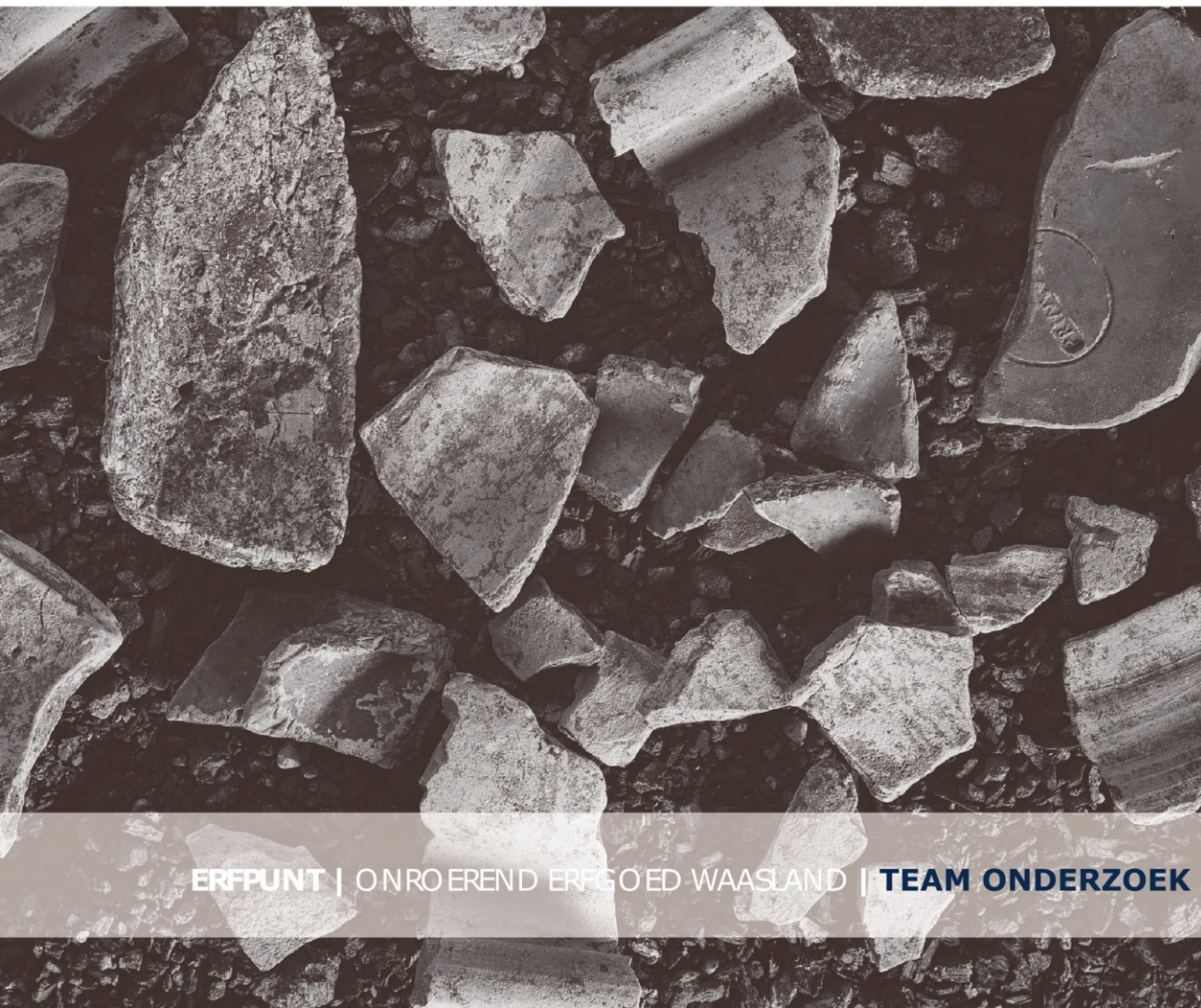




Archeologienota

Sint-Niklaas – Kardinaal Cardijnlaan 2020

Bureauonderzoek



RAPPORT

Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek

164

Project

Sint-Niklaas – Kardinaal Cardijnlaan 2020

Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed

2020G288

Uitvoerder project

Erfpunt – team Onderzoek

OE/ERK/Archeoloog/2016/00101

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Auteurs

Thierry Van Neste

Wetenschappelijke begeleiding

Erfpunt - team Beheer

© Erfpunt – team Onderzoek, 2020

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Erfpunt.

