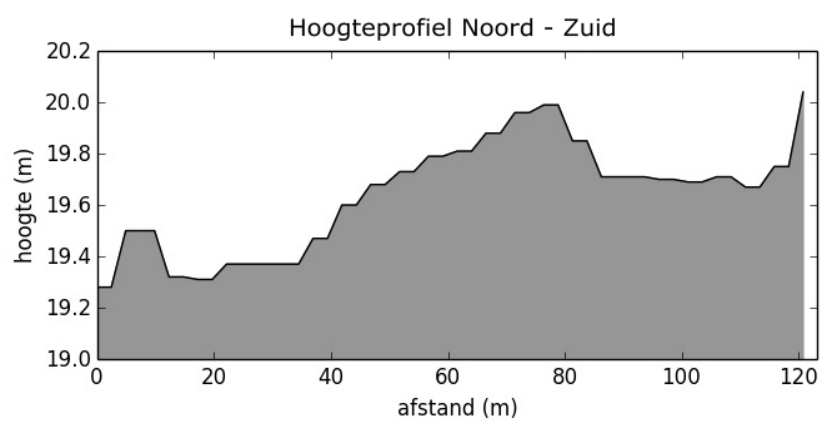
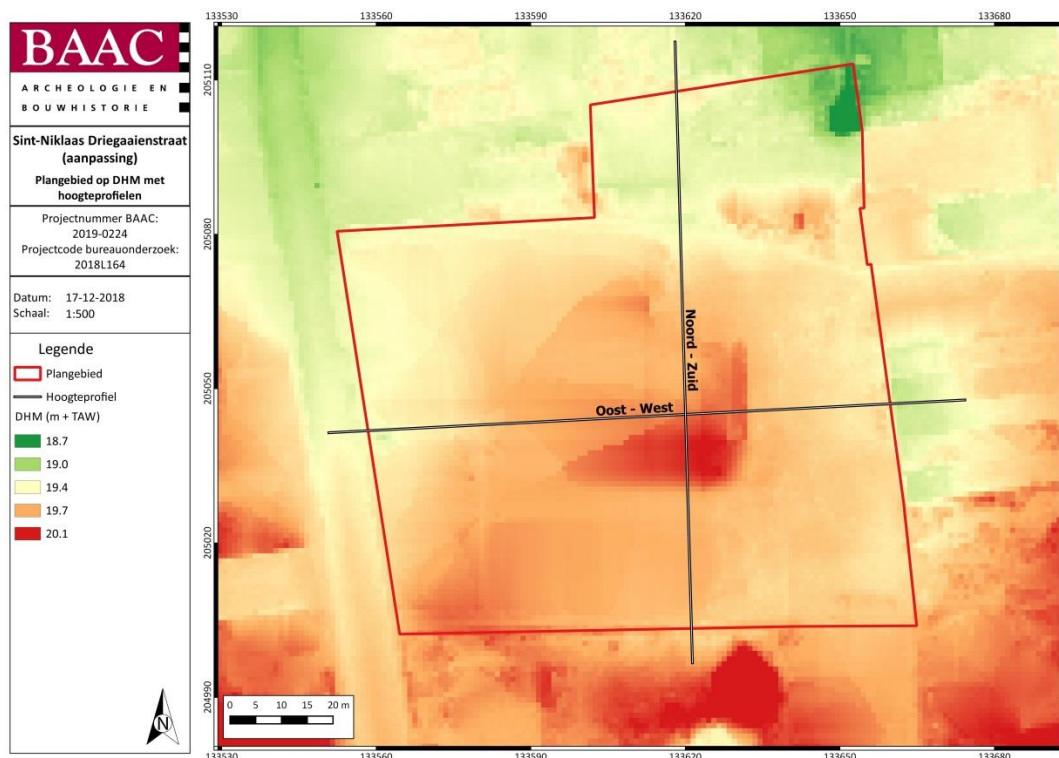
¹³ Persoonlijke communicatie met Jeroen Van Vaerenbergh

¹⁴ VAN HOVE 1997 & AMPE & LANGOHR 2006.



Figuur 9: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁵

¹⁵ AGIV 2018b



Figuur 10: Plangebied op het DHM¹⁶ en bijhorende hoogteprofielen

¹⁶ AGIV 2018b

Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de subcuesta van het land van Waas.¹⁷ Deze heuvelrug is een onderdeel van de cuesta van de klei van Boom, een heuvelfront dat loopt tussen de Durmevallei – Beneden-Scheldevallei in het westen, over Waasmunster naar Boom in het oosten. Tussen Kruibeke en Schelle wordt de heuvelrug doorsneden door de Scheldevallei (het doorbraakdal van Hoboken). Langsheen dit doorbraakdal wordt de cuesta opgedeeld in de cuesta van het Land van Waas en de Boomse cuesta.¹⁸

Ter hoogte van Waasmunster bereikt de cuesta van het Land van Waas een hoogte van 30 m +TAW. De heuvelrug heeft een steile zuidflank en een zwak afhellende noordflank. In het noorden gaat dit zwak hellend landschap over in de Scheldepolders.¹⁹ Het cuestafront is ontstaan door de asymmetrische erosie van de Boomse klei (Vroeg-Oligoceen). Enkel aan het zuidelijke front van de heuvelrug dagzoomt deze klei, meer noordwaarts is deze afgedekt door recentere (quartaire) dekzanden. Op de hogere delen van de cuesta kennen deze deklagen een meer lemige textuur. Ze hebben algemeen een colluviale of een niveo-eolische genese. Aan de voet van de steilrand tussen Waasmunster en Stekene verzamelde zich grote pakketten eolische dekzanden, die soms evolueerden tot dekzandruggen en continentale duinen. Lokaal dringen deze door tot de top van de cuestarug.²⁰

De hydrografie op het cuestafront verschilt erg voor de noordelijke en zuidelijke flank. De zuidelijke flank wordt gekenmerkt door diep ingesneden beken met een relatief groot verval. De hydrografie op de noordelijke flank wordt sterk beïnvloed door het microreliëf gevormd door de eolische herwerking van het zandige of lemige materiaal tot kleine stuifzandruggen.²¹ Wegens de kleiige ondergrond kent de bodem in het Land van Waas een moeilijke permeabiliteit, zeker ter hoogte van de stuifzandruggen op de noordelijke flank van de cuesta. Deze lage permeabiliteit is de directe oorzaak van de verschillende locaties van opwellend grondwater die in het landschap voorkomen.²²

Paleogeen en Neogeen (tertiair)

Op de tertiairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als BmTe. Dit betekent dat de omgeving van het plangebied gekenmerkt wordt door afzettingen van het Lid van Terhagen, dat deel uitmaakt van de Formatie van Boom (Figuur 11). De tertiaire ondergrond bestaat er uit bleek-grijze, mariene klei, die onderaan kalkhoudend is.²³

¹⁷ DENIS 1992.

¹⁸ JACOBS e.a. 2010, 7.; DENIS 1992, 148-149

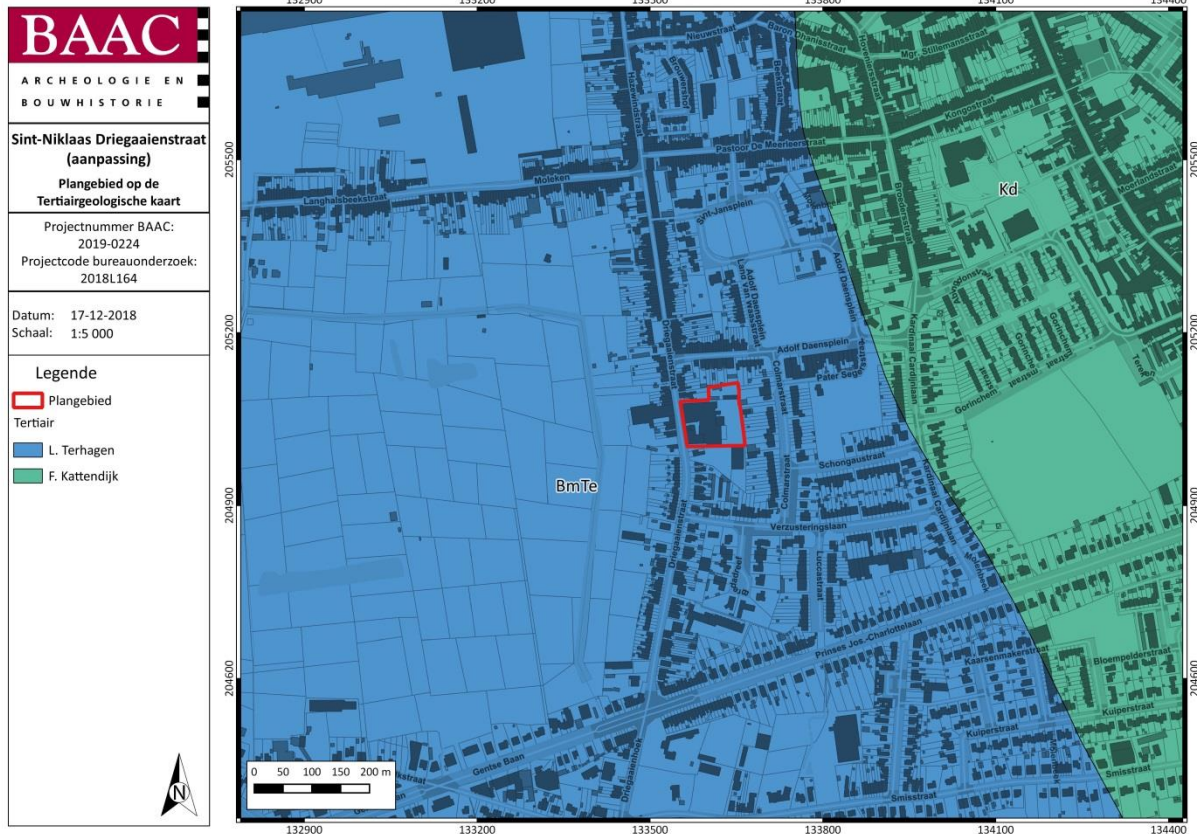
¹⁹ DE MOOR 1995

²⁰ DENIS 1992.

²¹ JACOBS e.a. 2010, 7; DENIS 1992, 148-149

²² LAGA e.a. 2001, 135-152.

²³ DOV VLAANDEREN 2018b.



