



Archeologienota

Sint-Niklaas Driegaaienstraat Lid I

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Sint-Niklaas Driegaaienstraat Lidl

Auteur(s)

Charlotte Verhaeghe

Erkende archeoloog

Tina Dyselinck (2015/00048)

BAAC-Projectnummer

2017-1275

Plaats en datum

Gent, 9 mei 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 635

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

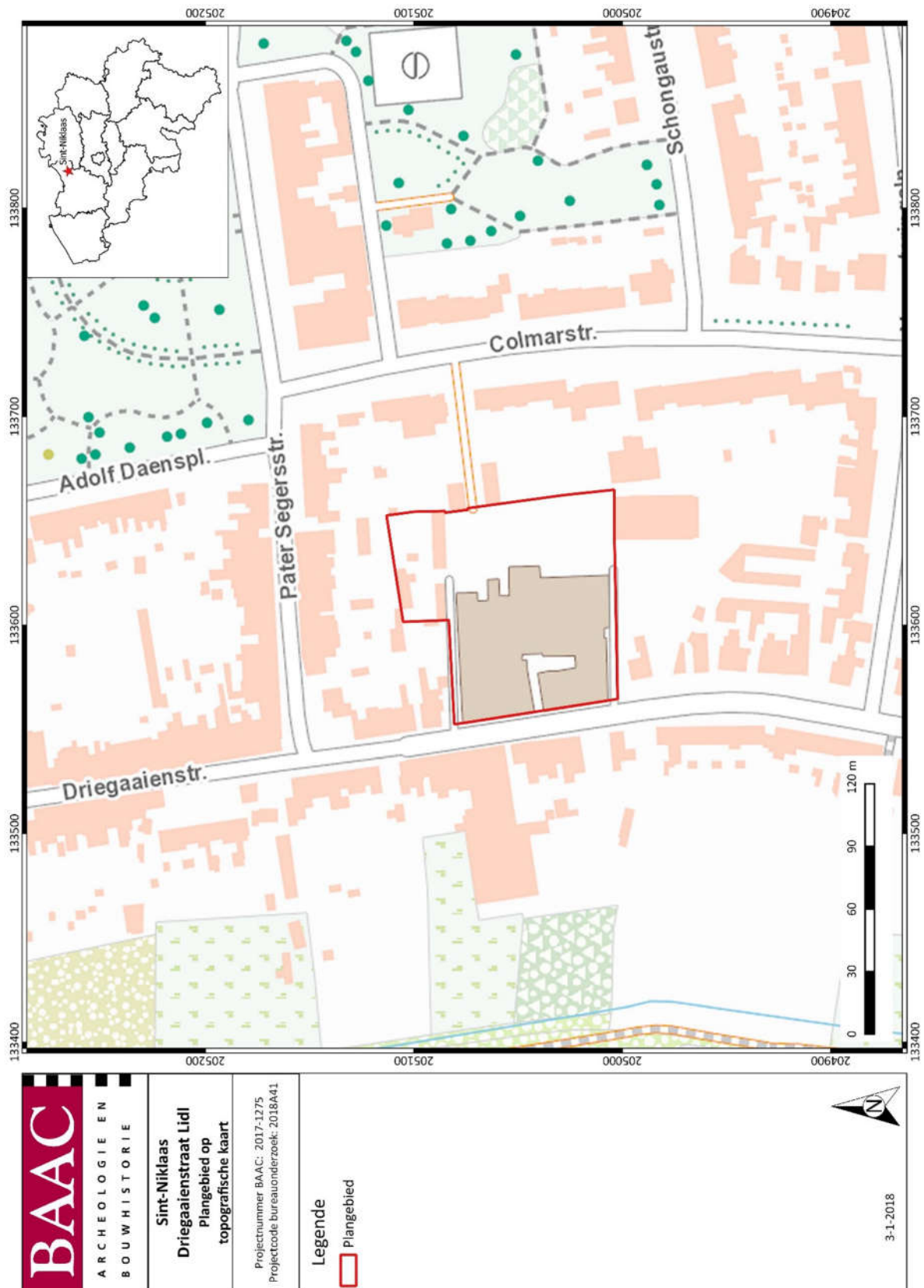
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Bestaande situatie en geplande werken	5
1.1.5	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie	10
1.2.1	Onderzoeksvragen	10
1.2.2	Heuristiek	10
1.3	Assessmentrapport	12
1.3.1	Landschappelijk kader	12
1.3.2	Historisch kader	23
1.3.3	Cartografische bronnen	27
1.3.4	Fotografische bronnen.....	28
1.3.5	Archeologisch kader	34
1.4	Besluit	38
1.4.1	Archeologische verwachting.....	38
1.4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	40
1.4.3	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	40
2	Samenvatting	42
3	Bijlagen	43
3.1	Inplanting bestaande toestand	43
3.2	Terreinprofiel bestaande toestand	43
3.3	Inplanting nieuwe toestand	43
3.4	Terreinprofiel nieuwe toestand	43
4	Lijst met figuren	44
5	Lijst met tabellen	44
6	Plannenlijst	44
7	Bibliografie	47

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Sint-Niklaas Driegaaienstraat Lidl	
Ligging	Driegaaienstraat 112, 9100 Sint-Niklaas, Oost-Vlaanderen	
Kadaster	Sint-Niklaas, 4 ^{de} afdeling, sectie D, percelen Gemeente, Afdeling, Sectie, 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	2017- 1275	
Bureau- onderzoek	Projectcode	2018A41
	Erkende archeoloog	Tina Dyselinck (Erkenningsnummer: 2015/00048)
	Betrokken actoren	Charlotte Verhaeghe (archeoloog)
	Betrokken derden	Niet van toepassing



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.¹

¹ AGIV 2018d.



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).²

² AGIV 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.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning 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 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 Driegaaienstraat Lidl* bedraagt ca. 9.400 m², en de geplande ingreep bedraagt ca. 6.100 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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018.

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

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

1.1.4 Bestaande situatie en geplande werken

Bestaande situatie

Het terrein is momenteel grotendeels bebouwd. De bebouwing bestaat uit enerzijds gebouwen en anderzijds loodsen. 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 ook geen plannen voor handen zijn.⁴

Geplande werken

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwbouw. De bestaande gebouwen wordt gesloopt, en er wordt een nieuw winkelgebouw voor Lidl opgetrokken. Het plangebied wordt eveneens opnieuw ingericht in het kader van de nieuwe winkel. Het winkelgebouw wordt aan de zuidelijke grens van het terrein gebouwd. Ten noorden komt een nieuwe parking met infiltratiebekkens. Rondom het gebouw en de parking blijft een zone ingericht als groenzone. Er is nog niet vastgelegd of er graaf- en nivelleringswerken nodig zijn. De precieze inplanting van het nieuwe gebouw en parking wordt weergegeven op Figuur 6 en in bijlage 1.

Over de aard en omvang van de werken met betrekking tot de funderingen is echter nog niets gekend. De stabiliteitsstudie zal pas uitgevoerd worden na het verkrijgen van de omgevingsvergunning. Daarom wordt bij het opstellen van deze archeologienota uitgegaan van een totale verstoring van het archeologisch relevante deel van het bodemarchief over het volledige onderzoeksterrein.

1.1.5 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog gebouwen op het terrein staan die moeten worden gesloopt (de sloopvergunning maakt onderdeel uit van de stedenbouwkundige omgevingsvergunning), en het terrein ook nog niet in eigendom is, betreft het een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek.⁵ Dit houdt in dat het vooronderzoek met ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het bekomen van de omgevingsvergunning en na de sloop van de gebouwen, uitgevoerd dient te worden.

⁴ Persoonlijke communicatie Michael Van Aelst (Lidl) 2018.

⁵ Persoonlijke communicatie Michael Van Aelst (Lidl) 2018.



Figuur 3: Plangebied weergegeven op de orthofoto.⁶

⁶ AGIV 2018c.



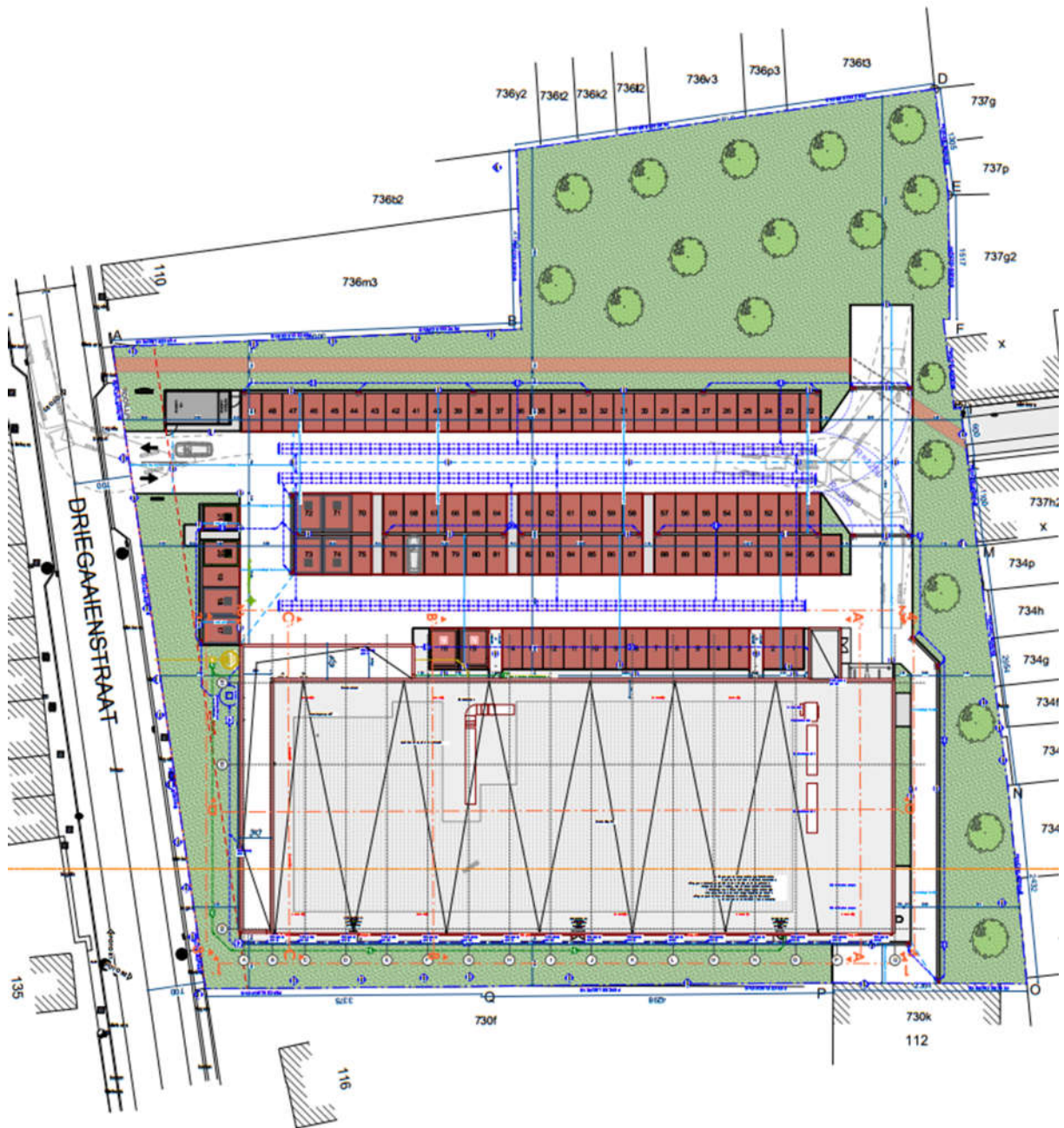
Figuur 4: Plangebied met weergave van de bestaande toestand.⁷