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 0778-3841

Erfpunt - team Onderzoek

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Tel +32 (0)3 778 87 59

onderzoek@erfpunt.be

www.erfpunt.be

www.facebook.com/Erfpunt

<https://sketchfab.com/Erfpunt>

1. Beschrijving van de uitgevoerde werken

1.1. Verantwoording

In Sint-Niklaas zal de Kardinaal Cardijnlaan heraangelegd worden. In het kader van de geplande werkzaamheden is een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek) verplicht.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door het team Onderzoek van Erfpunt. Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste.

1.2. Administratieve gegevens

Projectcode

2020G288

Wettelijk depot

ISSN 0778-3841

Betrokken actoren

Erkende archeoloog: Erfpunt (OE/ERK/Archeoloog/2016/00101)

Veldwerkleider: Thierry Van Neste

Assistent-archeoloog: Bart Lauwers

Wetenschappelijke advisering: Erfpunt - team Beheer

Vindplaatsnaam

Sint-Niklaas – Kardinaal Cardijnlaan 2020

Provincie

Oost-Vlaanderen

Gemeente

Sint-Niklaas

Deelgemeente

Sint-Niklaas

Plaats

Kardinaal Cardijnlaan

Toponiem

Baenslandwijk

Coördinaten (Lambert '72)

Noord: 205291,2157

Oost: 134039,4838

Zuid: 204979,9823

West: 133925,2081

Kadastrale gegevens

Sint-Niklaas, Afdeling 4, Sectie D, openbaar domein

Kadasterplan: kaart 2

Topografische ligging

Kaart 3

Binddatum

31 juli 2020

Einddatum

26 augustus 2020

Relevante termen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed

Typologie: bolle akkers, verharde wegen

Datering: Onbepaald, late middeleeuwen (13de-15de eeuw), nieuwe tijd (16de-18de eeuw), 20ste eeuw, 1966, 1973

Stijlen: niet van toepassing,

Culturen: niet van toepassing

Materiaal: niet van toepassing

Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: bureauonderzoek

1.3. Verstoorde zones

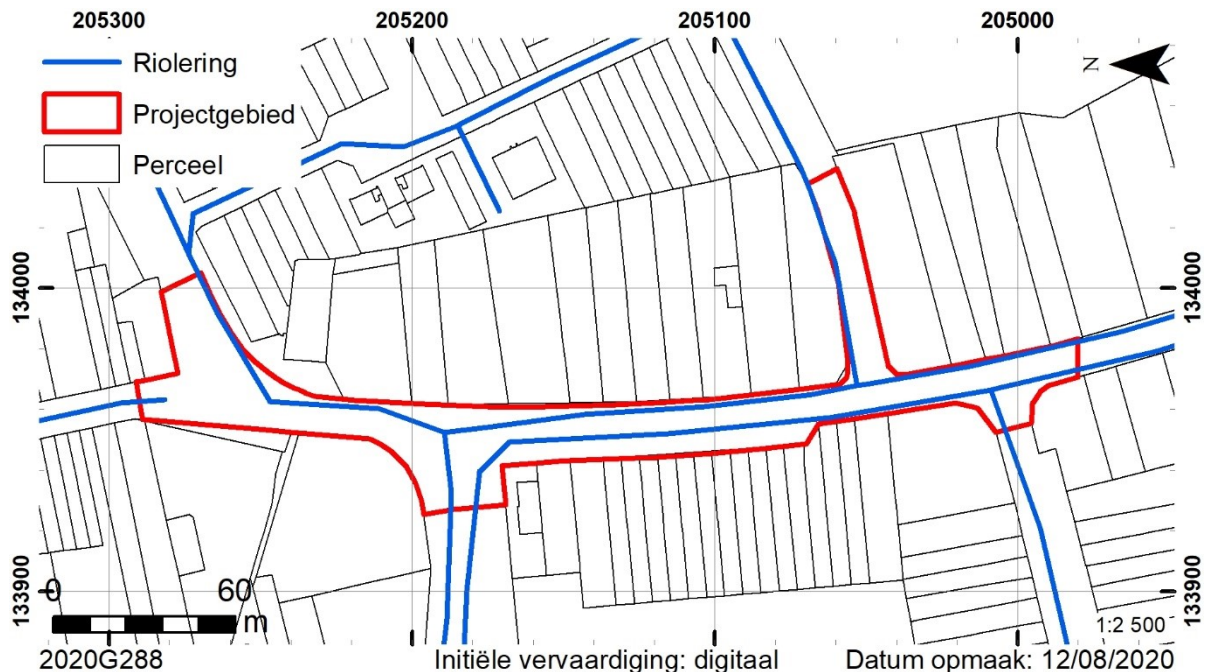
Binnen het projectgebied zijn reeds een wegnis en riolering aanwezig. Deze werd in verschillende fasen aangelegd. De precieze mate van verstoring die veroorzaakt werd door de grondwerken is enigszins variabel doorheen het projectgebied (zie §2.2.2). Algemeen kan er echter van uitgegaan worden dat de ondergrond reeds ernstig geroerd werd door de inrichtingswerken.