Figuur 11: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²⁴

Quartair

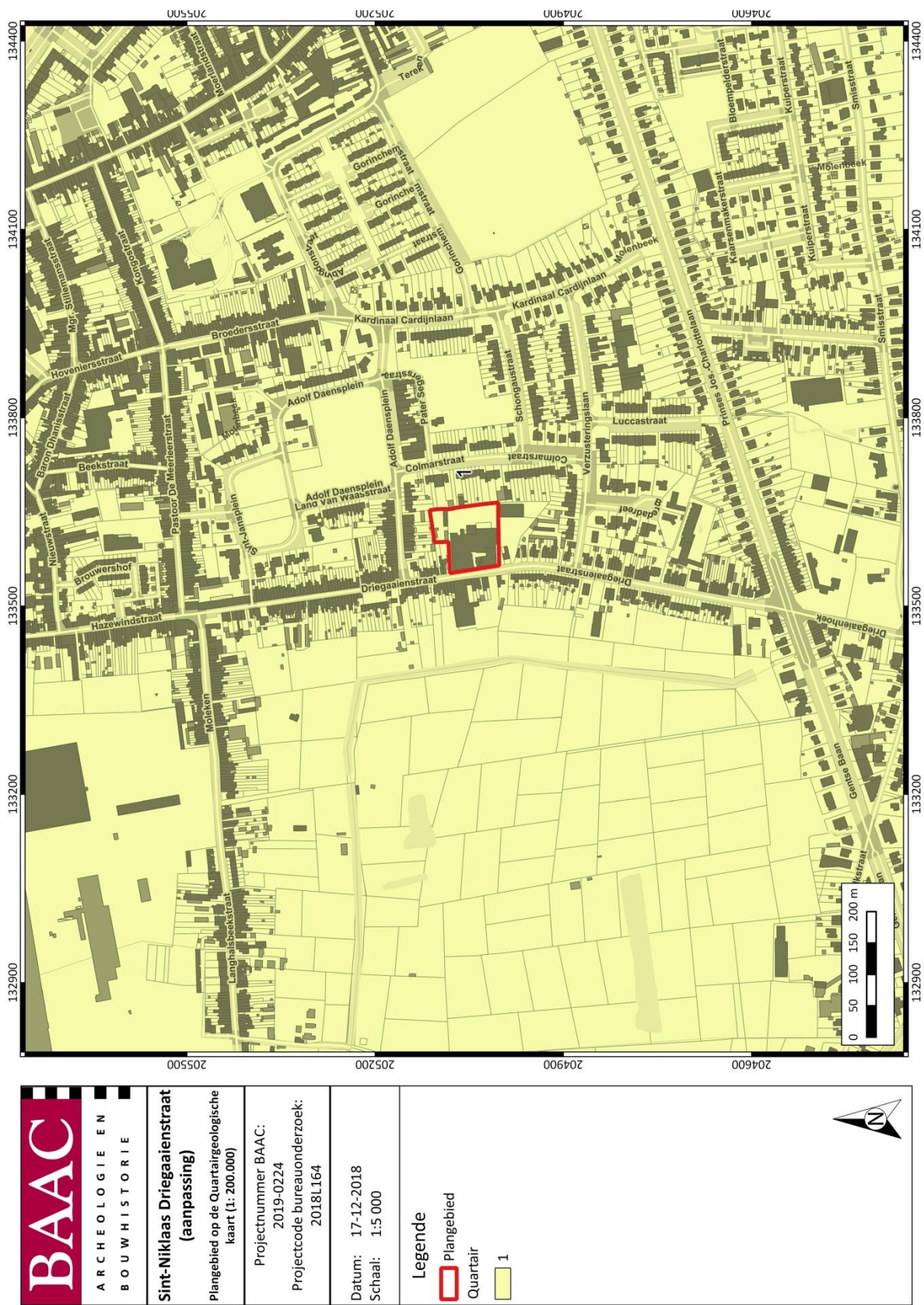
Op de quartairgeologische kaart schaal 1:200.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 1 (Figuur 12). Profieltype 1 bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen, mogelijk Vroeg-Holoceen). Het gaat in het noordelijke deel en het centrale deel van Vlaanderen om zand tot zandleem. Onder de eolische afzettingen bevinden zich mogelijk hellingsafzettingen van het quartair (Figuur 14).²⁵

Op de quartairgeologische kaart schaal 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype H (Figuur 13). Profieltype H bestaat uit grofzandige hellingssedimenten van het Vroeg-Pleistoceen tot het Holoceen (Figuur 15).²⁶

²⁴ DOV VLAANDEREN 2018b

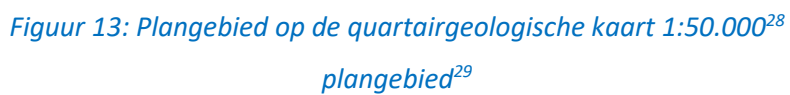
²⁵ DOV VLAANDEREN 2018c.

²⁶ DOV VLAANDEREN 2018c.

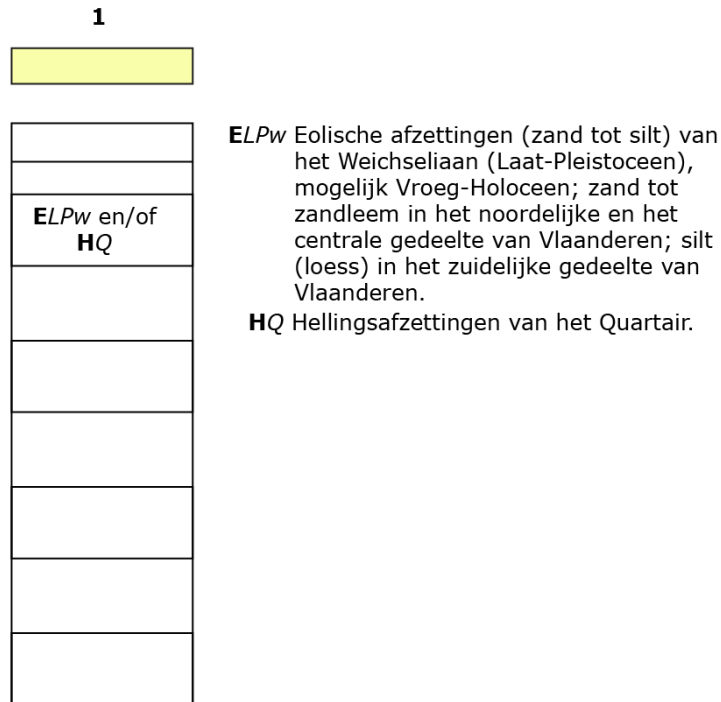


Figuur 12: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000²⁷

²⁷ DOV VLAANDEREN 2018c



BAAC Vlaanderen Rapport 1004



Figuur 14: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (schaal 1: 200.000)

Sedimentogenese	Continentaal klastisch en Colluvium		Continentaal klastisch (eolisch)	Marien / Perimarien klastisch		Organo-continentaal	Hellingssediment		Hellingsgrind	Beekbodengrind	Pediment of herwerkt Tertiair
Chronostratigrafie	fijn	grof		fijn	grof						
Holoceen	k	K	stufzanden	m / p	M / P	v veen					
Eind-Weichseliaan Pleistoceen Holoceen overgang	b	B	d	D			fijn	grof	Rh	Rb	#
Weichseliaan	f	F	niveo-eolisch (loess)				h	H			
Vroeg-Weichseliaan		Rv valleibodemgrind									
Vroeg-Pleistoceen				T perimarien zandig							
Tertiair	Tertiair op geringe diepte (< 0.5 m) of in ontsluiting										

Figuur 15: Kenmerken van de quartairgeologische kaart schaal 1.50.000 betreffende het plangebied.³⁰

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als bodemtype OB en Scm. Het terrein is grotendeels omgeven door bodemtype Scb (zie Figuur 16). OB-bodems bestaan uit kunstmatige gronden, meer specifiek bebouwde zones. Soms wordt het bodemprofiel gewijzigd of vernietigd door de mens. De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van.³¹

Scm-bodems komen voor in de zandstreek. De bodems bestaan uit matig droog, zwak gleyig lemig zand, met een dikke antropogene humus A-horizont. Deze bodems zijn plaggenbodems. De A-horizont is donkerbruin of donkergrijs, meestal meer dan 60cm dik en kan dikwijls in twee subhorizonten verdeeld worden. Het gaat enerzijds om een bovenste deel met 2-2,5% humus, en anderzijds om een onderste deel met ongeveer 1,2% humus. Onder de humeuze A-horizont komt een verbrokkelde podzol B-horizont voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm. De

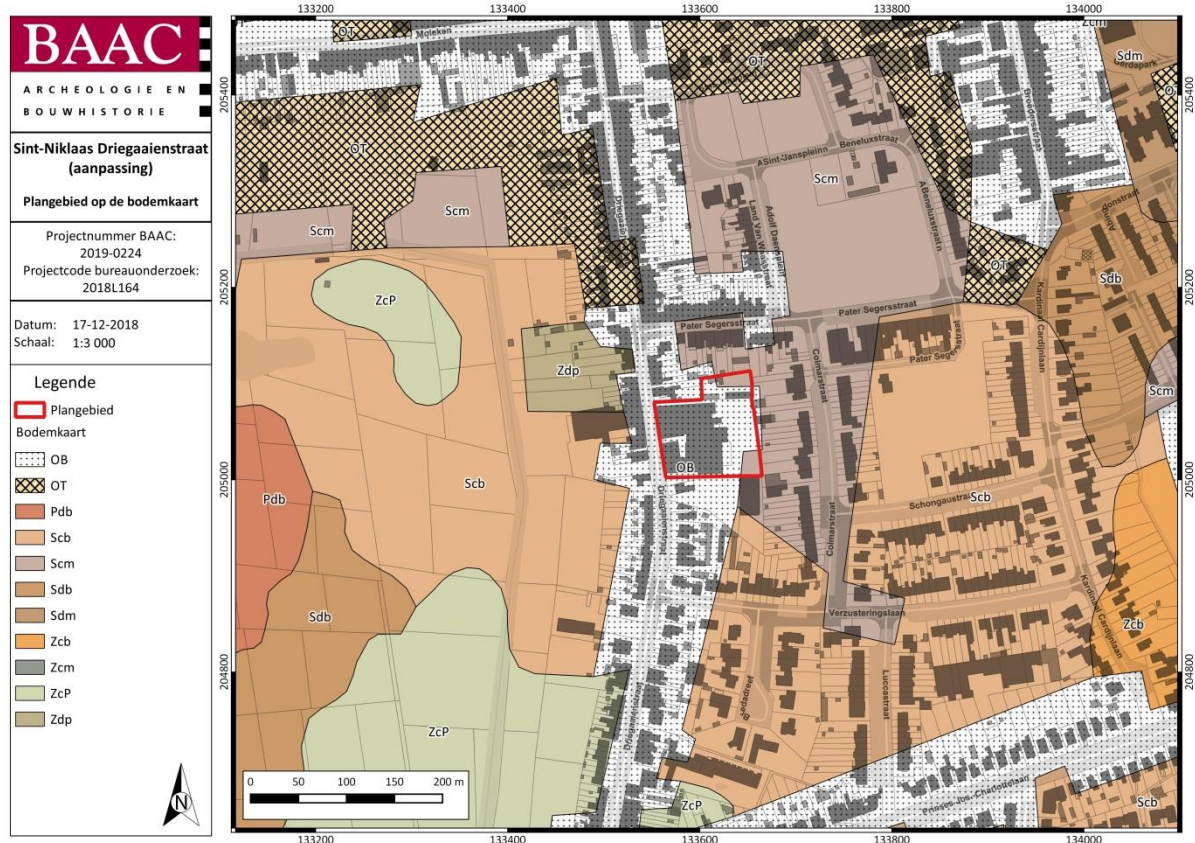
²⁹ DOV VLAANDEREN 2018c

³⁰ DOV VLAANDEREN 2018c.