Figuur 5: Verhard terrein ten noorden van de loodsen.⁸

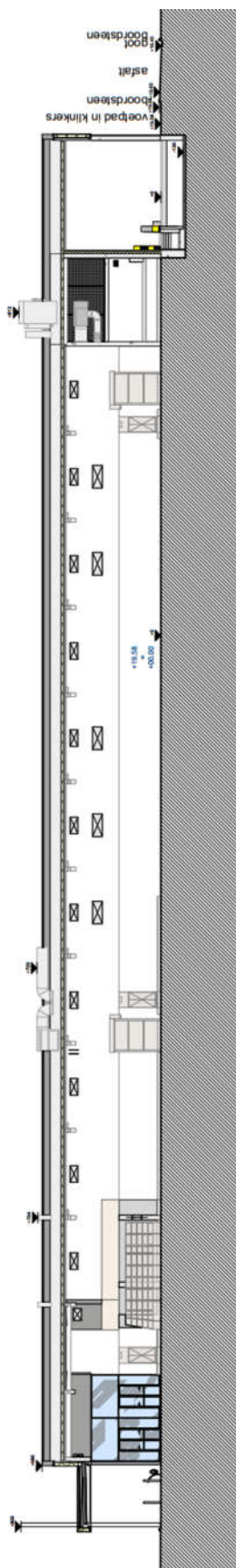
⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer. Het document is in hogere kwaliteit te raadplegen in bijlage 1.

⁸ Google Streetview 2018.



Figuur 6: Plangebied met weergave van de nieuwe inplanting.⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer. Het document is in hogere kwaliteit te raadplegen in bijlage 3.



Figuur 7: Terreinprofiel nieuwe toestand.¹⁰

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer. Het document is in hogere kwaliteit te raadplegen in bijlage 4.

1.2 Werkwijze en strategie

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

1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

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

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

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

1.2.2 Heuristiek

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

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

Administratieve en geografische kaarten:

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

- Bodemkaart

De 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

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 et al. 2006.

1.3 Assessmentrapport

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

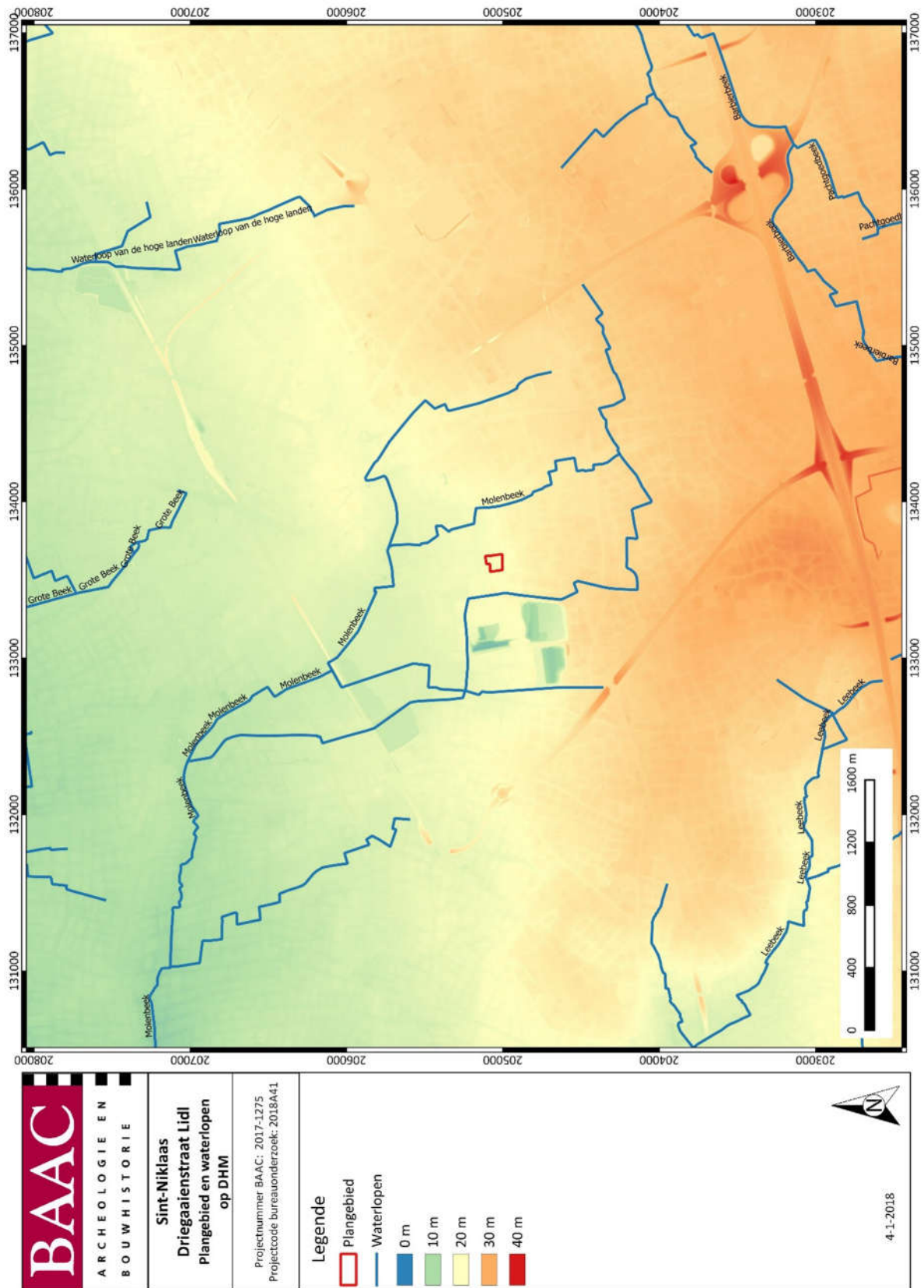
1.3.1 Landschappelijk kader

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

Topografische situering

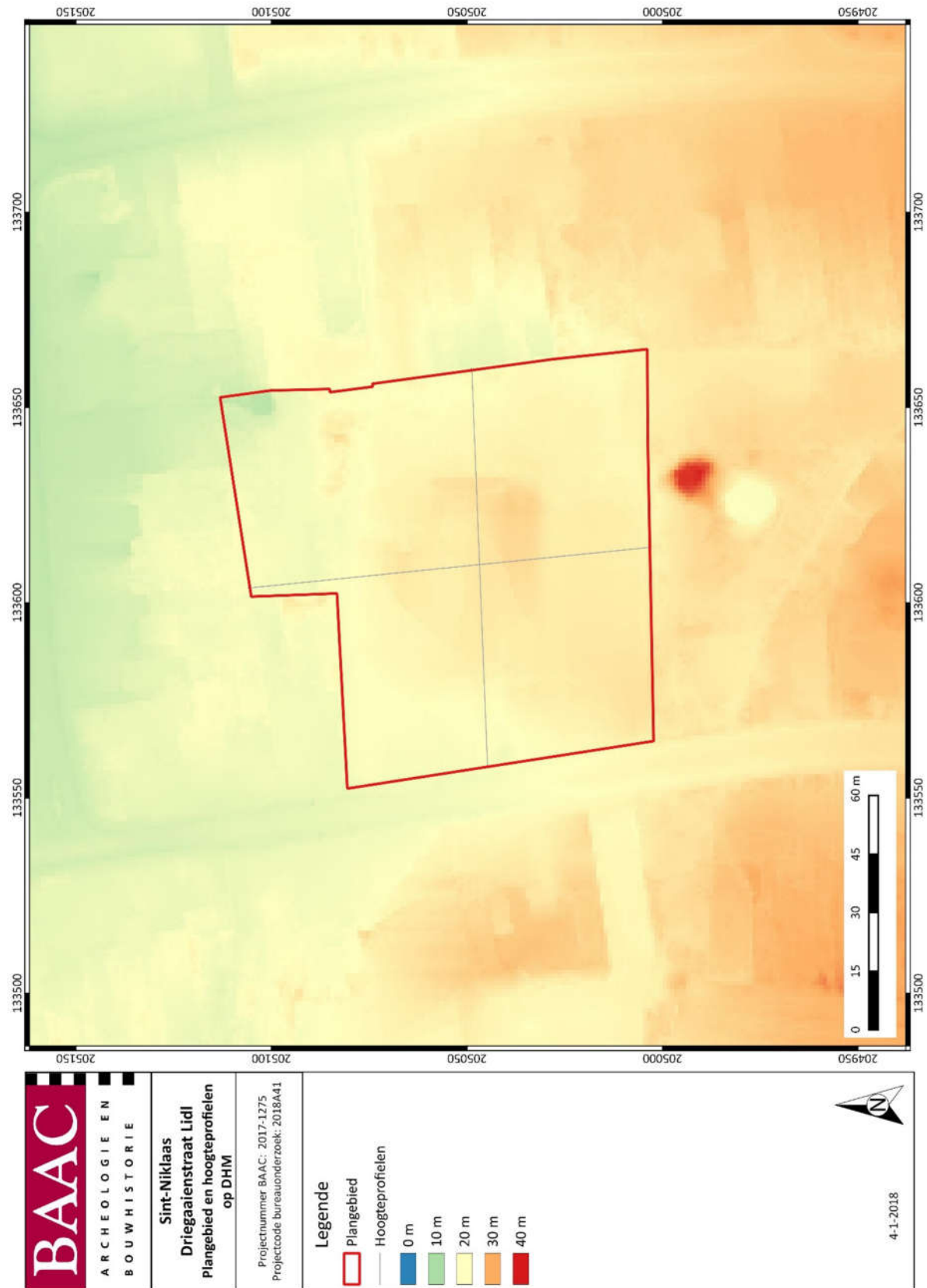
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de topografische kaart (zie Figuur 1). Het plangebied is gelegen aan de Driegaaienstraat en ligt een tweetal kilometer ten zuiden van het centrum van Sint-Niklaas. Het plangebied is omgeven door de Driegaaienstraat, de Pater Segersstraat, de Colmarstraat 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.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 19 en 20 m + TAW.