Op basis van de omschrijving kan vermoed worden dat voor de aanleg van de wegnis namelijk overal tot op de C horizont werd gegraven. Indien een B horizont aanwezig was, zal deze zeer waarschijnlijk weggegraven zijn als “humushoudende grond”. Op verschillende plaatsen werd het oorspronkelijke maaiveld daarenboven drastisch verlaagd (tot meer dan 60 cm). Wanneer we hierbij de opbouw van de verharding rekenen, komen we op een verstoring tot soms wel 90 cm diepte en meer.

Behalve de wegnis is binnen het projectgebied ook een riolering aanwezig. De diameter hiervan varieert tussen 40 en 120 cm (kaart 1). Aangezien de rioleringen tot anderhalve meter onder het maaiveld geplaatst werden, moet ter hoogte van deze riolering dan ook uitgegaan worden van een bijkomende ernstige verstoring die ruimer zal zijn dan de omvang van de buizen zelf.

Als laatste werd het projectgebied voorafgaand aan de inrichting van de Baenslandwijk ingenomen door bolle akkers. Meerdere perceelgrachten doorsneden de huidige Kardinaal Cardijnlaan. Naar

analogie met bolle akkergrachten op andere locaties, kan uitgegaan worden van een verstoring over een breedte van ± 4 m aan weerszijden van het centrum van de grachten.



Kaart 1. Overzicht van de huidige rioleringen binnen het projectgebied. De overige verstoringen zijn te variabel om correct in kaart te kunnen brengen.

1.4. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het ligt niet binnen een vastgestelde archeologische zone of in een gebied waar geen archeologie te verwachten is.

1.5. Omschrijving van de onderzoeksopdracht

1.5.1. Vraagstelling

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 6974,90 m², hierbij zal meer dan 1000 m² verstoord worden.

Artikel 5.4.1 van het decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014 stelt dat het bij *aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones* verplicht is om een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 van datzelfde decreet toe te voegen aan een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem.

In het kader van het bureauonderzoek:

- Wordt het plangebied afgebakend en beschreven;

- Worden reeds verstoorde en reeds onderzochte zones in kaart gebracht;
- Worden de gekende aardkundige en ecologische kenmerken geïnventariseerd;
- Worden de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren geïnventariseerd en ingeschat;
- Wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunning of verkavelingvergunning wordt aangevraagd, de uitvoeringswijze van deze werken en de potentiële impact ervan op het bodemarchief.