³¹ VAN RANST & SYS 2000.

waterhuishouding is goed in de winter en iets te droog in de zomer. Deze serie bevindt zich meestal onder boomgaarden of weide.³²

Scb-bodems komen eveneens voor in de zandstreek. Het gaat om matig droog, zwak gleyig lemig zand, met een structuur B-horizont. De bouwvoor is ongeveer 25cm dik en gaat over in een weinig humeuze bruine kleur B-horizont, die 20 tot 30 cm dik is. Roestverschijnselen beginnen eveneens tussen 60 en 90 cm. De bodem is droogtegevoelig in de zomer en geschikt voor weinig eisende teelten.³³



Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen³⁴

Plaggenbodems

De aanwezigheid van een dikke antropogene humus-A-horizont wijst zoals gezegd op het voorkomen van plaggengronden in het plangebied. Plaggengronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het plaggendek, van 50 cm of dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest. Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het plaggendek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt of bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof

³² VAN RANST & SYS 2000.

³³ VAN RANST & SYS 2000.

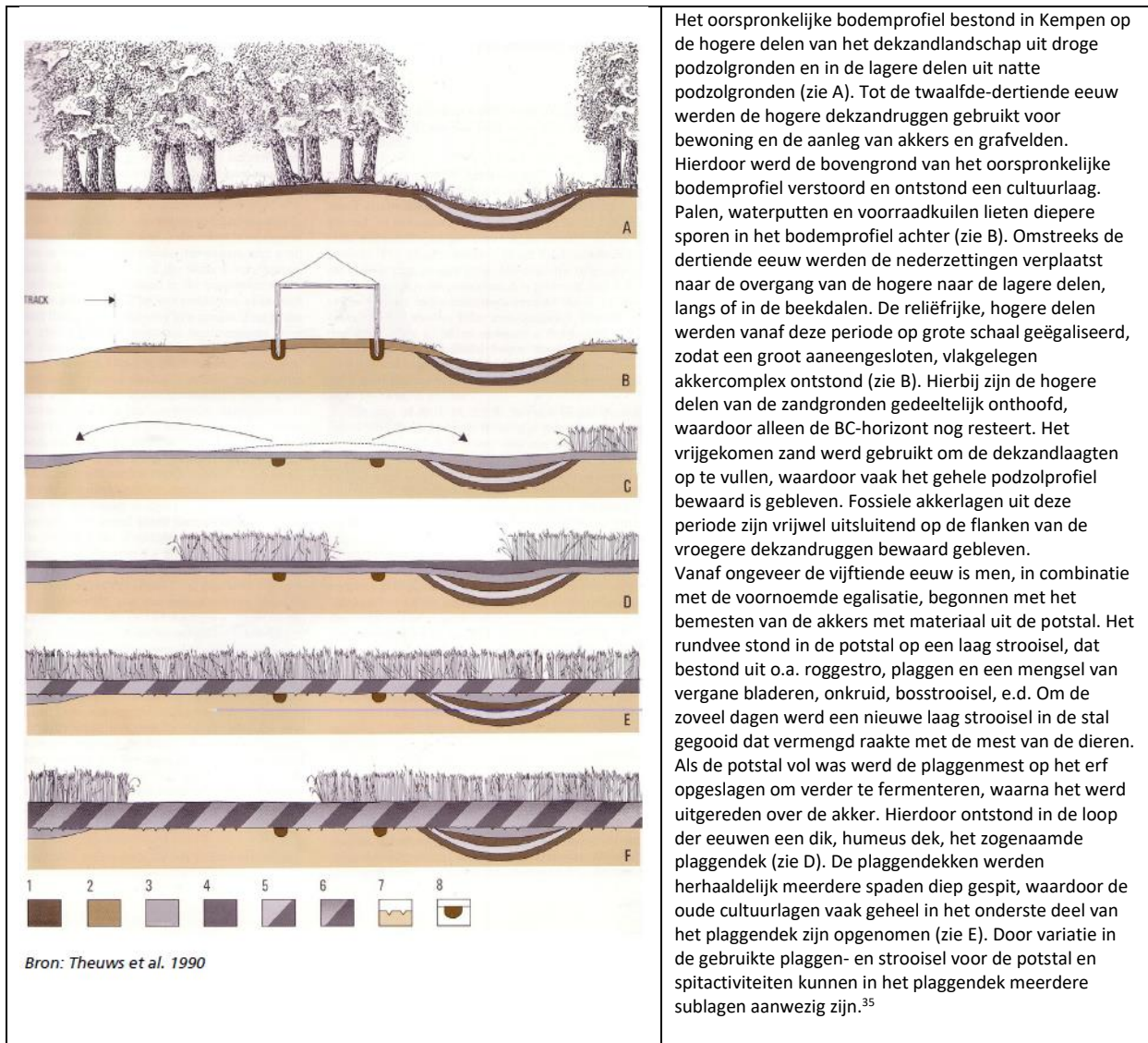
³⁴ DOV VLAANDEREN 2018a

bevatten. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Kempen op de hogere delen van het dekzandlandschap uit droge podzolgronden en in de lagere delen uit natte podzolgronden (zie A). Tot de twaalfde-dertiende eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de dertiende eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen. De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie B). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven.

Vanaf ongeveer de vijftiende eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde plaggendek (zie D). De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het plaggendek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het plaggendek meerdere sublagen aanwezig zijn.

Vaak is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het plaggendek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal (grotendeels) opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).



Figuur 17: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

1.3.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Sint-Niklaas, hoofdstad van het Waasland, en na Gent qua inwoners de grootste stad van Oost-Vlaanderen.³⁶

De oudste bewoning in het Waasland dateert uit het Finaal Paleolithicum. Sporen van deze oudste menselijke aanwezigheid werden onder andere aangetroffen op de sites van Stekene – Klein-Sinaai, Beveren – Verrebroekdok 2 en in Doel – Deurganckdok. Tijdens het Mesolithicum neemt de bewoning in het Waasland toe, onder andere onder invloed van het steeds gunstigere klimaat. Vooral de noordelijke polders van het Waasland zijn erg rijk aan vindplaatsen uit deze periode, waarvan Beveren – Verrebroekdok 1 de meest uitvoerig bestudeerde. Veel van de sites kennen een bijzondere bewaringstoestand onder het recentere veenpakket en de kleiafzettingen.³⁷ Het neolithicum is gekend door vele losse vondsten van lithische artefacten, vooral in de Scheldevallei en op de zuidelijke flank van de cuesta van het Waasland. Veel zeldzamer zijn de vondsten van

³⁵ Spek 2004, Theuws et al. 1990.

³⁶ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.

³⁷ ADW 2017.

aardewerk uit het Neolithicum. Belangrijke vindplaatsen zijn o.m. Melsele – Hof ten Damme, Kruibeke – Bazel (sluis) en Doel – Deurganckdok, deze sites bevatten het oudste neolithisch aardewerk in de Vlaamse Zandstreek. Belangrijke vindplaatsen voor de klokbekerperiode zijn Temse en Stekene – Klein-Sinaai. Het valt wel op dat de noordelijke polders van het Waasland, door van de vernatting van het klimaat, steeds minder bewoond worden tijdens deze periode.³⁸

De bronstijd in het Waasland is vooral gedocumenteerd aan de hand van enkele rivierdepots in de Schelde en enkele grafvelden. Tijdens de vroege en midden bronstijd gaat het over grafcircels, die vooral in het zuiden van het Waasland voorkomen. Gedurende de late bronstijd bestaan deze necropolen vooral uit urnenvelden (Temse en Sint-Gillis-Waas - Reepstraat³⁹). Nederzettingssporen zijn voor de hele bronstijd bijzonder zeldzaam. De weinige voorbeelden zijn onder andere deze van Belsele en Sint-Gillis-Waas, beiden uit de late bronstijd.⁴⁰ Er is een grote continuïteit met de ijzertijd. Kenmerkend uit die periode zijn wel de zogenaamde ‘zwervende erven’.⁴¹

De Vicus Pontrave (Waasmunster), gelegen aan de Durme, een vijftal km ten zuidwesten van Sint-Niklaas, vormde tijdens de Romeinse periode het economische centrum van het Waasland. Vanaf het einde van de derde eeuw n. Chr. ging de Gallo-Romeinse beschaving teloor, onder andere door invallen van de Germanen. Vanaf dan vestigden Frankische volksstammen zich in het Waasland. Vanuit het klooster van Waasmunster werd de heidense bevolking, die leefde van landbouw en veeteelt, gaandeweg gekerstend door rondreizende monniken.⁴²

Na de 4^{de} eeuw verdwijnen vrijwel alle nederzettingen in het Waasland. De opvallende leegte in het archeologisch bestand wordt enkel opgevuld door de vondst van een Merovingisch grafveld in Waasmunster (6^{de}-7^{de} eeuw). Tijdens de Karolingische periode maakte een groot deel van het Waasland deel uit van het Koningsforeest, een koninklijk jachtgebied. Tijdens de 9^e en 10^e eeuw worden aan de zuidrand van dit gebied enkele kerkelijke domeinen opgericht. Het is in dezelfde periode dat het Waasland onder invloed van de grafelijke hoofdplaats Gent komt te staan.

Deze heropleving zet zich definitief door vanaf de 11de eeuw, met het algemeen herbevolken van het Waasland tot gevolg. Pas in de 12^{de} eeuw ontstaat een nieuwe bewoningskern rond de huidige Grote Markt van Sint-Niklaas. Reizende handelaars vestigden zich er naast de agrarische bevolking, op de zandige rug, op het kruispunt van de handelswegen tussen Brabant, Zeeland, Antwerpen en Brugge. De dorpskern werd voor het eerst vernoemd in documenten van 1217, waarin de moederparochie Waasmunster overgaat tot de stichting van een nieuwe parochie met als beschermheilige de Sint-Nikolaas, patroonheilige der handelaars. Ter ondersteuning schonk Joanna van Constantinopel twee jaar later een aantal stukken grond rondom de kerk. In 1248 voegt Margaretha van Constantinopel er het plein ten westen van de kerk aan toe. Dit plein groeide snel uit tot het hart van de gemeente, en is ook vandaag nog in gebruik als de Grote Markt. De markt diende als vertrekpunt voor de belangrijkste uitvalswegen richting Antwerpen, Gent, Dendermonde, Temse, Hulst en Sint-Gillis-Waas.⁴³

Zeer specifiek voor de zuidelijke deel van het Waasland is de aanleg van de ‘bolle akkers’ vanaf de 15^{de}-16^{de} eeuw. Hierbij werden grote – al dan niet reeds gecultiveerde – delen van het landschap systematisch tot akkers omgevormd. Deze transformatie ging gepaard met het ophogen van het centrale deel van de akker en het geleidelijk verlagen (door afgraven en beploegen) van de randen van de akker. Hierdoor kreeg deze een bolle vorm, met een opvallend hoger gelegen centraal deel van de akker, dat tot 1.50 m hoger ligt dan de randen van de akker. Deze typische akkerbouw is nog

³⁸ ADW 2017.