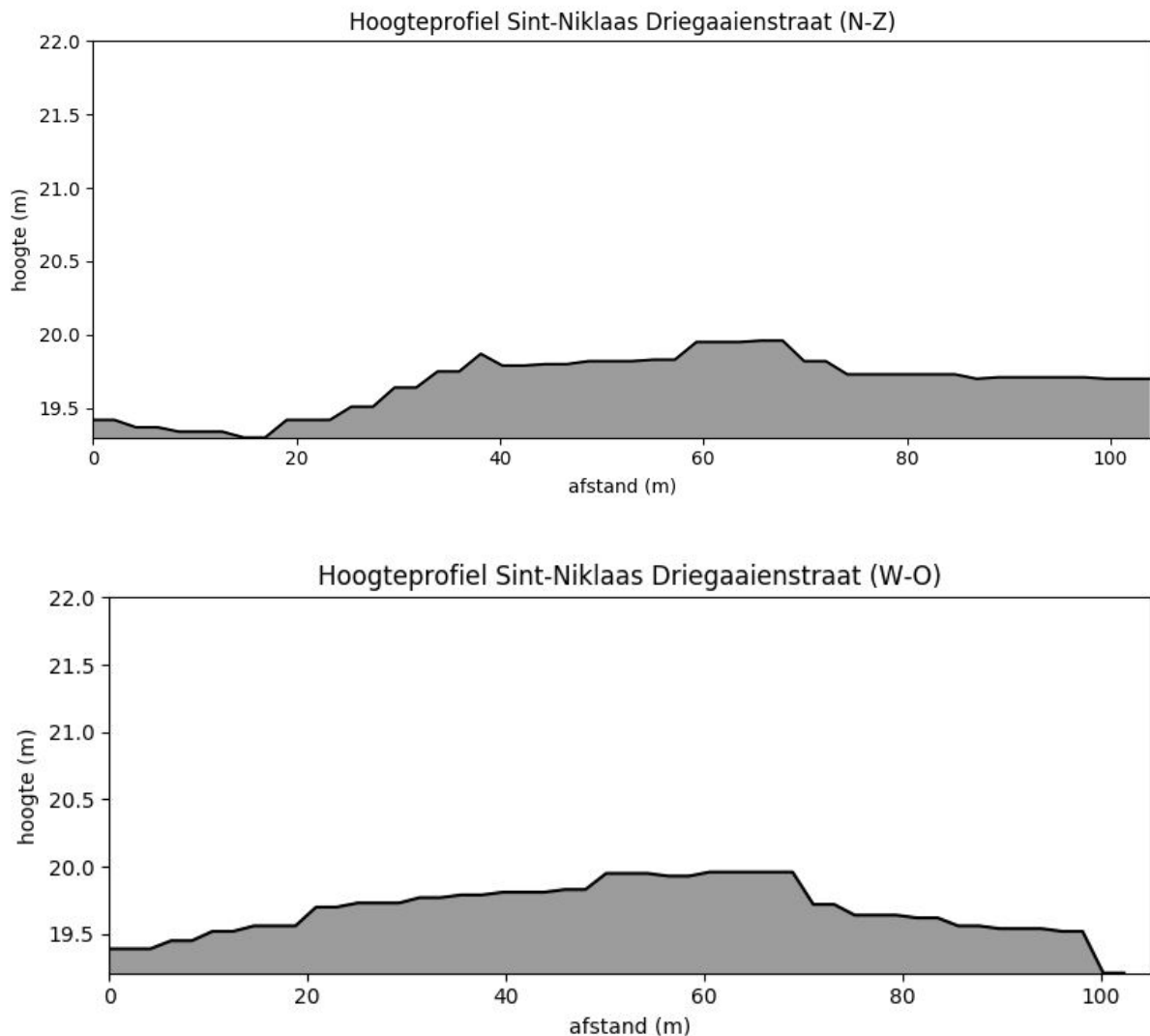
Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).¹³

¹³ AGIV 2018b.



Figuur 9: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.¹⁴

¹⁴ AGIV 2018b.



Figuur 10: Hoogteverloop terrein.¹⁵

Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de subcuesta van het land van Waas.¹⁶ 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.¹⁷

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.¹⁸ Het cuetafront 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

¹⁵ AGIV 2018b.

¹⁶ DENIS 1992.

¹⁷ JACOBS et al. 2010, 7.; DENIS 1992, 148-149

¹⁸ DE MOOR 1995

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 cuesta rug.¹⁹

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.²⁰ 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.²¹

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 (zie Figuur 11). De Tertiaire ondergrond bestaat er uit bleek-grijze, mariene klei, die onderaan kalkhoudend is.²²

Quartair

Op de Quartairgeologische kaart schaal 1:200.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 1 (zie 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 (zie Figuur 14).²³

Op de Quartairgeologische kaart schaal 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype H (zie Figuur 13). Profieltype H bestaat uit grofzandige hellings sedimenten van het Vroeg-Pleistoceen tot het Holoceen (zie Figuur 15).²⁴

¹⁹ DENIS 1992.

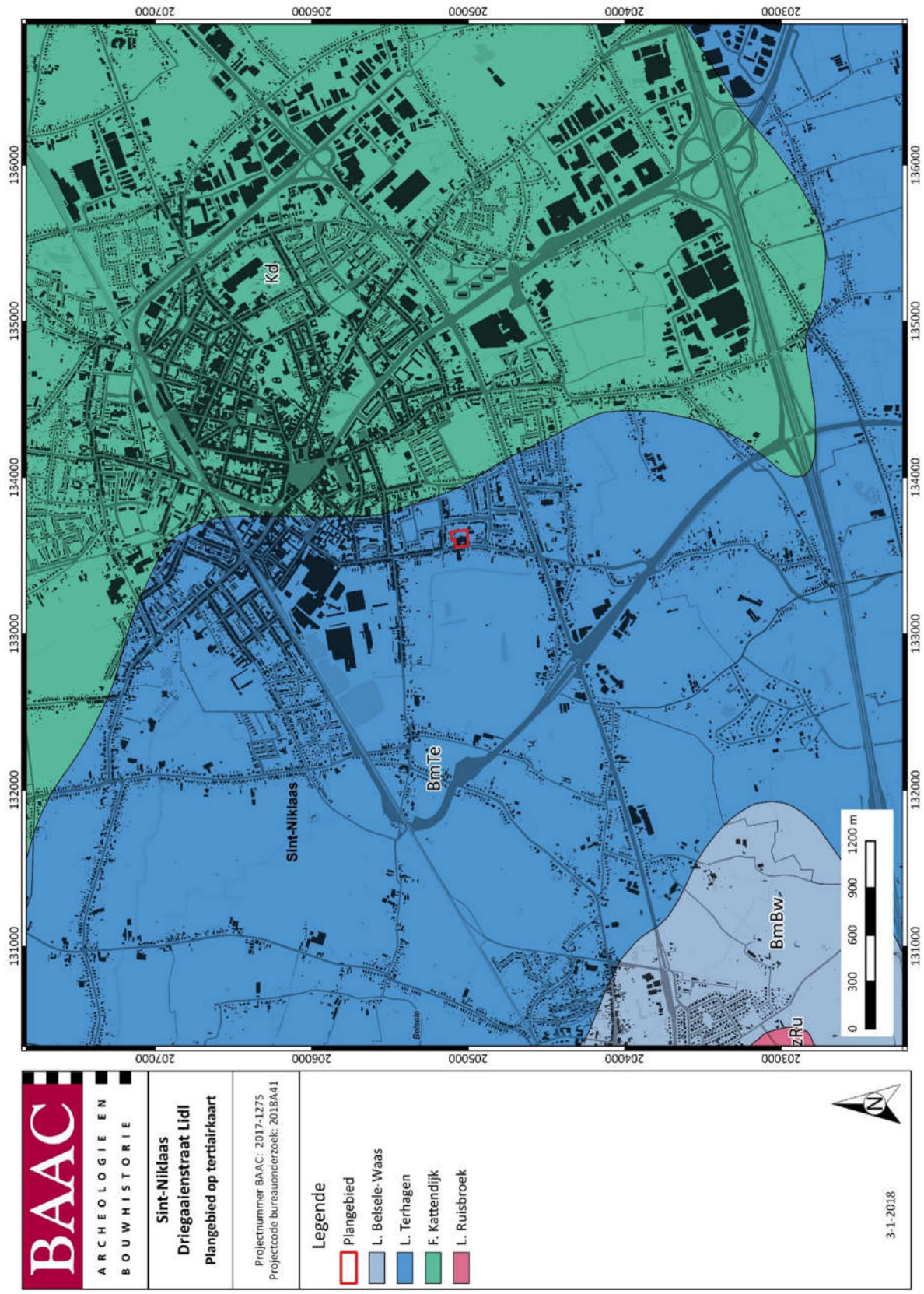
²⁰ JACOBS et al. 2010, 7; DENIS 1992, 148-149

²¹ LAGA et al. 2001, 135-152.

²² DOV VLAANDEREN 2018b.

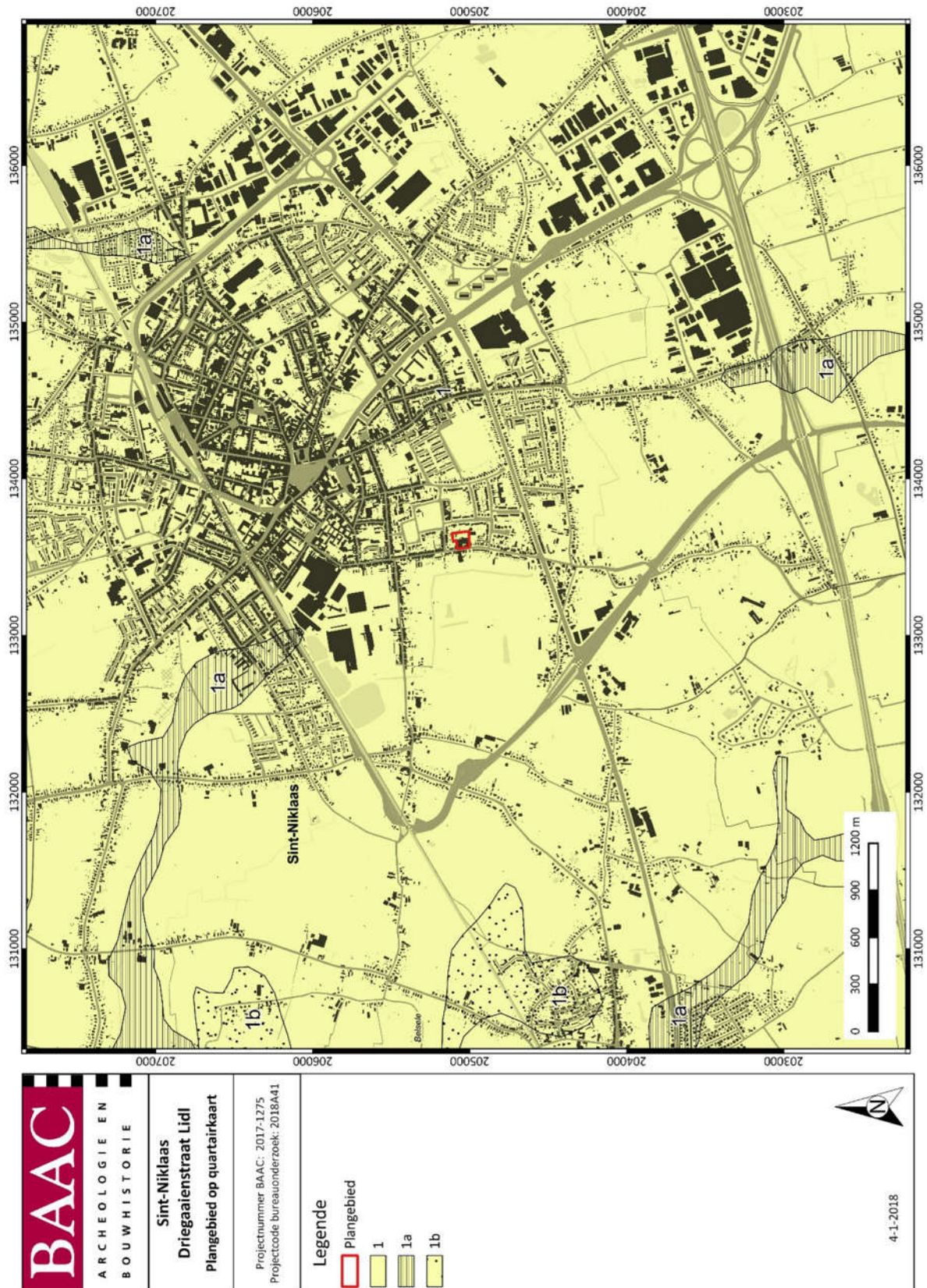
²³ DOV VLAANDEREN 2018c.