Om de eventuele archeologische waarde van het onderzochte gebied in te schatten, wordt informatie verzameld over minstens volgende aspecten, op basis van alle relevante bronnen:

- De bewoningsgeschiedenis;
- De landschapshistoriek;
- De topografie;
- De geologie;
- Het bodemgebruik;
- De vegetatie;
- De aanwezige erfgoedwaarden;
- De historische ingrepen.

Tijdens het bureauonderzoek zal getracht worden om een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- Wat zijn de gekende landschappelijke en aardkundige gegevens?
- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
- Hoe kan zich dit manifesteren?
- Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?

De resultaten van de analyses worden op plannen weergegeven. De resultaten van deze studies moeten toelaten een gemotiveerd advies te formuleren of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor.

1.5.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek werden geen randvoorwaarden voorzien.

1.5.3. Geplande werken en bodemingrepen

De huidige weginfrastructuur zal binnen het projectgebied van rooilijn tot rooilijn heringericht worden in het kader van het project “straat van de toekomst”. De huidige rechtlijnige weg zal hierbij opgebroken worden en vervangen worden door een wegnis met kronkelend verloop. De weg zelf zal aangelegd worden in uitgewassen beton en beton. Op verschillende plaatsen zullen betonnen banken geplaatst worden.

De verharde wegen zullen worden geflankeerd door bloemenweides en versterkt gras. Om het hemelwater op te vangen zullen buffers/natte gebieden aangelegd worden waarbinnen wadi's komen. Deze wadi's worden onderling verbonden door een waterbuis. Daarnaast worden meerdere plaatsen voorzien van bomen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen grote bomen (eerste/tweede klas) zoals *Quercus robur* en *Acer ubrum*, en kleinere bomen (derde klasse) zoals *Prunus*, *Malus*, ...

Behalve de wadi's en de ondergrondse waterbuizen wordt ook een nieuwe riolering (DWA) voorzien. Deze start vanaf de grens tussen de Kardinaal Cardijnlaan 26 en 28 en loopt naar de Pater Segersstraat. Behalve aan het beginpunt, waar ze een diameter van 800 mm heeft, zal deze overal 600 mm breed zijn.