³⁹ VERMEULEN e.a. 1998; CHERRETTÉ 2000; GELORINI 2001; DEWULF 1971.

⁴⁰ ADW 2017.

⁴¹ ADW 2017.

⁴² Anon 2016.

⁴³ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.

steeds aanwezig in het landschap van de cuesta van het Waasland. Aangezien de akker – zeker het centrale deel – tijdens de aanleg van de bolle akker werd opgehoogd, is de kans op erg goede conservatie van oudere archeologische niveaus ter hoogte van deze akkers erg hoog. Dit werd bevestigd tijdens onderzoek naar enkele bolle akkers, waarbij tijdens een profielstudie bleek dat zich onder het opgeworpen akkerlichaam vaak een oude akkerlaag bevond.⁴⁴

In 1690 brak de zogenaamde ‘brand van Sint-Niklaas’ uit, waarbij 565 huizen vernield werden. De brand breidde zich uit over de gehele dorpskern. Enkel de weinige gebouwen in steen bleven bewaard.⁴⁵ In de 18^{de} eeuw was Sint-Niklaas een belangrijk centrum voor weef- en breigoednijverheid. Later vestigde men er ook katoenweverijen. Deze laatste zorgden in de eerste helft van de 19^{de} eeuw een enorme economische bloei in de stad.⁴⁶ De stad groeide doorheen de geschiedenis geleidelijk, en werd in de 19^{de} eeuw meer en meer planmatig uitgebreid en aangelegd (zie Figuur 18 en Figuur 19). Na de Tweede Wereldoorlog werden nieuwe wijken gerealiseerd met veel groenvoorziening.⁴⁷



Figuur 18: Detail van de kaart van de weg van Lokeren naar Sint-Niklaas (1791), met indicatieve aanduiding van het plangebied.⁴⁸

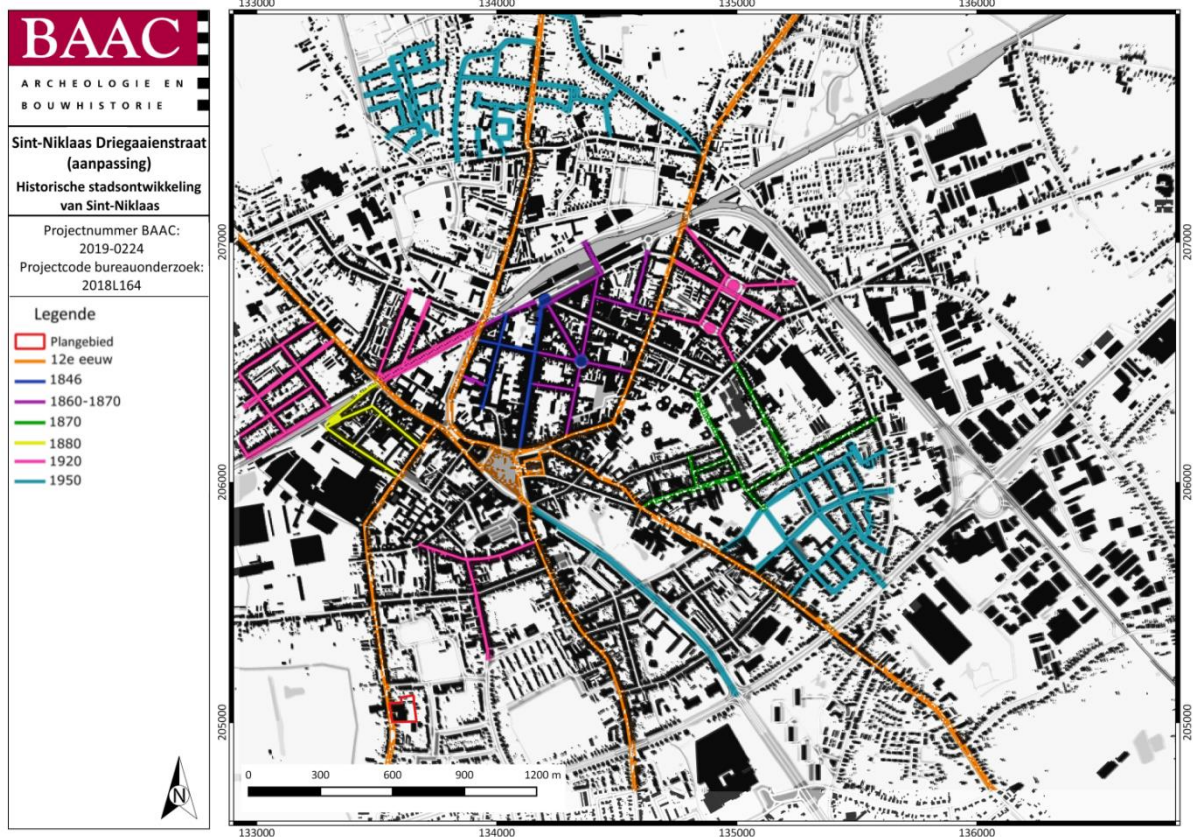
⁴⁴ VAN HOVE 1997, pp.295–299.

⁴⁵ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.

⁴⁶ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.

⁴⁷ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.

⁴⁸ CARTESIUS 1792.



Figuur 19: Overzicht van de historische stadsontwikkeling van Sint-Niklaas.⁴⁹

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. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

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.⁵⁰

Op de Ferrariskaart (Figuur 20) is te zien dat het plangebied bestaat uit ruraal gebied, meer bepaald weilanden, afgezet met bomenrijen. De akkers hebben een overwegend vierkante vorm, wat zeer kenmerkend is voor bolle akkers. De huidige Driegaaienstraat is reeds aangelegd en behoort tot één

⁴⁹ KRUG e.a. 2016.

⁵⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

van de hoofdwegen richting het centrum van Sint-Niklaas. Aan de overkant van de straat bevindt zich een gebouw. Het plangebied zelf is niet bebouwd.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 21), 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.⁵¹

Op de Vandermaelenkaart is eveneens dezelfde situatie te zien als op de Poppkaart en de Atlas der Buurtwegen (zie Figuur 21). Zowel de wegen als de bebouwing zijn nog steeds hetzelfde. Aangezien de percelering niet weergegeven is op de Vandermaelenkaart, kan hierover niets gezegd worden.

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.⁵²

De situatie op de Poppkaart (Figuur 22)f is gelijkaardig aan die op de Ferrariskaart. Het plangebied heeft een gelijkaardige perceelsindeling, is nog steeds onbebouwd en ligt aan de huidige Driegaaienstraat. Deze wordt op de Poppkaart de 'Nieuwstraat' genoemd. Het centrum van Sint-Niklaas begint zich reeds meer uit te breiden. De straten rondom de Driegaaienstraat zijn al iets meer dichtbebouwd.

Op de historische kaarten wordt het plangebied dus sinds de 18de eeuw telkens weergegeven als onbebouwd weiland, dat aan een hoofdweg grenst.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁵³

De situatie op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 23) is bijna identiek aan die op de Poppkaart. Beide kaarten verschillen dan ook niet zo veel qua datering en opzet.

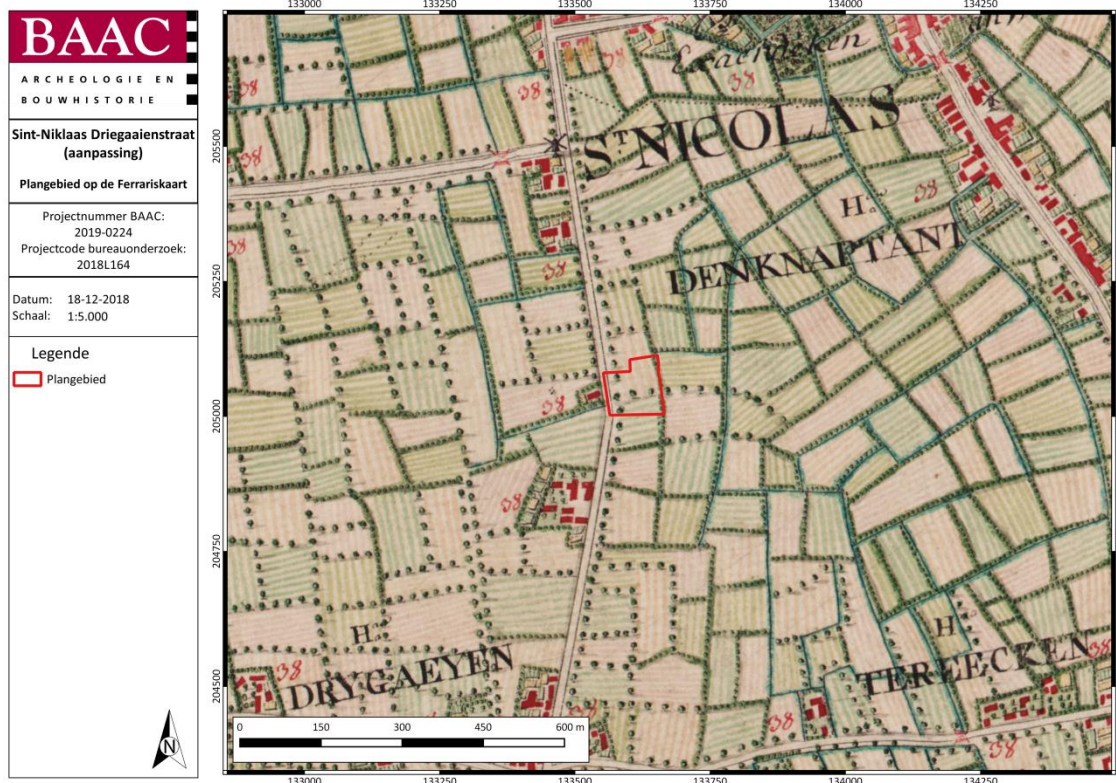
1.3.4 Fotografische bronnen

Op de orthofoto van 1947-1952 is te zien dat de gebouwen reeds aanwezig zijn op het plangebied (zie Figuur 24). De gebouwen zagen er toen quasi hetzelfde uit als vandaag (zie Figuur 3 met de meest recente orthofoto).