²⁴ DOV VLAANDEREN 2018c.



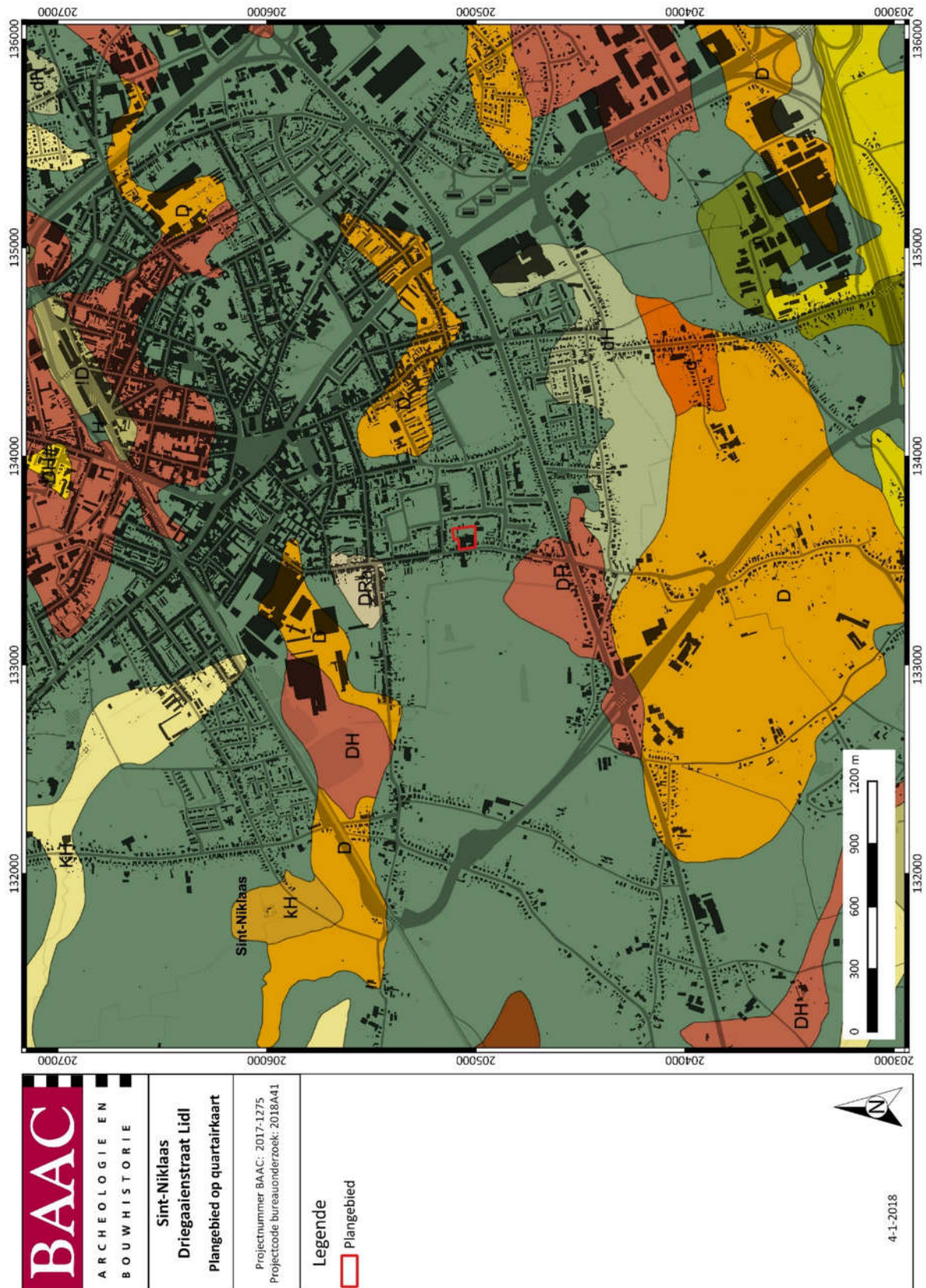
Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart.²⁵

²⁵ DOV VLAANDEREN 2018b.



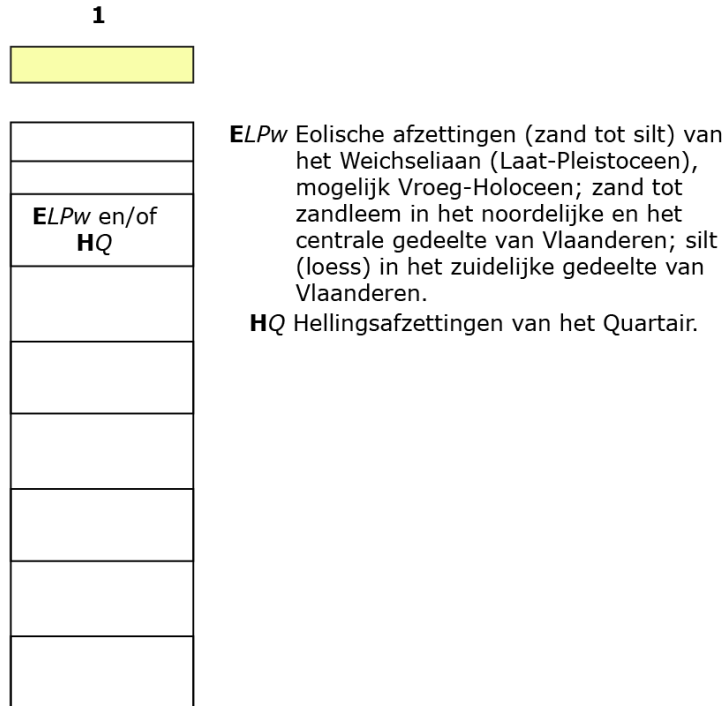
Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.²⁶

²⁶ DOV VLAANDEREN 2018c.



Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.²⁷

²⁷ DOV VLAANDEREN 2018c.



Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart schaal 1.200.000 betreffende het plangebied.²⁸

Sedimentgenese	Continentaal klastisch en Colluvium		Continentaal klastisch (eolisch)	Marien / Perimarien klastisch		Organo-continentaal	Hellings sediment		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 h	grof H	Rh	Rb	#
Weichseliaan	f	F	niveo-eolisch (loess) n								
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 1.200.000 betreffende het plangebied.²⁹

²⁸ DOV VLAANDEREN 2018c.

²⁹ DOV VLAANDEREN 2018c.

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.³⁰

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 waterhuishouding is goed in de winter en iets te droog in de zomer. Deze serie bevindt zich meestal onder boomgaarden of weide.³¹

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.³²

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 kwam³³. 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 vruchtbaarheid³⁴.

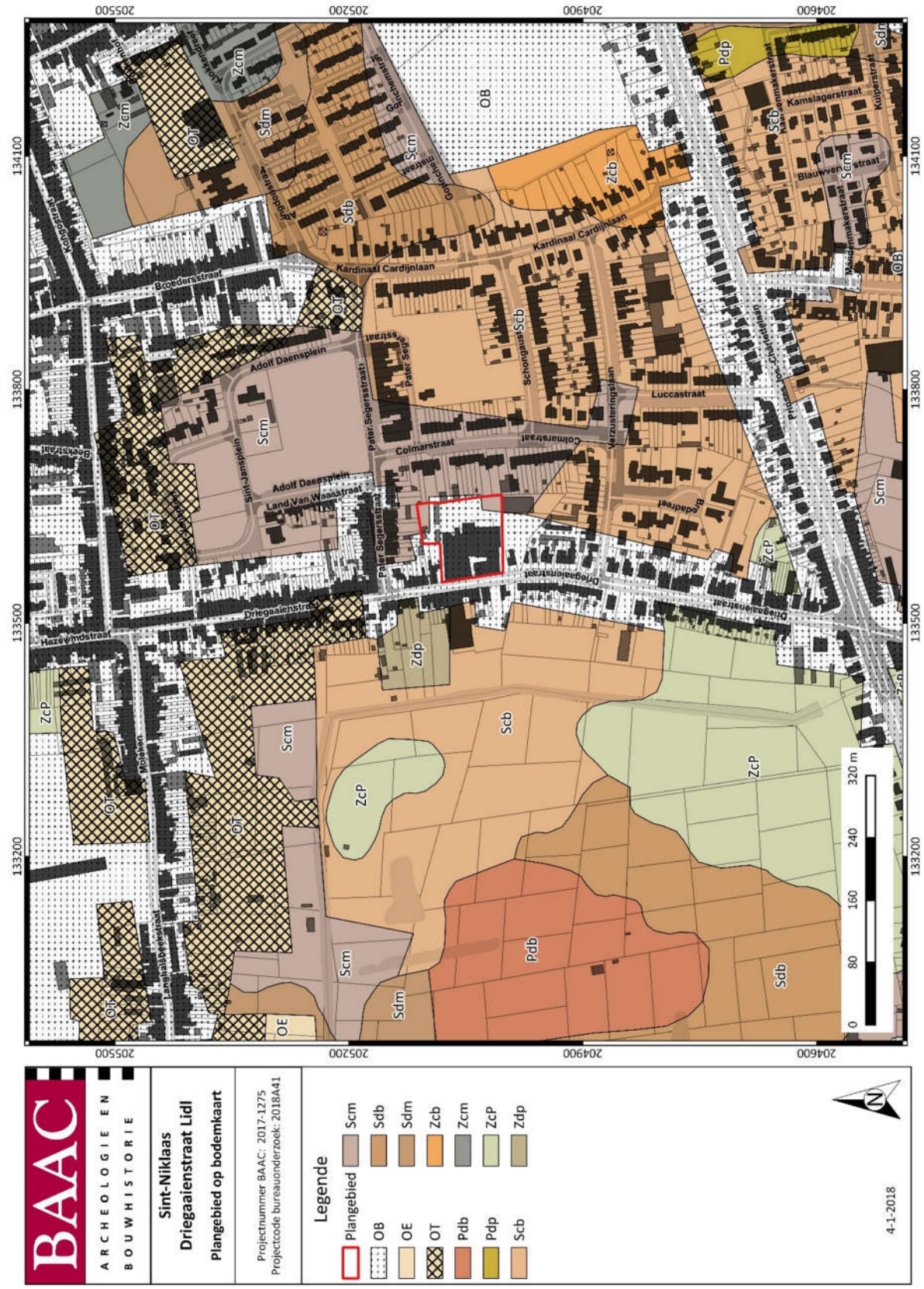
³⁰ VAN RANST & SYS 2000.

³¹ VAN RANST & SYS 2000.

³² VAN RANST & SYS 2000.

³³ Persoonlijke communicatie met Jeroen Van Vaerenbergh

³⁴ VAN HOVE 1997 & AMPE & LANGOHR 2006.



Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen³⁵

³⁵ DOV VLAANDEREN 2018a

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 voor 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 aardewerk uit het Neolithicum. Belangrijke vindplaatsen zijn o.m. Melsele – Hof ten Damme, Kruikeke – Bazel (sluis) en Doel – Deurganckdok, deze sites bevatten het oudste neolithisch aardewerk in de Vlaamse Zandstreek. Belangrijke vindplaatsen voor de klokbekeperiode 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 ‘zwerfende 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

³⁶ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.

³⁷ ADW 2017.

³⁸ ADW 2017.

³⁹ VERMEULEN et al. 1998, p.32; CHERRETTÉ 2000, pp.3–12; GELORINI 2001, pp.2–12; DEWULF 1971, p.119.

⁴⁰ ADW 2017.

⁴¹ ADW 2017.

⁴² Anon 2016.

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 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 17 en Figuur 18). Na de Tweede Wereldoorlog werden nieuwe wijken gerealiseerd met veel groenvoorziening.⁴⁷

⁴³ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.

⁴⁴ VAN HOVE 1997, pp.295–299 .

⁴⁵ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.

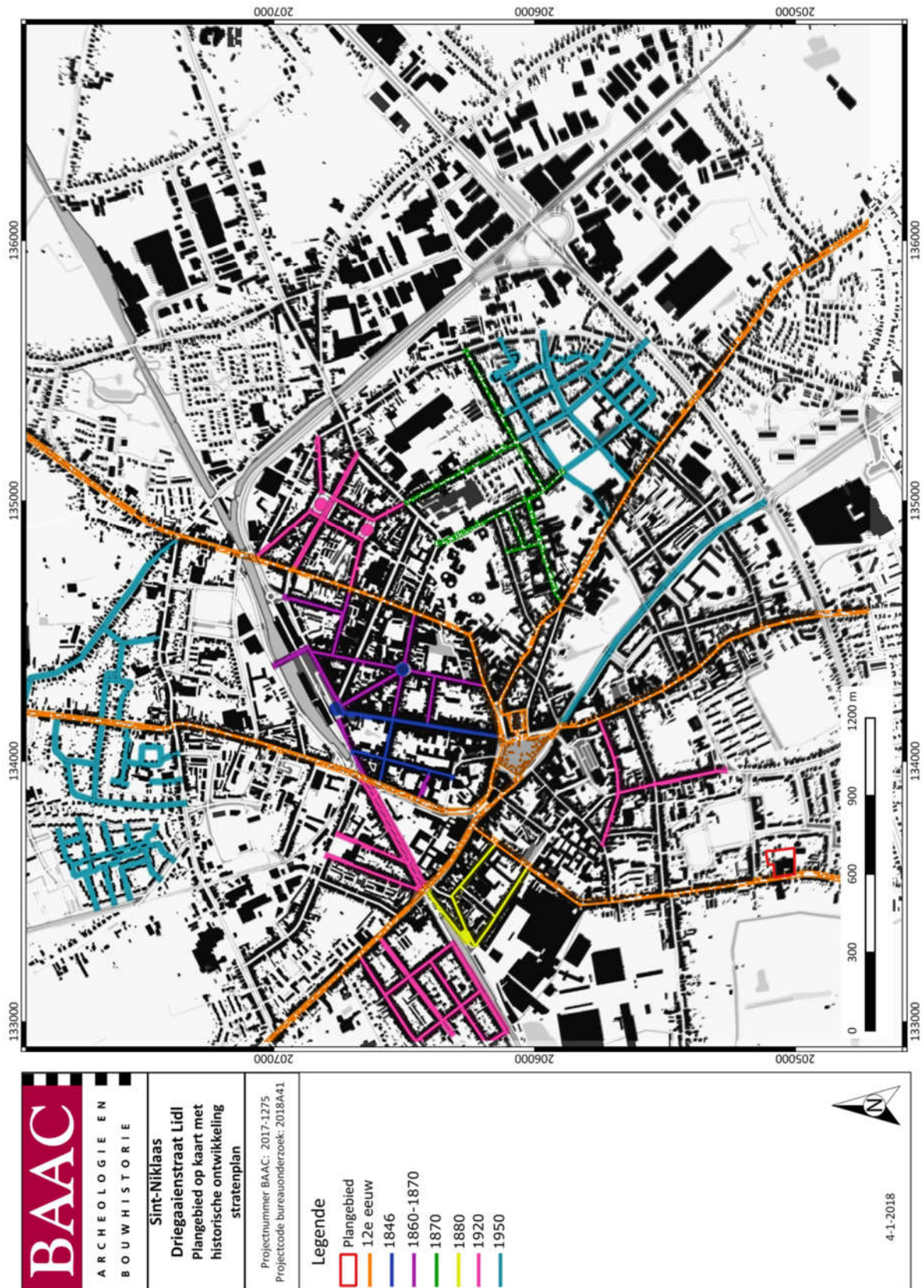
⁴⁶ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.

⁴⁷ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2017.



Figuur 17: Detail van de kaart van de weg van Lokeren naar Sint-Niklaas (1791), met indicatieve aanduiding van het plangebied.⁴⁸

⁴⁸ CARTESIUS 1792.



Figuur 18: Overzicht van de historische stadsontwikkeling van Sint-Niklaas.⁴⁹

⁴⁹ KRUG et al. 2016.

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 19) 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 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.

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.⁵¹

De situatie op de Poppkaart (Figuur 20) 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 'Nieuwstraet' genoemd. Het centrum van Sint-Niklaas begint zich reeds meer uit te breiden. De straten rondom de Driegaaienstraat zijn al iets meer dichtbebouwd.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-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.⁵²

De situatie op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 21) is bijna identiek aan die op de Poppkaart. Beide kaarten verschillen dan ook niet zo veel qua datering en opzet.

⁵⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018.

⁵¹ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018.

⁵² GEOPUNT 2018d.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, 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.⁵³

Op de Vandermaelenkaart is eveneens dezelfde situatie te zien als op de Poppkaart en de Atlas der Buurtwegen (zie Figuur 22). Zowel de wegen als de bebouwing zijn nog steeds hetzelfde. Aangezien de percelering niet weergegeven is op de Vandermaelenkaart, kan hierover niets gezegd worden.

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

1.3.4 Fotografische bronnen

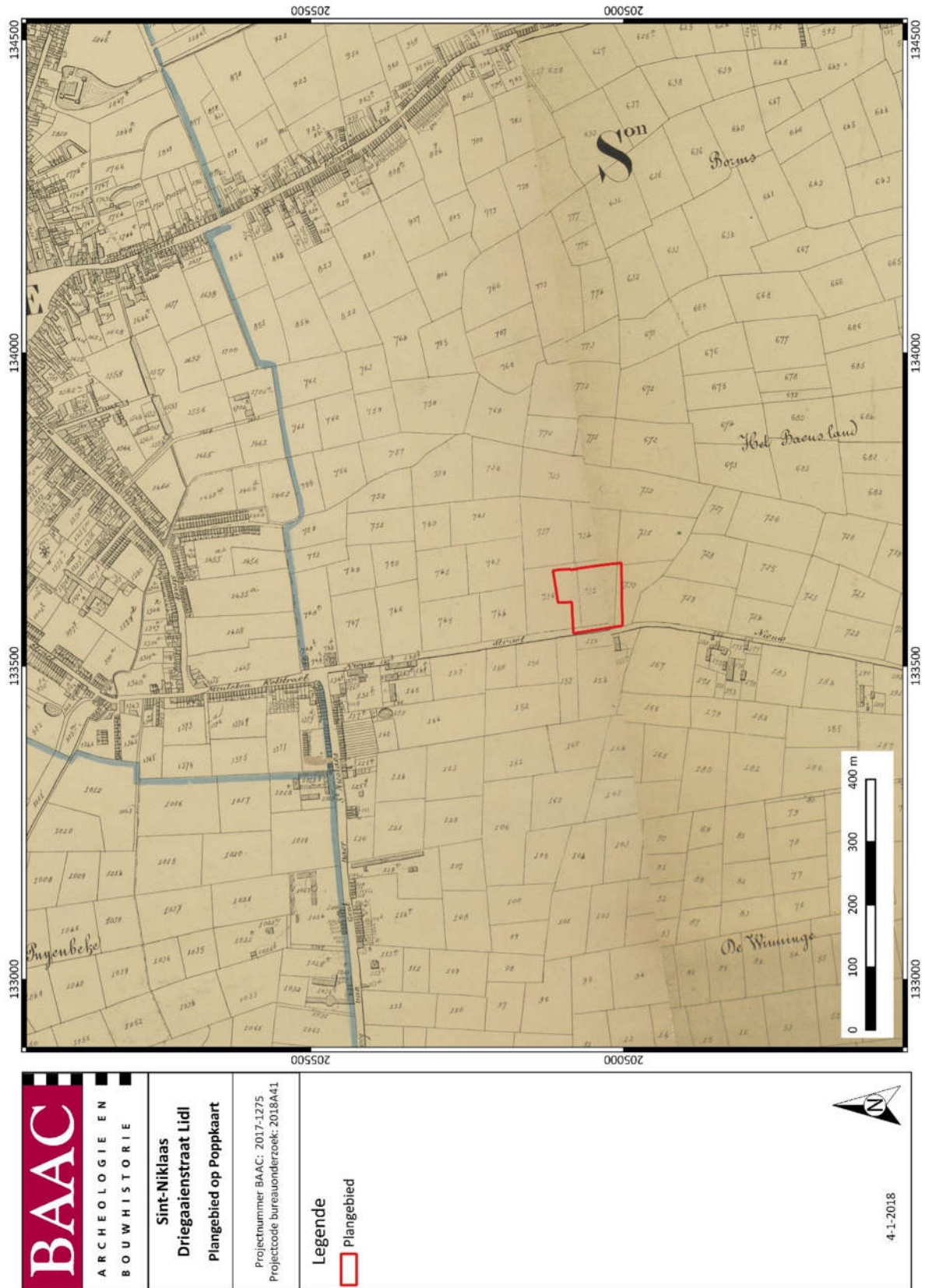
Op de orthofoto van 1947-1952 is te zien dat de gebouwen reeds aanwezig zijn op het plangebied (zie Figuur 23). De gebouwen zagen er toen quasi hetzelfde uit als vandaag (zie Figuur 3).

⁵³ GEOPUNT 2018e.