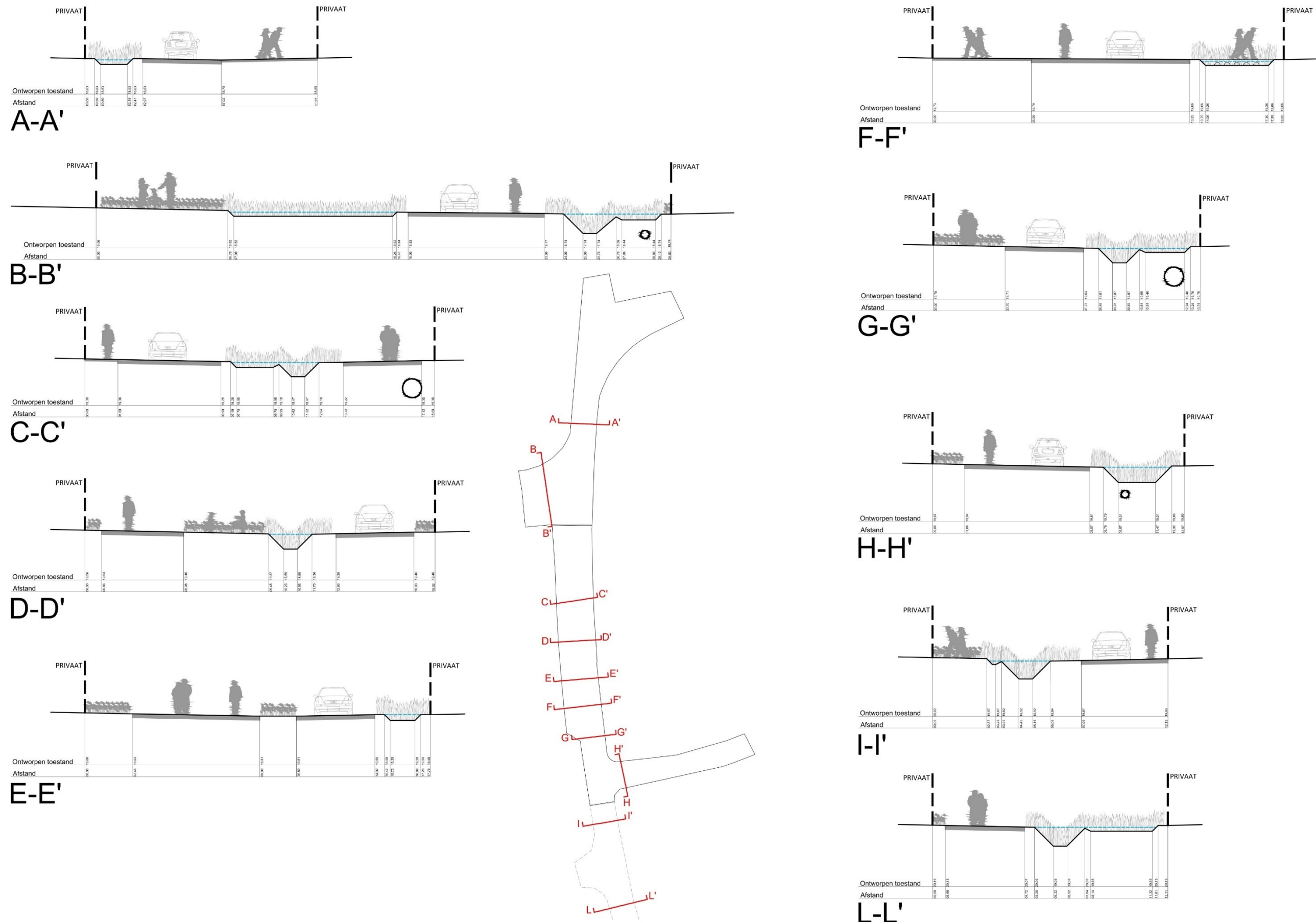
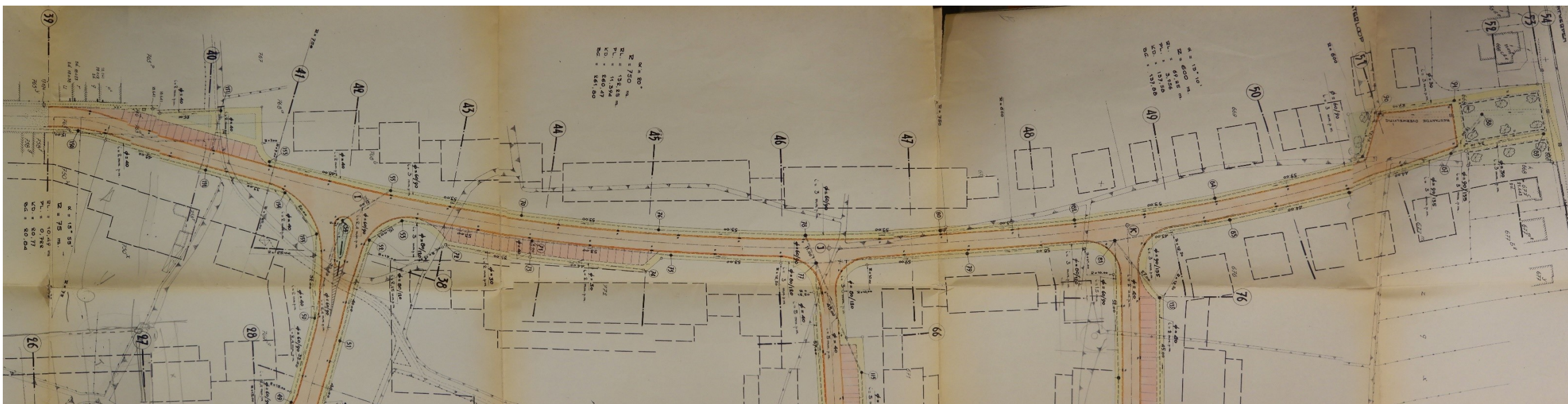


Fig. 1. Terreinprofielen van de nieuwe toestand (Stad Sint-Niklaas).