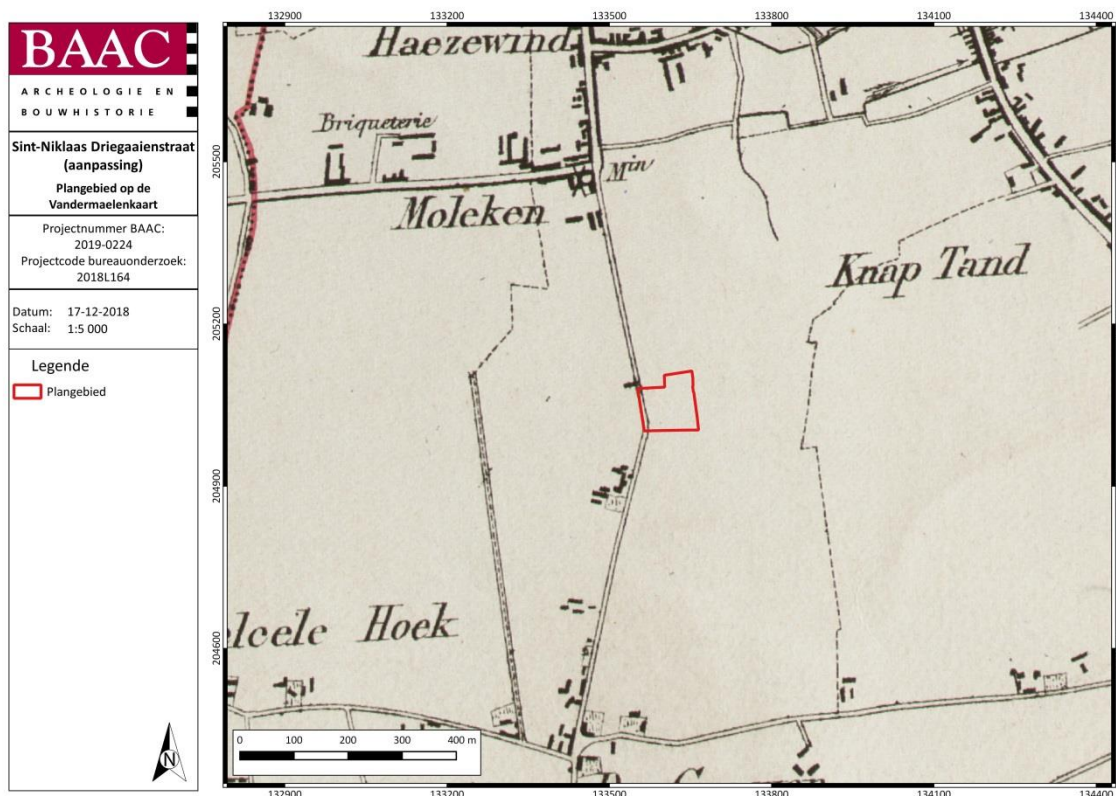
⁵¹ GEOPUNT 2018f

⁵² KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

⁵³ GEOPUNT 2018e



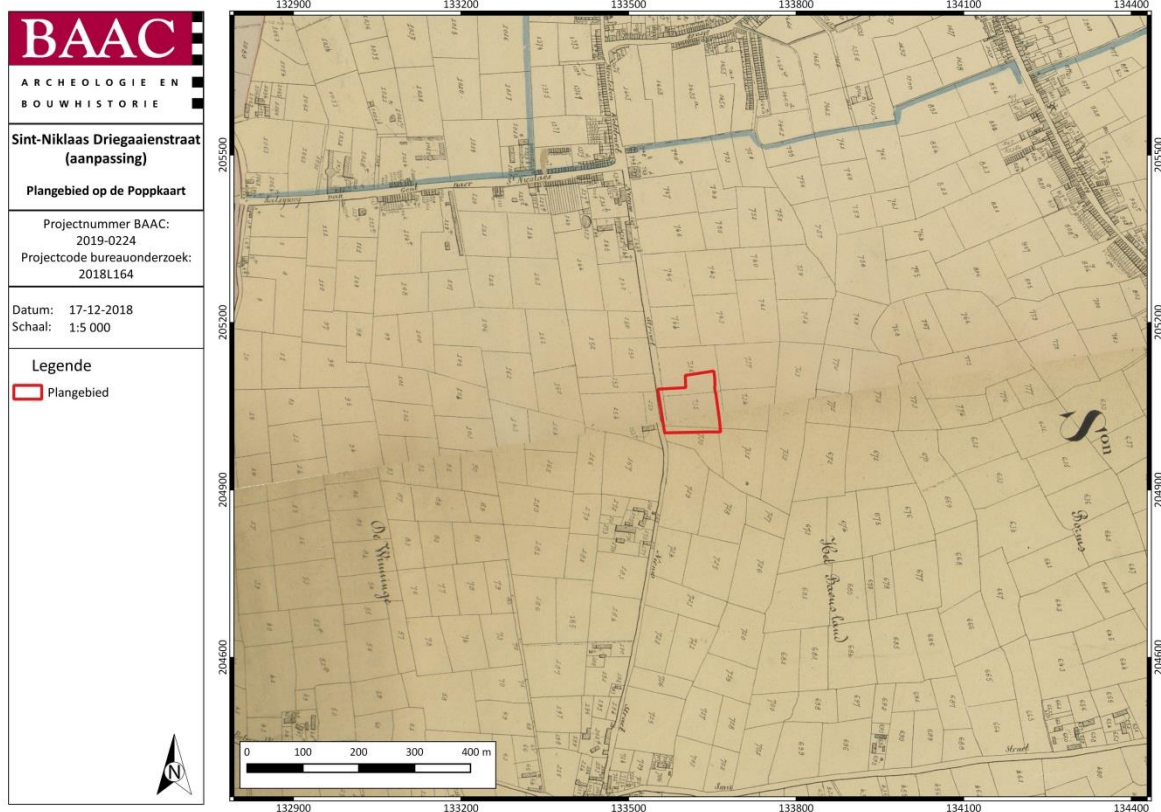
Figuur 20: Plangebied op de Ferriskaart⁵⁴



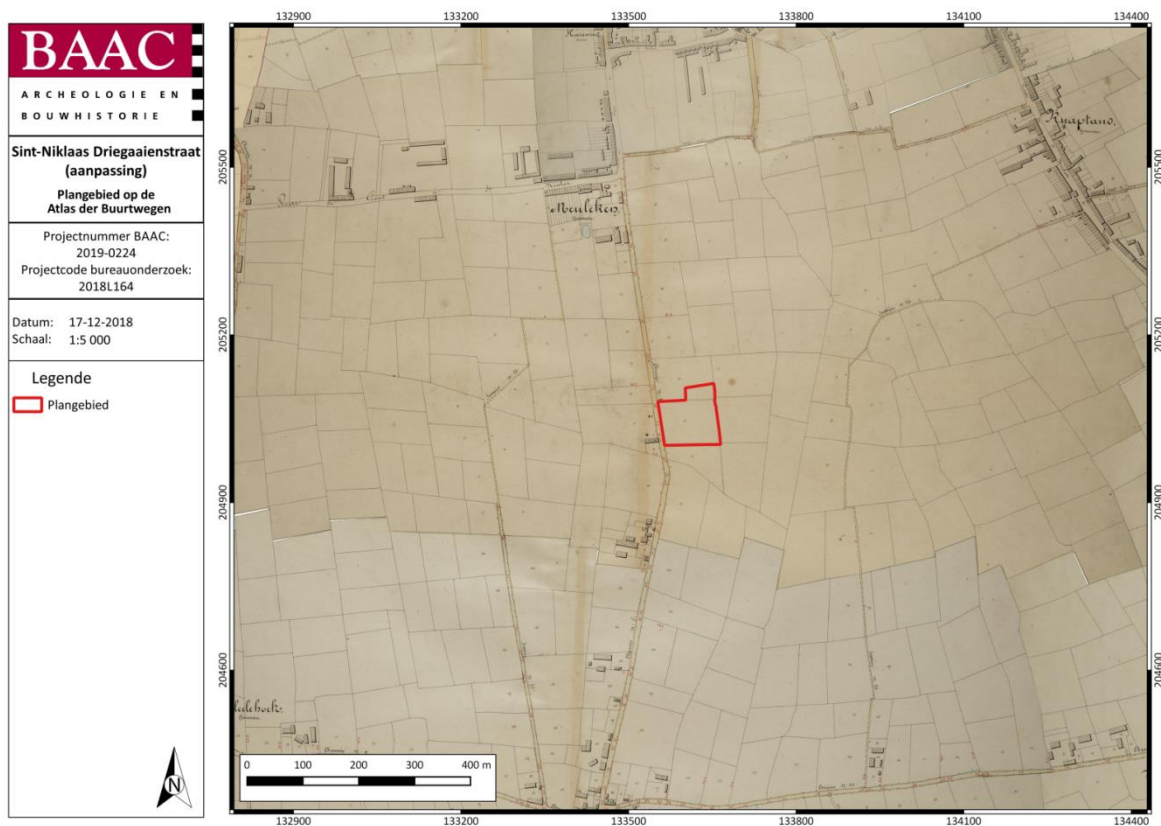
Figuur 21: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁵⁵

⁵⁴ GEOPUNT 2018b

⁵⁵ GEOPUNT 2018c



Figuur 22: Plangebied op de Poppkaart⁵⁶



Figuur 23: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁵⁷

⁵⁶ GEOPUNT 2018d



Figuur 24: Plangebied op de orthofoto 1947 - 1954⁵⁸

1.3.5 Archeologisch kader

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.

In het plangebied zelf aan de Driegaaienstraat te Sint-Niklaas zijn geen CAI-waarden opgenomen. In een straal van ca. 2km rondom het projectgebied werden wel een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1 en Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart).⁵⁹

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁶⁰

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
32624	WATERPUTTEN (ROMEINSE TIJD)
32625	WATERPUT (ROMEINSE TIJD)
32627	GEBRUIKSAARDEWERK, MAJOLICA, STEENGOED, GLASWERK, LEER, BRONS (NIEUWE TIJD)

⁵⁷ GEOPUNT 2018a

⁵⁸ CARTESIUS 2018

⁵⁹ CAI 2018.