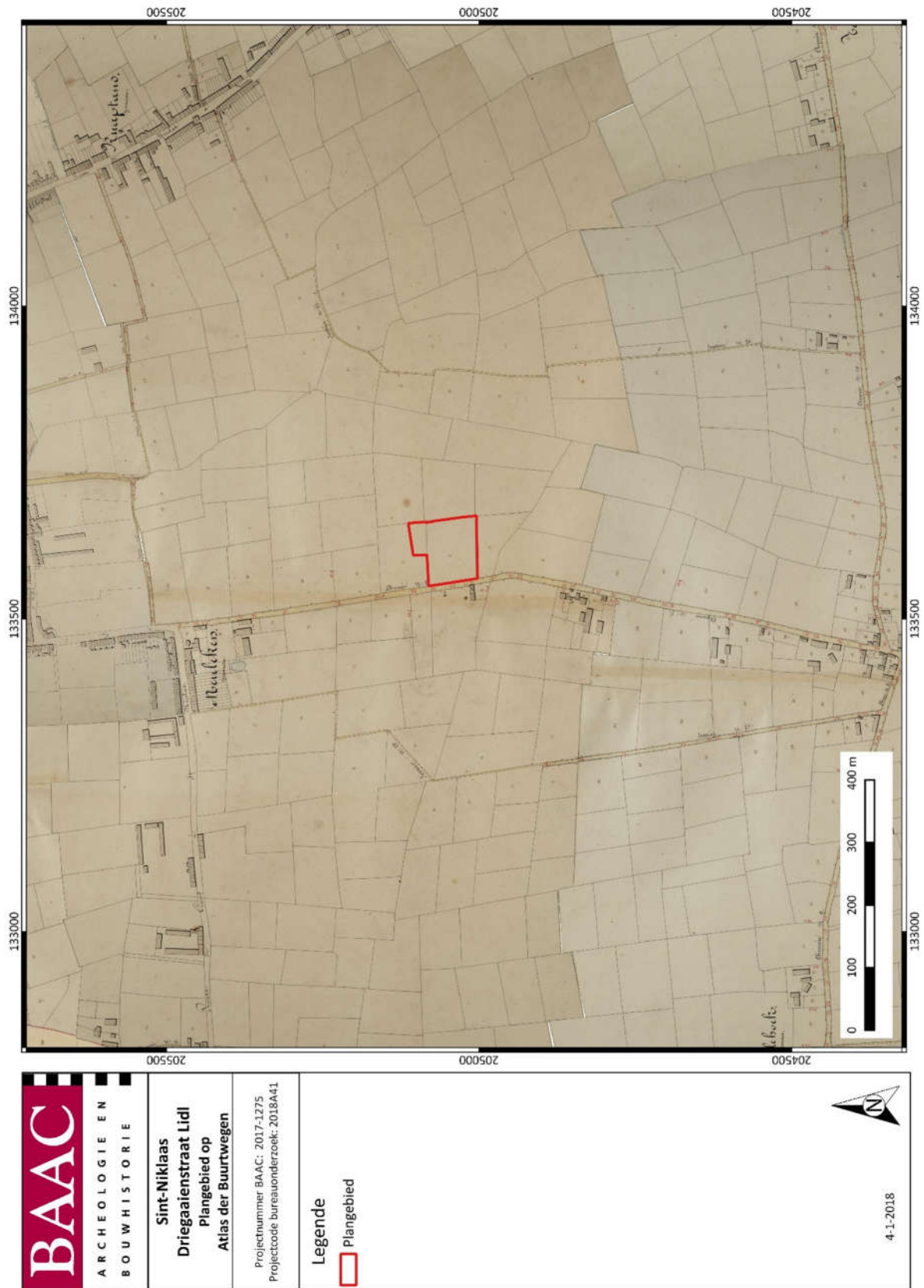
Figuur 19: Plangebied op de Ferriskaart.⁵⁴

⁵⁴ GEOPUNT 2018b.



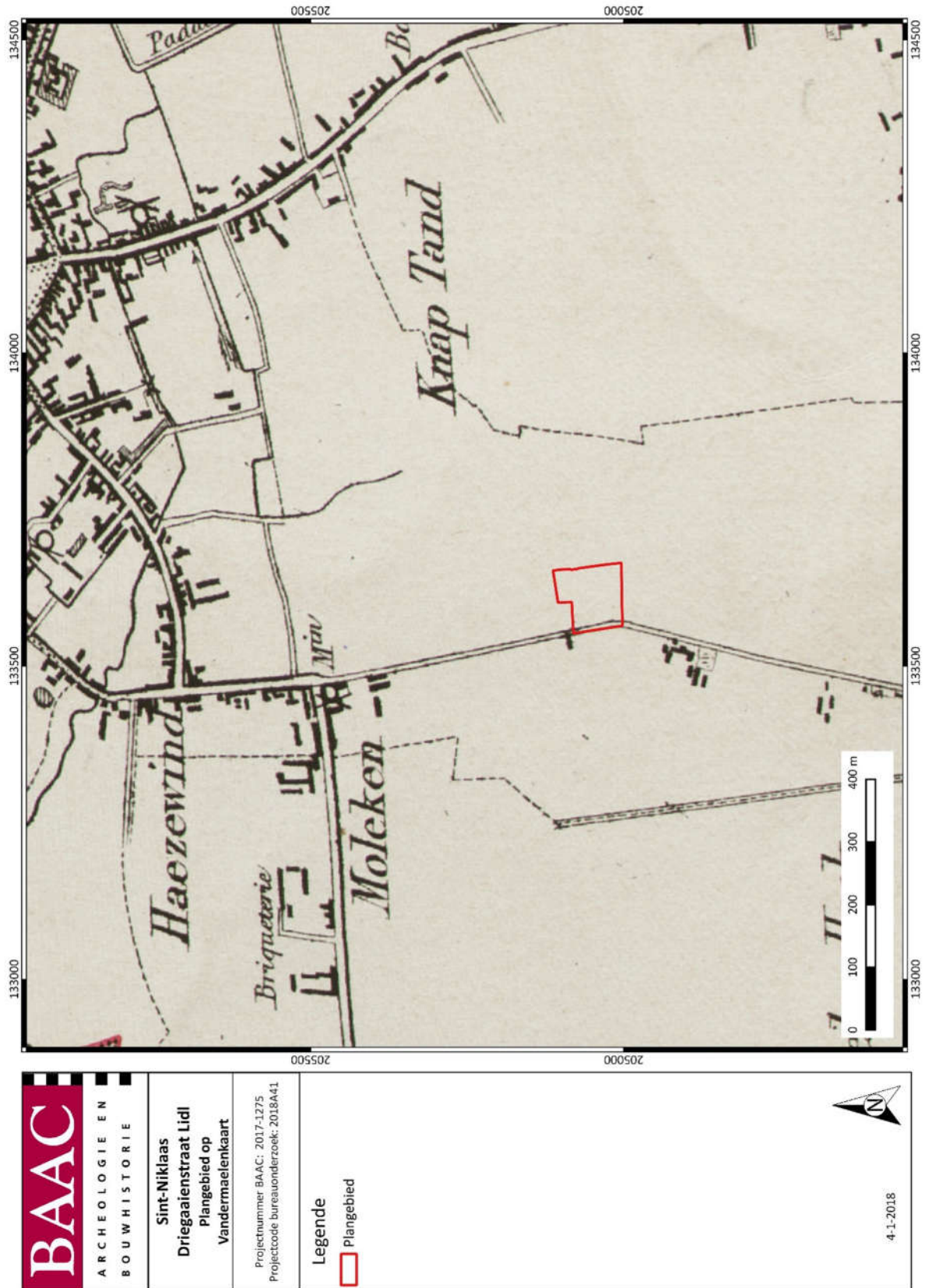
Figuur 20: Plangebied op de Popkaart.⁵⁵

⁵⁵ GEOPUNT 2017.



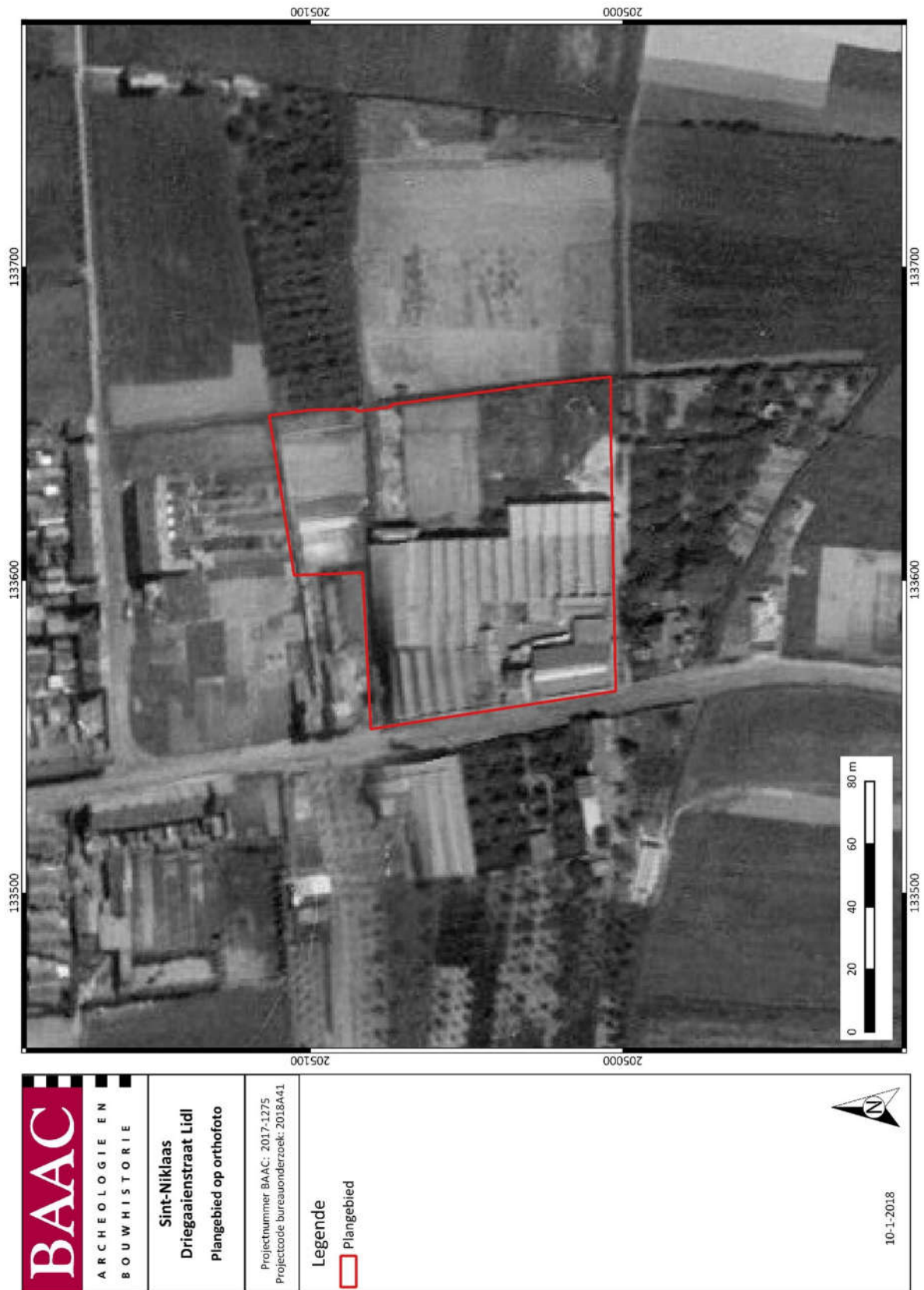
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.⁵⁶

⁵⁶ GEOPUNT 2018a.



Figuur 22: Plangebied op de Vandermaelenkaart.⁵⁷

⁵⁷ GEOPUNT 2018c.



Figuur 23: Plangebied weergegeven op de orthofoto uit 1947-1954.⁵⁸

⁵⁸ CARTESIUS 2018.

1.3.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

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

Voor het plangebied zelf aan de Driegaaienstraat te Sint-Niklaas zijn er geen (Figuur 24).⁵⁹ In een straal van ca. 2km rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

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

Uit de late ijzertijd vond men op één plaats urnen en aardewerk, met sporen van houtskool (32632).

Uit de Romeinse tijd trof men op drie verschillende plekken waterputten aan (32625, 40104, 32624), alsook paalkuilen en greppels van een mogelijk houten gebouw (32640), en een woonstalhuis (158999).

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

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

De nieuwste tijd is in de omgeving vertegenwoordigd door een beerput (159157), paalsporen en greppels (164935).

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.

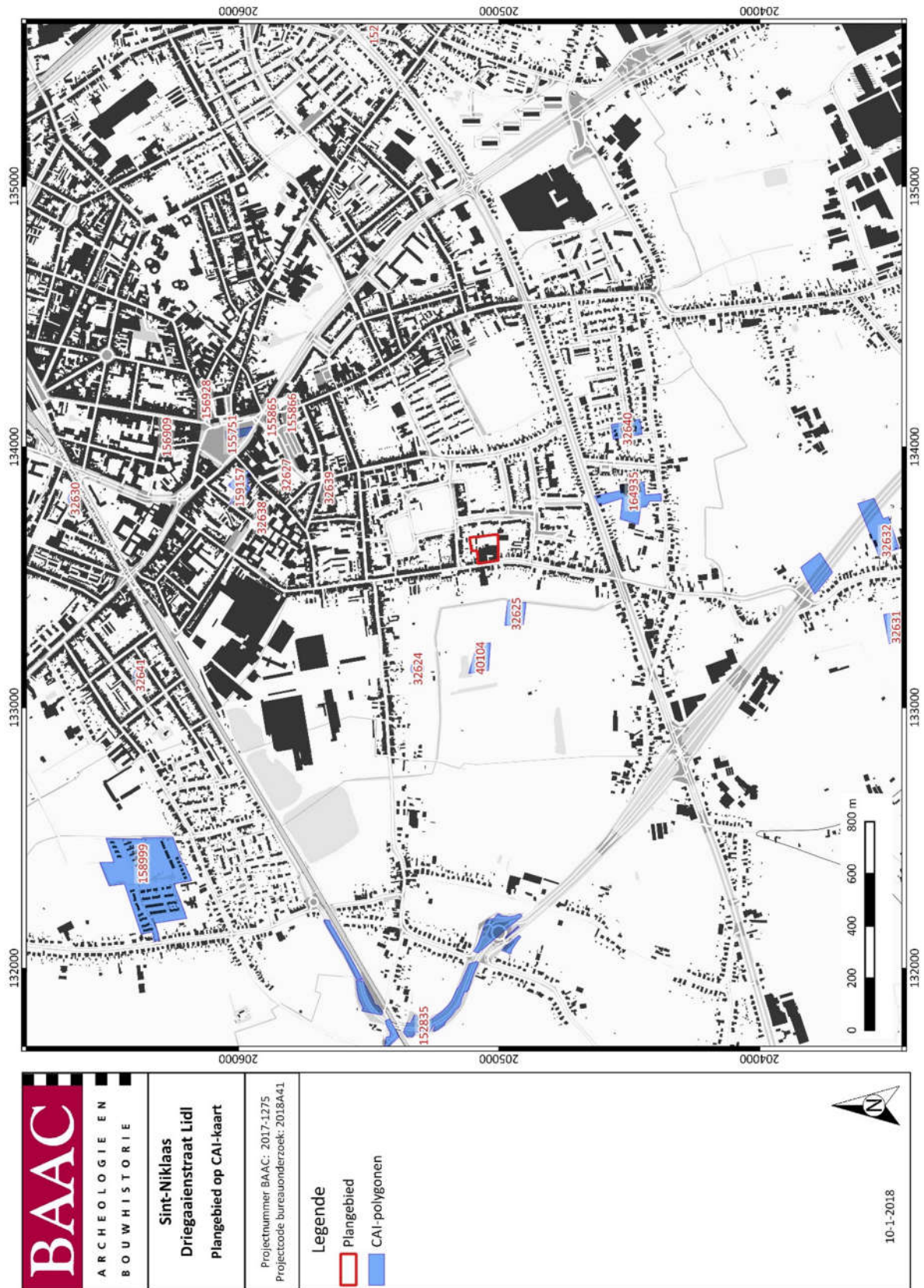
CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
32639, 32638, 32630, 32641	LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL
32632	URNEN, AARDEWERK, HOUTSKOOL (LATE IJZERTIJD)
32625	WATERPUT (ROMEINSE TIJD)
40104	WATERPUT (ROMEINSE TIJD)

⁵⁹ CAI 2018.

32624	WATERPUTTEN (ROMEINSE TIJD)
32640	PAALKUILEN/ GREPPELS HOUTBOUW (ROMEINSE TIJD), BOLLE AKKERS (NIEUWE TIJD)
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)
155865	DRINKBEKER IN AARDEWERK (LATE MIDDELEEUWEN)
155751	FUNDERINGSRESTEN, VLOER VIERSCHAAR (LATE MIDDELEEUWEN)
152835	GRONDPLAN, GRACHTEN, GREPPELS, AARDEWERK, BAKSTEEN, WEEFGEWICHT, MAALSTEENFRAGMENTEN (LATE MIDDELEEUWEN),
156928	WATERPUT (16DE EEUW)
156909	GRAFKELDER FAMILIE RAMONT (17DE EEUW)
159157	ACHTERBOUW HUIS COLMAN (17DE EEUW), MUURRESTEN EN KELDERS WONING, WATERPUT, BEERPUT (NIEUWSTE TIJD)
32627	GEBRUIKSAARDEWERK, MAJOLICA, STEENGOED, GLASWERK, LEER, BRONS (NIEUWE TIJD)
155866	GRACHT MET AARDEWERK, RELATIE 'HOFSTEDE WILDEMAN'? (NIEUWE TIJD)
164935	PAALSPOREN EN GREPPELS (NIEUWSTE TIJD)

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

⁶⁰ CAI 2018.



Figuur 24: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart.⁶¹

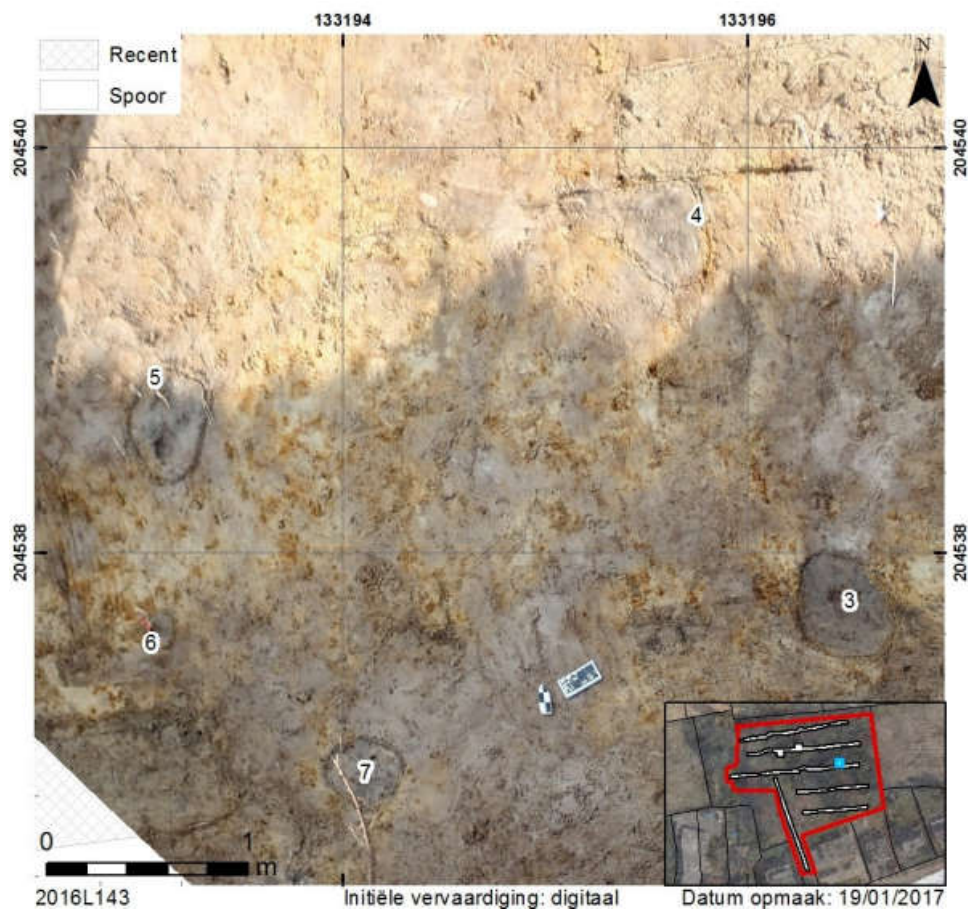
⁶¹ CAI 2018.

Ander archeologisch onderzoek in de omgeving

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.⁶²



Figuur 25: Paalsporen van de spieker uit de ijzertijd.⁶³

⁶² VAN NESTE et al. 2017, 29.

⁶³ VAN NESTE et al. 2017, 18.

1.4 Besluit

1.4.1 Archeologische verwachting

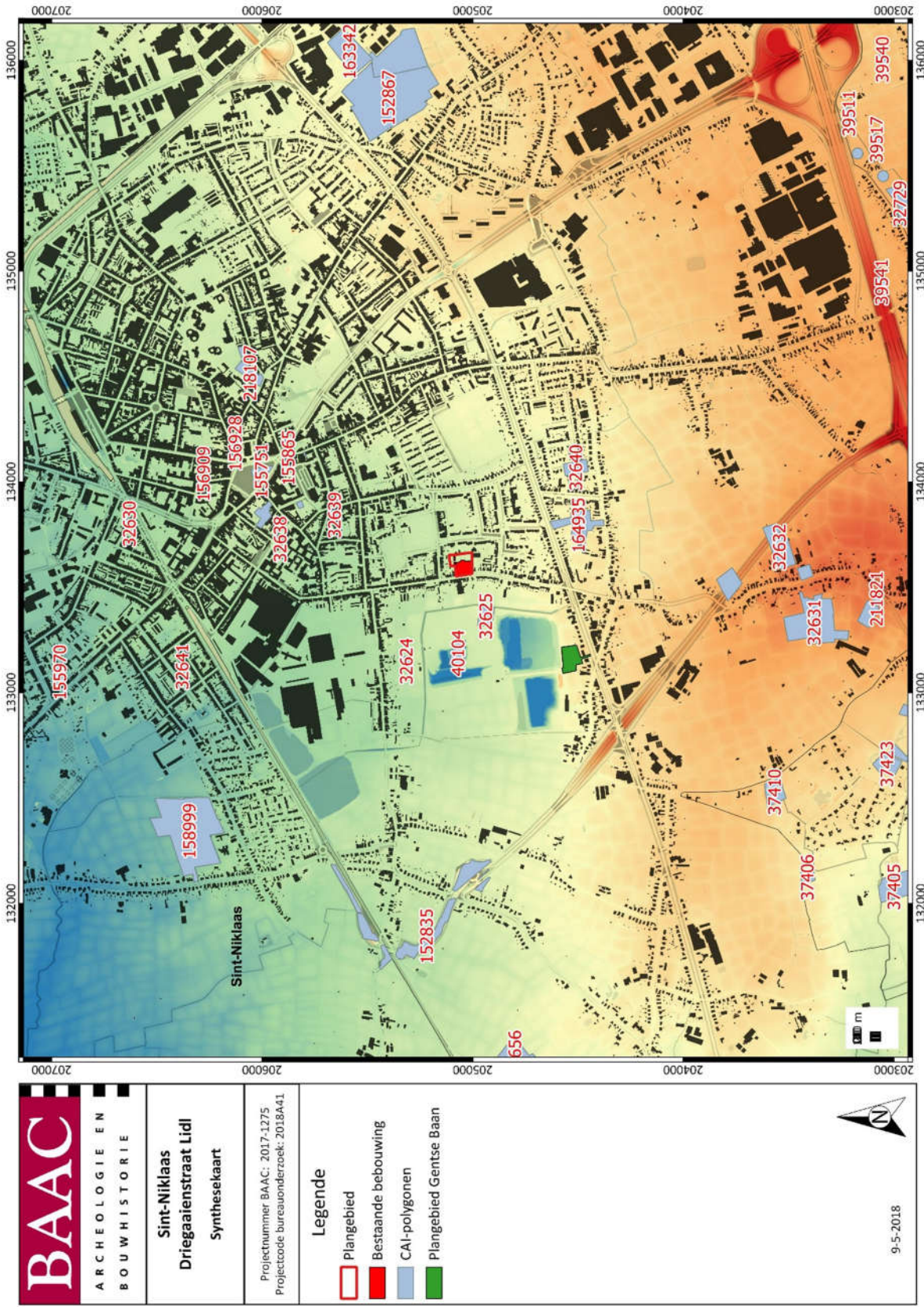
Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd namelijk niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen.