⁶⁰ CAI 2018

32631	LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL (NEOLITHICUM) AARDEWERK LATE IJZERTIJD
32632	URNEN, AARDEWERK, HOUTSKOOL (LATE IJZERTIJD)
32640	PAALKUILEN/ GREPPELS HOUTBOUW (ROMEINSE TIJD), BOLLE AKKERS (NIEUWE TIJD)
32650	WIT MARMEREN HOOFDJE (J. CAESAR) UIT DE ROMEINSE TIJD
32656	GRAFSTRUCTUUR EN VILLA UIT DE ROMEINSE TIJD NEDERZETTINGSSPOREN EN AARDEWERK UIT DE IJZERTIJD NEDERZETTINGSSPOREN UIT DE BRONSTIJD
37410	HALS VAN KRUIKAMFOOR EN ANDERE SCHERVEN UIT DE ROMEINSE TIJD
40104	WATERPUT (ROMEINSE TIJD)
152835	GRONDPLAN, GRACHTEN, GREPPELS, AARDEWERK, BAKSTEEN, WEEFGEWICHT, MAALSTEENFRAGMENTEN (LATE MIDDELEEUWEN),
155751	FUNDERINGSRESTEN, VLOER VIERSCHAAR (LATE MIDDELEEUWEN)
155865	DRINKBEKER IN AARDEWERK (LATE MIDDELEEUWEN)
155866	GRACHT MET AARDEWERK, RELATIE 'HOFSTEDE WILDEMAN'? (NIEUWE TIJD)
156630	WEG EN GEBOUWPLATTEGRONDEN UIT DE METAALTIJDEN OPSLAGSCHUUR/SPIJKER UIT DE VIOLLE MIDDELEEUWEN GRACHTEN UIT VERSCHILLENDE PERIODEN
156909	GRAFKELDER FAMILIE RAMONT (17DE EEUW)
156928	WATERPUT (16DE EEUW)
158999	SITE WATERMOLENWIJK II (PROSPECTIE ADW): GALLO-ROMEINS WOONSTALHUIS (MIDDEN-ROMEINSE TIJD), GREPPEL (MIDDELEEUWEN), BEWONING (15DE-16DE EEUW), BEWONING, KUILEN (16DE EEUW), PLOEGSPOREN (NIEUWE TIJD)
159157	ACHTERBOUW HUIS COLMAN (17DE EEUW), MUURRESTEN EN KELDERS WONING, WATERPUT, BEERPUT (NIEUWSTE TIJD)
164935	PAALSPOREN EN GREPPELS (NIEUWSTE TIJD)

165990	SILEX KNOL MET AFHAKINGEN UIT DE STEENTIJD
32639, 32638, 32630, 32641, 37406	LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL
218223	PAALSPOREN EN AARDEWERK UIT DE ROMEINSE TIJD SPOREN EN AARDEWERK UIT DE MIDDELEEUWEN

Op vier verschillende plekken zijn losse vondsten van lithisch materiaal aangetroffen uit het Neolithicum (ID 32639, 32638, 32630, 32641, 37406) of een niet nader bepaalde periode (ID 165990). Deze worden op de CAI-kaart weergegeven op een 1 á 2 km ten noorden van het plangebied in het centrum van het huidige Sint-Niklaas. Het gaat echter om geïsoleerde toevalsvondsten, die mogelijk reeds uit context waren bij het aantreffen.

Vanaf de ijzertijd zijn er zeker aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in de omgeving. Ter hoogte van de Heimolenstraat (ID 32631 en 32632) werden op twee locaties urnen, aardewerk en sporen van houtskool uit de late ijzertijd gevonden. Uit de Romeinse tijd trof men op drie verschillende plekken waterputten aan (ID 32625, 40104, 32624), alsook paalkuilen en greppels van een mogelijk houten gebouw (ID 32640), en een woonstalhuis (ID 158999). Aan de Oude Eikakker werd een wit marmeren hoofdje gevonden uit diezelfde periode (ID 32650), en aan de Weverstraat een hals van een kruikamfoor en andere scherven (ID 37410).

Ter hoogte van het Mierennestbos in Belsele werd een site onderzocht die nederzettingssporen vanaf de bronstijd tot romeinse tijd opleverde. In de romeinse tijd stond hier een porticus-villa, waarvan resten van het muurwerk en betonvloer werden aangetroffen. Uit de verschillende periodes werd ook tal van aardewerk teruggevonden (ID 32656). Op het tegenoverliggende perceel werd tevens een plattegrond van een opslagschuur/spijker uit de volle middeleeuwen aangetroffen (ID 156630).

Uit de late middeleeuwen trof men een drinkbeker uit aardewerk (ID 155865), funderingsresten van de mogelijke vierschaar (ID 155751), een grondplan, grachten, greppels, aardewerk, baksteen, een weefgewicht en maalsteenfragmenten (ID 152835) aan.

Ook zijn er enkele meldingen van vondsten uit de nieuwe tijd. Het gaat onder andere om bewoningssporen (ID 158999), een waterput (ID 156928), een grafkelder die mogelijk toebehoorde tot de familie Ramont (ID 156909), de achterbouw van huis Colman (ID 159157), gebruiksaardewerk, majolica, steengoed, glaswerk, leer en brons (ID 32627), alsook een gracht met aardewerk dat mogelijk aangetroffen is in relatie tot de voormalige 'Hofstede Wildeman' (ID 155866) en zogenaamde 'bolle akkers' (ID 32640).

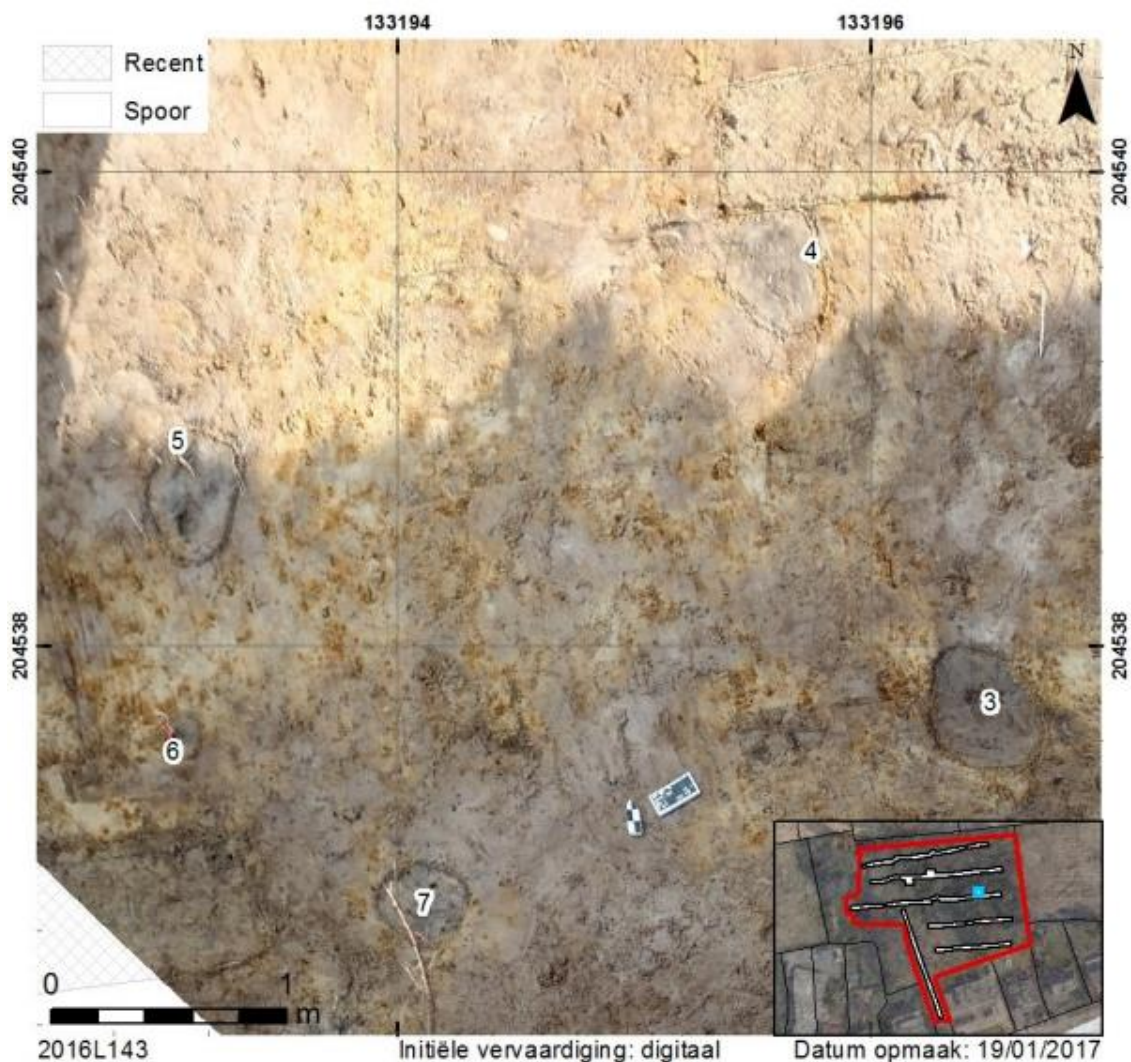
De nieuwste tijd is in de omgeving vertegenwoordigd door een beerput (ID 159157), paalsporen en greppels (ID 164935). Ook aan de Veldstraat werden resten van kuilen, greppels en bakstenen muren uit deze periode aangetroffen (ID 218107).

De archeologische vondsten in de omgeving tonen aan dat er in de omgeving van Sint-Niklaas vooral intensieve menselijke activiteit geweest is vanaf de Romeinse tijd.

Prospectie met ingreep in de bodem Sint-Niklaas – Gentse Baan 2017

In januari 2017 voerde Erfpunt een proefsleuvenonderzoek uit aan de Gentse Baan te Sint-Niklaas. Dit gebeurde in het kader van de bouw van een nieuw woonzorgcentrum op het plangebied. Het terrein aan de Gentse Baan ligt op een 500-tal meter ten zuiden van het plangebied aan de Driegaaienstraat. Het terrein was tot de 18^{de} eeuw in gebruik als akkerland, en was op het moment van het vooronderzoek onbebouwd, en beplant met bomen. Het terrein lag iets hoger in het landschap dan het terrein aan de Driegaaienstraat.

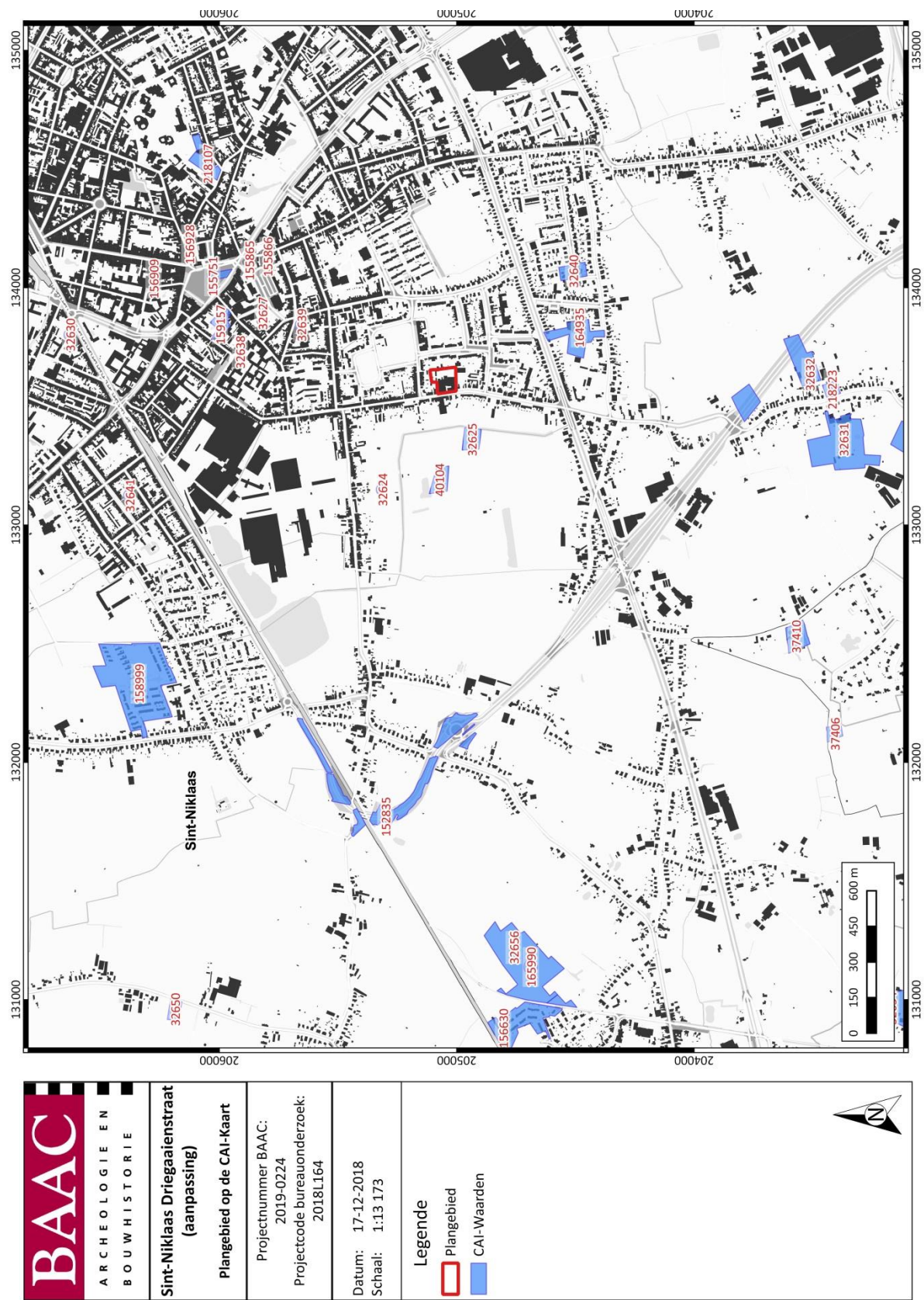
Tijdens het vooronderzoek werd een spieker uit de ijzertijd aangetroffen. Daarnaast waren nog enkele grachten aanwezig, mogelijk te dateren tussen de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Op basis van het sporenbestand kon vastgesteld worden dat zich mogelijk aan de oostelijke zijde van het projectgebied een archeologische site uit de ijzertijd bevindt.⁶¹



Figuur 25: Paalsporen van de spieker uit de ijzertijd.⁶²

⁶¹ VAN NESTE e.a. 2017, 29.

⁶² VAN NESTE e.a. 2017, 18.



Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁶³

⁶³ CAI 2018

1.4 Synthese onderzoeksresultaten Bureauonderzoek

1.4.1 Datering en interpretatie

Het projectgebied ligt ten zuidwesten van de historische kern van Sint-Niklaas, dat zich pas in de 12^{de} eeuw rond de Grote Markt ontwikkelde. In de ruime omgeving zijn echter al aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid sinds het neolithicum in de vorm van enkele toevalvondsten. Duidelijke, meer concrete archeologische aanwijzingen zijn er pas voor latere periodes, zeker vanaf de ijzertijd. Hiervan getuigt de vondst van een aantal nederzettingssporen uit de late ijzertijd op een 500-tal meter ten zuiden van het plangebied.

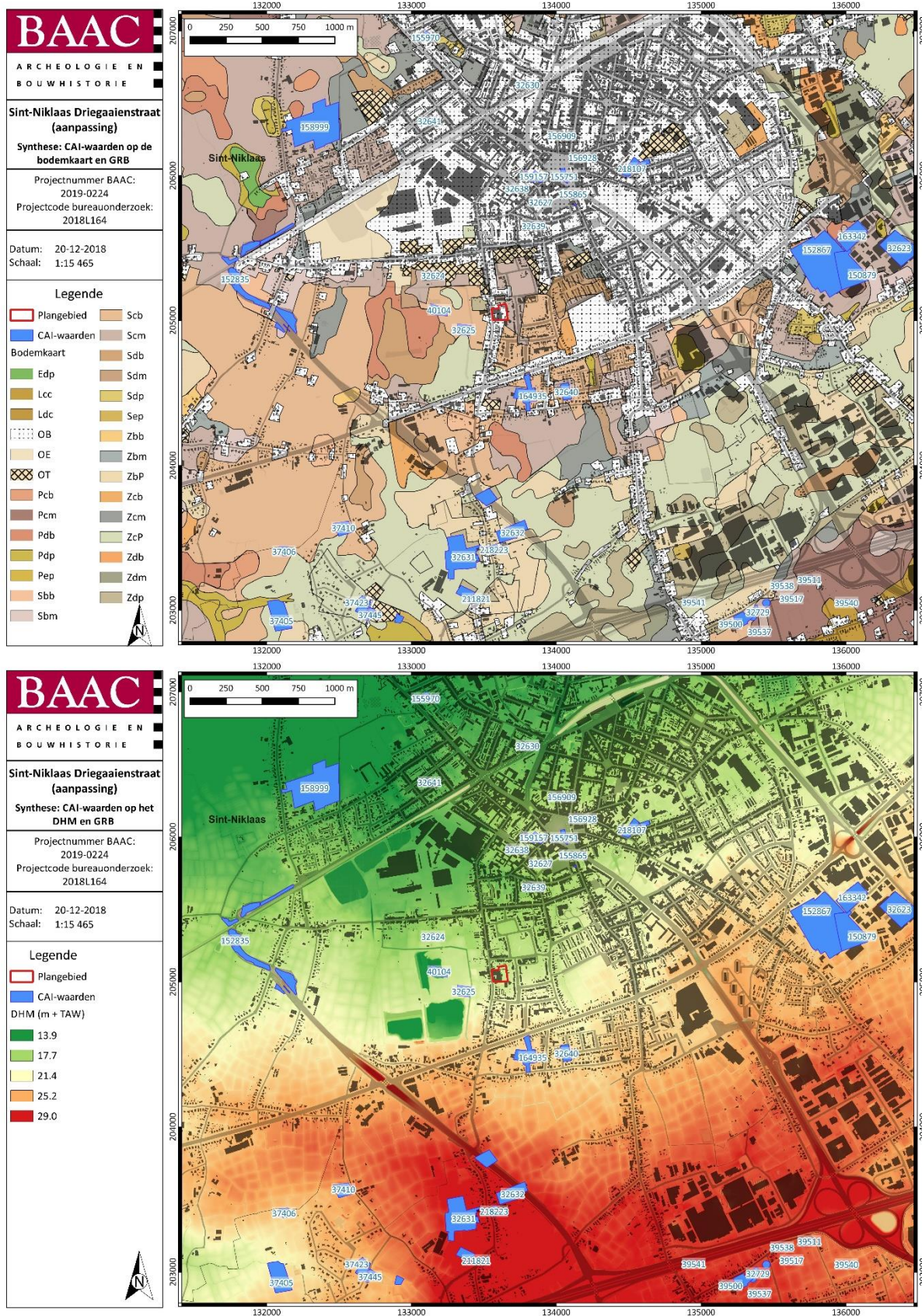
Op basis van de cartografische bronnen kan gezegd worden dat het plangebied vanaf de 18^{de} eeuw tot de tweede helft van de 20^{ste} eeuw in gebruik was als akkerland en steeds onbebouwd was. Vanaf de luchtfoto van 1947-1952 is echter bebouwing op het perceel te zien, wat mogelijk een invloed zal gehad hebben op het bodemarchief.

1.4.2 Archeologische verwachting

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. Een aantal elementen kan echter aangehaald worden om een archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

vat deze elementen visueel samen.

- Ten eerste is er de **landschappelijke ligging** van het plangebied. Het situeert zich op de subcuesta van het land van Waas die een natuurlijke hoogte in het landschap vormt. Daarnaast is er ook de nabijheid van twee riviervalleien van de Schelde en de Durme. Deze factoren maken de omgeving een gunstige plek om zich te vestigen. De kans is dus groot dat hier in het verleden menselijke activiteit geweest is.
- Ten tweede kan de mogelijke aanwezigheid van **een bolle akker** ervoor zorgen dat in het midden van het perceel een oude akkerlaag bewaard is.
- Ten derde zijn er de voorgenoemde **archeologische indicatoren** voor menselijke aanwezigheid vanaf de metaaltijden in de omgeving. Cartografische bronnen tonen dat het plangebied zeker vanaf de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland. Pas in de 20^{ste} werd er gebouwd op het terrein, maar de impact van deze verstoringen op het bodemarchief is niet te achterhalen. De kans bestaat dat de werken op het plangebied vanaf het midden van de 20^{ste} eeuw, en de aanleg van het huidige winkelpand en verhardingen de bodem niet verstoorden tot de diepte van het archeologisch niveau. Doordat het plangebied mogelijk ooit een bolle akker was, kan de bodem in het midden van het perceel uitzonderlijk goed bewaard zijn. In dat geval is de kans op het treffen van archeologische sporen nog steeds hoog.