Voor de oudere perioden (steentijd-metaaltijden-Romeinse periode) is er uiteraard niets voorhanden wat betreft historische bronnen. In de omgeving zijn wel een aantal meldingen van vondsten uit het neolithicum, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Op een 500-tal meter ten zuiden van het plangebied, aan de Gentse Baan, trof men tijdens archeologisch vooronderzoek sporen uit de ijzertijd aan (zie Figuur 26).

Daarnaast zorgen de ligging op een hoogte in het landschap en de nabijheid van twee rivier valleien, namelijk van die de Schelde en de Durme, voor een gunstige plek om zich te vestigen. De kans is dus groot dat hier in het verleden menselijke activiteit geweest is (zie Figuur 26). Daarnaast kan de ligging op een mogelijke bolle akker ervoor zorgen dat in het midden van het perceel een oude akkerlaag bewaard is.

Het plangebied is echter vanaf het midden van de 20^{ste} eeuw bebouwd en verhard. Bovendien wordt het plangebied op de bodemkaart gekarteerd als 'bebouwde zone'. De kans bestaat dus dat grote delen van het plangebied reeds verstoord zijn door voorgaande werken. Wat de impact van deze werken was op de bewaringstoestand van het bodemarchief, is echter onbekend.

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 26: Synthesepan.⁶⁴

⁶⁴ CAI 2018 & ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2018, plot van BAAC op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (AGIV 2018b).

1.4.2 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. In de directe en ruimere omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit diverse perioden gevonden. Het betreft onder andere archeologisch materiaal daterende uit de steentijden, Romeinse tijd, ijzertijd, vroege, volle en late middeleeuwen tot de nieuwste tijd.

Een luchtfoto uit de jaren '50 toonde wel aan dat er toen reeds gebouwd werd op het terrein. Op de bodemkaart is gebied eveneens geklasseerd als 'bebouwde zone'. De kans is dus zeer reëel dat op dit terrein reeds verstoringen aanwezig zijn in het kader van bebouwing van het terrein. Of dit zo is, en in welke mate, is echter onduidelijk en kan niet bepaald worden aan de hand van bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek verschaft bijgevolg onvoldoende informatie om het potentieel op kennisvermeerdering voor dit terrein correct in te schatten.

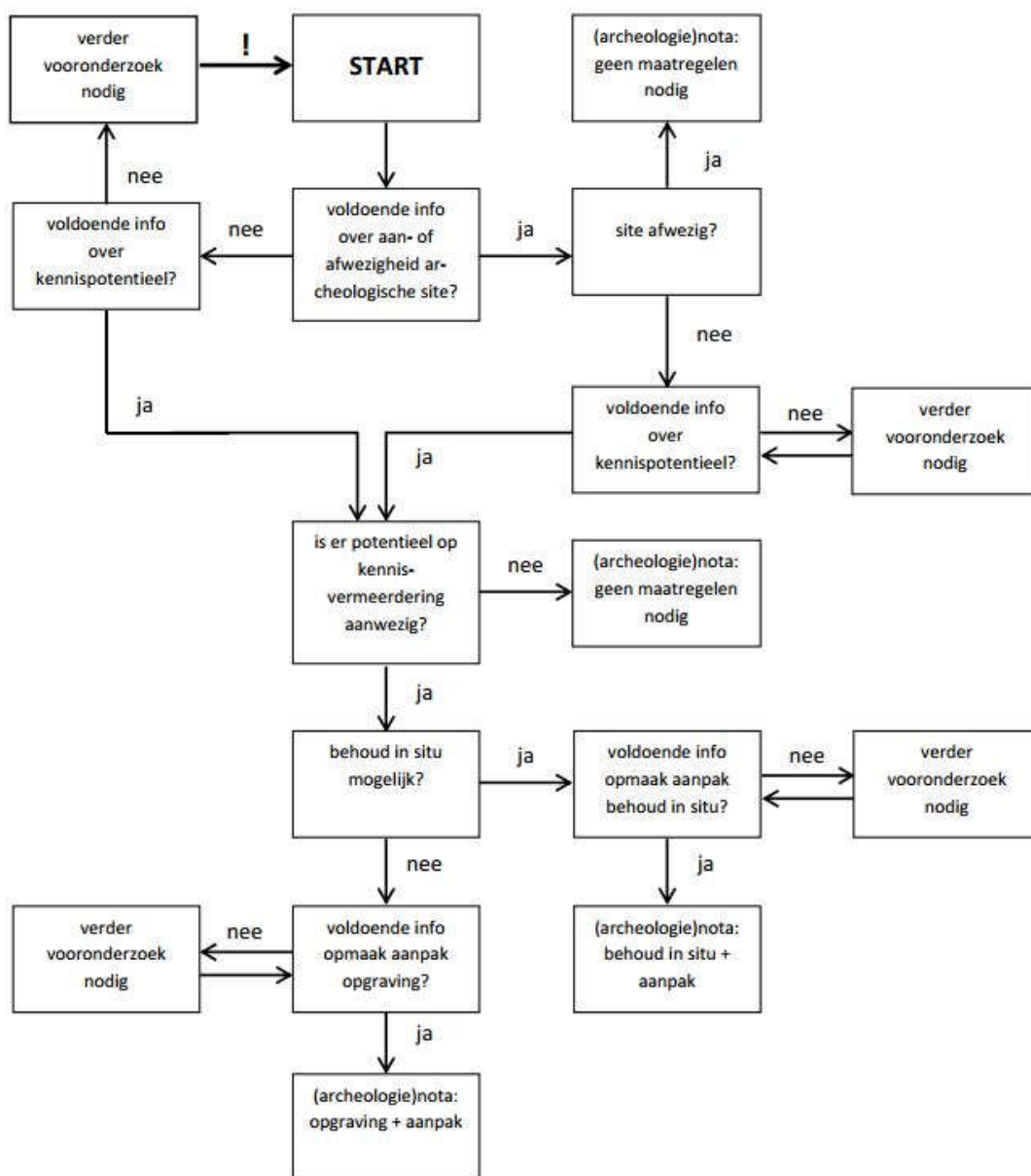
1.4.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na afronding van het bureauonderzoek stelt BAAC vast dat verder vooronderzoek noodzakelijk is. Er werd namelijk onvoldoende informatie gegenereerd tijdens deze fase van het vooronderzoek om de mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven en dus een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

Op basis van het bestudeerde kaartmateriaal en de historische en archeologische gegevens uit de directe en ruimere omgeving van het plangebied kan niet met zekerheid gezegd worden wat de aard en gaafheid van de eventueel aanwezige waarden zal zijn. Hiervoor is verder vooronderzoek noodzakelijk om het potentieel op kennisvermeerdering te onderzoeken.

Voor het gehele terrein wordt daarom, na de sloop en na het verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning, verder vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen geadviseerd. Doel hiervan is een nauwkeuriger zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw en de gaafheid van het bodemarchief ter hoogte van de onderzoekszone, alsook om de mogelijkheid tot aanwezigheid van archeologische waarden in de vorm van artefacten en/of sporen in te schatten. Dit rekening houdend 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.

Er zijn voor zover bekend geen delen van het terrein die zeker een dusdanige verstoring hebben gekend dat eventuele archeologische resten vernietigd zullen zijn.



Figuur 27: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.⁶⁵

⁶⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

2 Samenvatting

Op een terrein aan de Driegaaistraat 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. 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.

3 Bijlagen

3.1 Inplanting bestaande toestand

3.2 Terreinprofiel bestaande toestand

3.3 Inplanting nieuwe toestand

3.4 Terreinprofiel nieuwe toestand

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).	3
Figuur 3: Plangebied weergegeven op de orthofoto.	6
Figuur 4: Plangebied met weergave van de bestaande toestand.	7
Figuur 5: Verhard terrein ten noorden van de loodsen.	7
Figuur 6: Plangebied met weergave van de nieuwe inplanting.	8
Figuur 7: Terreinprofiel nieuwe toestand.	9
Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).	13
Figuur 9: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.	14
Figuur 10: Hoogteverloop terrein.	15
Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart.	17
Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.	18
Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.	19
Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart schaal 1.200.000 betreffende het plangebied.	20
Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart schaal 1.200.000 betreffende het plangebied.	20
Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.	22
Figuur 17: Detail van de kaart van de weg van Lokeren naar Sint-Niklaas (1791),	25
Figuur 18: Overzicht van de historische stadsontwikkeling van Sint-Niklaas.	26
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart.	29
Figuur 20: Plangebied op de Poppkaart.	30
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.	31
Figuur 22: Plangebied op de Vandermaelenkaart.	32
Figuur 23: Plangebied weergegeven op de orthofoto uit 1947-1954.	33
Figuur 24: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart.	36
Figuur 25: Paalsporen van de spieker uit de ijzertijd.	37
Figuur 26: Synthesepan.	39
Figuur 27: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.	41

5 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	35
-------------------------------------------------------------------------------------------------	----

6 Plannenlijst

Plannenlijst Driegaaistraat Sint-Niklaas	Projectcode bureauonderzoek 2018A41
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en hoogteprofielen op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04-1-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Stratenplan
Onderwerp plan	Historische stadsontwikkeling Sint-Niklaas
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	04-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520

Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	04-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	04-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	04-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Popkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	04-01-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto 1947-1954
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1947-1954
Datum	10-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	10-01-2018 (raadpleging)

7 Bibliografie

- ADW, 2017. Erfpunt. Onroerend Erfgoed Waasland. Available at: <http://www.erfpunt.be>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2018b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2018c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2018d. 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> [Accessed November 30, 2016].
- BEYAERT, M. et al., 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 Kluzen 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 bekekentle. *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> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2017. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2018e. 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> [Accessed November 30, 2016].
- JACOBS, P. et al., 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*.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2018. Loket onroerend erfgoed: archeologienota's. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/goedgekeurd> [Accessed May 24, 2017].
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen

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

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