Figuur 27: Synthesekaarten met de landschappelijke ligging, bodem en CAI-waarden in de omgeving van het plangebied

1.5 Besluit

1.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

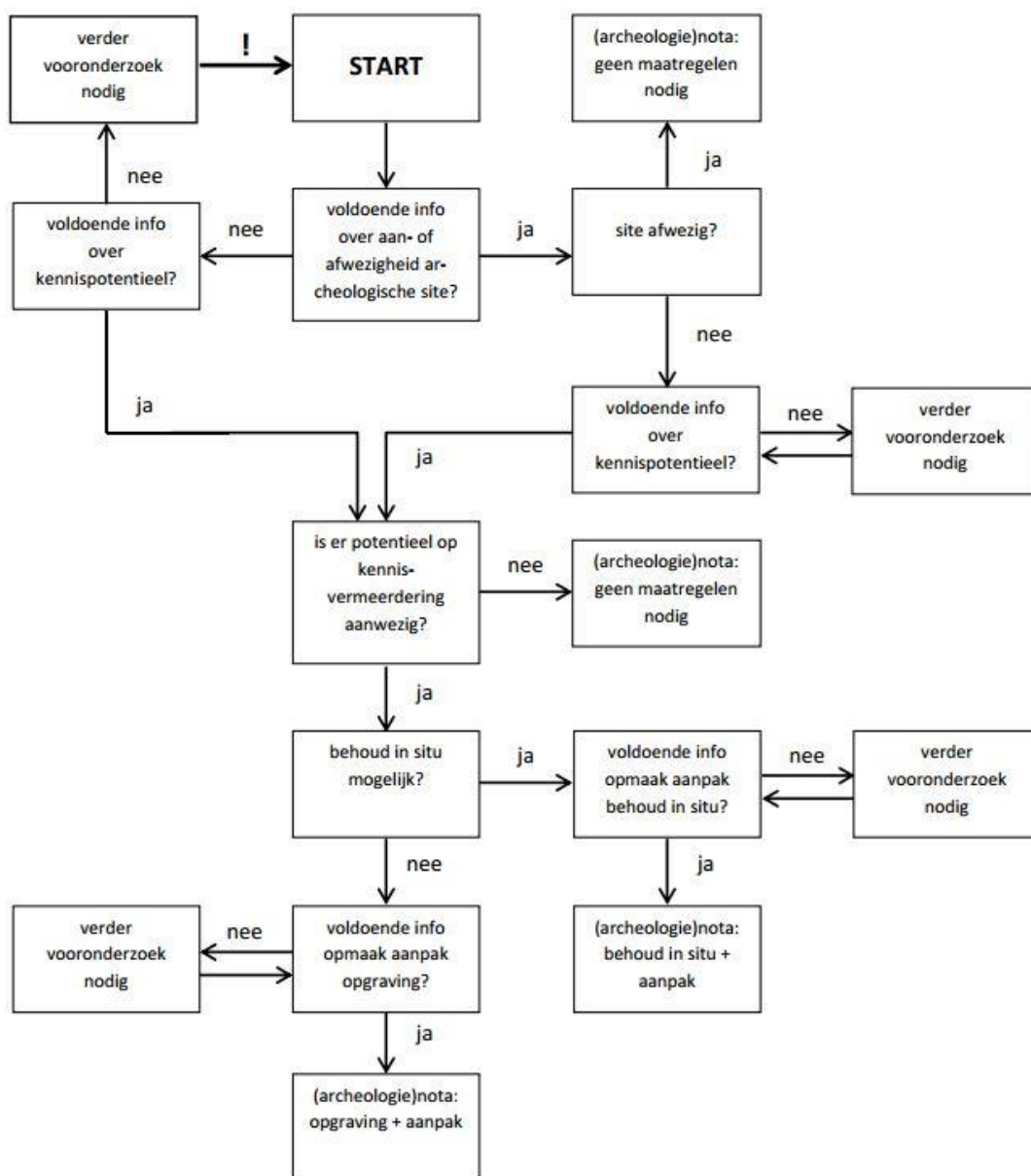
Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de kans bestaat dat op het terrein aan de Driegaaienstraat te Sint-Niklaas nog intacte archeologische waarden aanwezig zijn. De geplande werken zullen voorafgegaan worden door een afgraving van minstens 30 cm over het gehele terrein omwille van milieutechnische redenen. Hierdoor kan van een totaalverstoring van het potentieel archeologisch archief over het hele projectgebied worden uitgegaan. De funderingen van het gebouw zullen minstens 60 cm diep aangelegd worden en voor de plaatsing van het ondergronds buffervat zal plaatselijk nog dieper worden gegraven. De diepte en de impact van de andere ingrepen zijn afhankelijk van de diepte van de voorgenoemde milieutechnische maatregelen.

Een luchtfoto uit 1947 – 1954 toont reeds bebouwing aan op het terrein. Op de bodemkaart is gebied eveneens geklasseerd als ‘bebouwde zone’. De kans is dus reëel dat op dit terrein verstoringen aanwezig zijn door deze bebouwing. Of dit zo is, en in welke mate, is echter onduidelijk en kan niet bepaald worden aan de hand van bureauonderzoek.

1.5.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na afronding van het bureauonderzoek stelt BAAC vast dat verder vooronderzoek noodzakelijk is. Op basis van het vooronderzoek is er niet voldoende kennis over de aan- of afwezigheid van een archeologische site en het mogelijke kennispotentieel. Volgens de beslissingsboom van het agentschap onroerend erfgoed is hierdoor verder vooronderzoek noodzakelijk (zie Figuur 28).

Aangezien de onderzoekslocatie momenteel nog in gebruik is en de huidige bebouwing eerst nog gesloopt moet worden, zal dit verder vooronderzoek in een uitgesteld traject worden uitgevoerd. Een eerste stap in dit vooronderzoek bestaat uit landschappelijke boringen die een nauwkeuriger zicht moeten bieden op de stratigrafische opbouw en de gaafheid van het bodemarchief ter hoogte van de onderzoekszone. Ook wordt zo een inschatting gemaakt van mogelijke aanwezige archeologische sporen en/of artefacten. Hierbij moet rekening gehouden worden met de kans op betere bewaring van de bodem door de historische bolle akkers. Op basis van de resultaten kan beslist worden of er eventueel moet overgegaan worden tot verder vooronderzoek met ingreep in de bodem.



Figuur 28: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁶⁴

⁶⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

2 Samenvatting

Op een terrein aan de Driegaaienstraat te Sint-Niklaas wordt een nieuwbouw gepland. Bij de werkzaamheden die met deze aanleg gepaard gaan, zullen eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherstelbaar vernietigd worden. BAAC Vlaanderen bvba voerde in het kader van een archeologienota een bureauonderzoek uit, waaruit bleek dat de kans reëel is dat zich binnen de contouren van het plangebied archeologische resten bevinden. In de omgeving zijn verschillende aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid vanaf het neolithicum, met verschillende vondstlocaties met sporen en/of artefacten uit de metaaltijden en de Romeinse tijd. Het plangebied bevindt zich ook op de helling van de subcuesta van het Land van Waas en in de nabijheid van twee rivieren, twee factoren die menselijke activiteiten in het verleden aantrokken.

Om vast te stellen of dat daadwerkelijk zo is, en wat de aard en omvang van die resten kunnen zijn, is een landschappelijk bodemonderzoek nodig. Aangezien de huidige bebouwing hiervoor gesloopt moet worden, zal dit vooronderzoek in uitgesteld traject worden uitgevoerd.

3 Lijsten

3.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied weergegeven op de meest recente orthofoto	5
Figuur 4: Aanduiding van de te slopen bebouwing	6
Figuur 5: Grondplan met de weergave van de geplande ingrepen beschreven in Archeologienota ID 7479 . Error! Bookmark not defined.	
Figuur 6: Grondplan met weergave van toekomstige inplanting.....	8
Figuur 7: Overzicht van de aanpassingen aan de bouwplannen.....	Error! Bookmark not defined.
Figuur 8: Rioleringsplan in het plangebied.....	10
Figuur 9: Doorsnede in voorontwerp van het winkelgebouw	11
Figuur 10: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	15
Figuur 11: Plangebied op het DHM en bijhorende hoogteprofielen	16
Figuur 12: Plangebied op de tertiairgeologische kaart	18
Figuur 13: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000	19
Figuur 14: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000	20
Figuur 15: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (schaal 1: 200.000)	21
Figuur 16: Kenmerken van de quartairgeologische kaart schaal 1:50.000 betreffende het plangebied.	21
Figuur 17: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	22
Figuur 18: Detail van de kaart van de weg van Lokeren naar Sint-Niklaas (1791),	26
Figuur 19: Overzicht van de historische stadsontwikkeling van Sint-Niklaas.	27
Figuur 20: Plangebied op de Ferrariskaart	29
Figuur 21: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	29
Figuur 22: Plangebied op de Poppkaart	30
Figuur 23: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.....	30
Figuur 24: Plangebied op de orthofoto 1947 - 1954.....	31
Figuur 25: Paalsporen van de spieker uit de ijzertijd.	34
Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	35
Figuur 27: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	39

3.2 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	31
---	----

4 Bibliografie

- ADW, 2017. Erfpunt. Onroerend Erfgoed Waasland. Available at: <http://www.erfpunt.be>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *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, 2018. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 3.0)*, Brussel.
- AGIV, 2018a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart.
- AGIV, 2018b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2018c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2018d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2018e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AMPE, C. & LANGOHR, R., 2006. *Voorstel uitgewerkt voorbeeld erkenningsdossier waardevolle site voor bodem, bolle akkers – Land van Waas.*
- Anon, 2016. 800 jaar Sint-Niklaas. Available at: <http://www.800jaarsint-niklaas.be/#hetverhaal> [Geraadpleegd november 30, 2016].
- BEYAERT, M. e.a., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CARTESIUS, 1792. Weg van Lokeren naar Sint-Niklaas. Available at: http://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=510/510_0002_000/510_0002_000_01303_000/510_0002_000_01303_000_0_0001.jp2.
- CHERRETTÉ, B., 2000. Waterputten te Sint-Gillis-Waas en te Berlare: een houtanalytisch onderzoek. *VOBOV-Info*, 51, pp.3–12.
- DENIS, J., 1992. *Geografie van België*, Brussel: Gemeentekrediet.
- DEWULF, M., 1971. Sporen van bewoning uit het jong stenen tijdperk, de late ijzertijd (La Tène III) en de Gallo-Romeinse periode op de Kapelakker van het hof ter Kluizen te Sint-Gillis-Waas. *Annalen van de oudheidkundige kring van het Land van Waas*, p.119.
- DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:

- <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2018b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GELORINI, V., 2001. Protohistorische waterputten van de site Sint-Gillis-Waas/Kluizenmolen palynologisch bekeken. *VOBOV-Info*, 53, pp.2–12.
- GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- VAN HOVE, R., 1997. De “klassieke” bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief. *Annalen van de koninklijke Oudheidkundige Kring van het Land van Waas*, 100, pp.283–328.
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2017. Sint-Niklaas. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/121036> [Geraadpleegd november 30, 2016].
- JACOBS, P. e.a., 2010. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2018. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- KRUG, C., VERBEKE, E. & HERTOOGHS, S., 2016. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Sint-Niklaas-Passtraat, rapport 261*, Bassevelde.
- LAGA, P., LOUWYE, S. & GEERTS, S., 2001. Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica*, 4(1–2), pp.135–152.
- DE MOOR, G., 1995. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 14 Lokeren*, Gent.
- VAN NESTE, T., DE PUYDT, M. & PALMANS, T., 2017. *Archeologienota Sint-Niklaas Gentse Baan 2017, prospectie met ingreep in de bodem*, Sint-Niklaas.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen

(Schaal 1:20 000). , (April), p.361.

VERHAEGHE, C., 2018. *Archeologienota Sint-Niklaas Driegaaienstraat Lidl*, Gent.

VERMEULEN, F., HAGEMAN, B. & WIEDEMANN, T., 1998. Antieke lijnen in het landschap. *VOBOV-Info*, 48, p.32.

5 Bijlagen

5.1 Nieuwe inplanting

5.2 Doorsnede C-C'

5.3 Rioleringsplan