Plan 3. Ontwerp van de Baenslandwijk uit 1966. Detail van de Kardinaal Cardijnlaan (stadsarchief Sint-Niklaas).

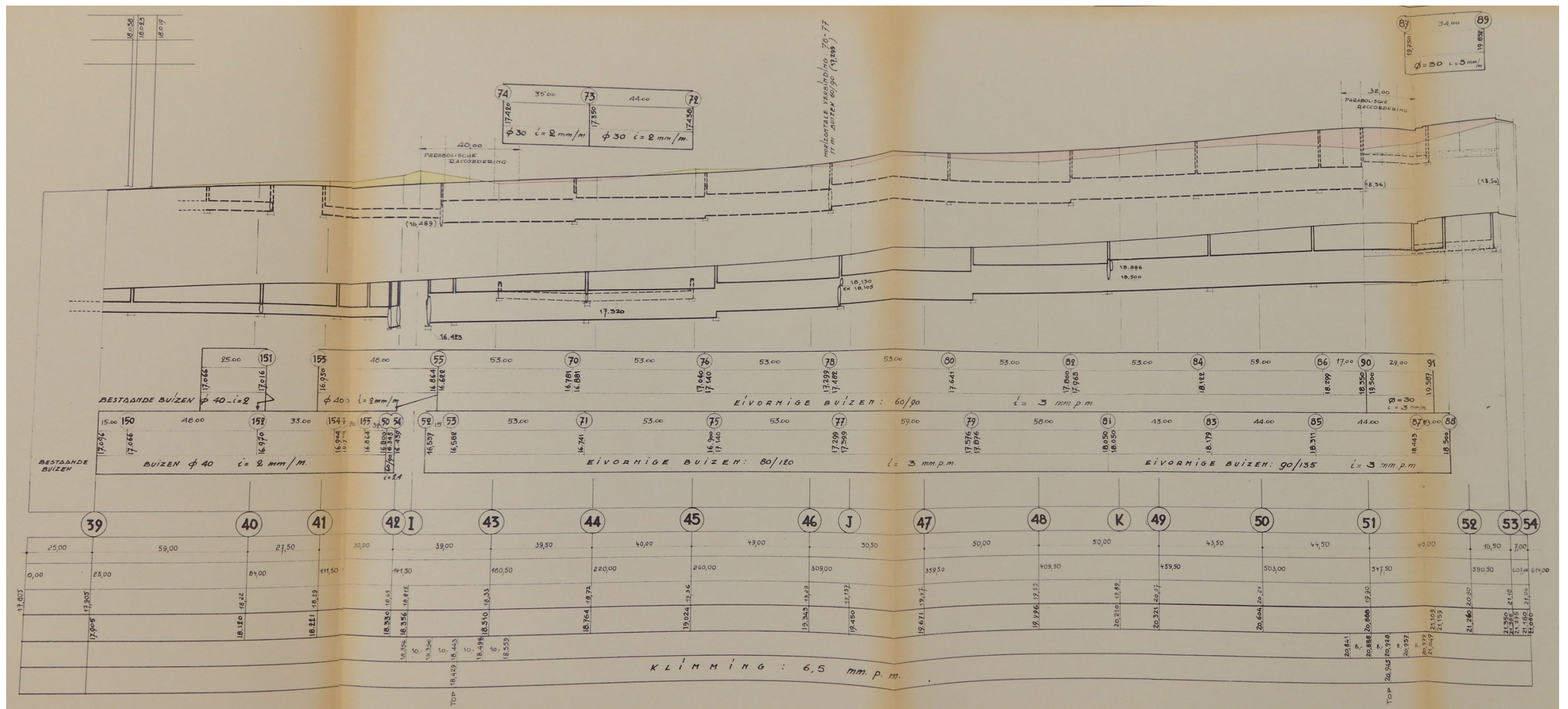


Fig. 2. Lengteprofiel van de ontworpen Kardinaal Cardijnlaan vanaf de Broederstraat tot aan de N70 (locatie profielen: zie plan 3). (Stadsarchief Sint-Niklaas).

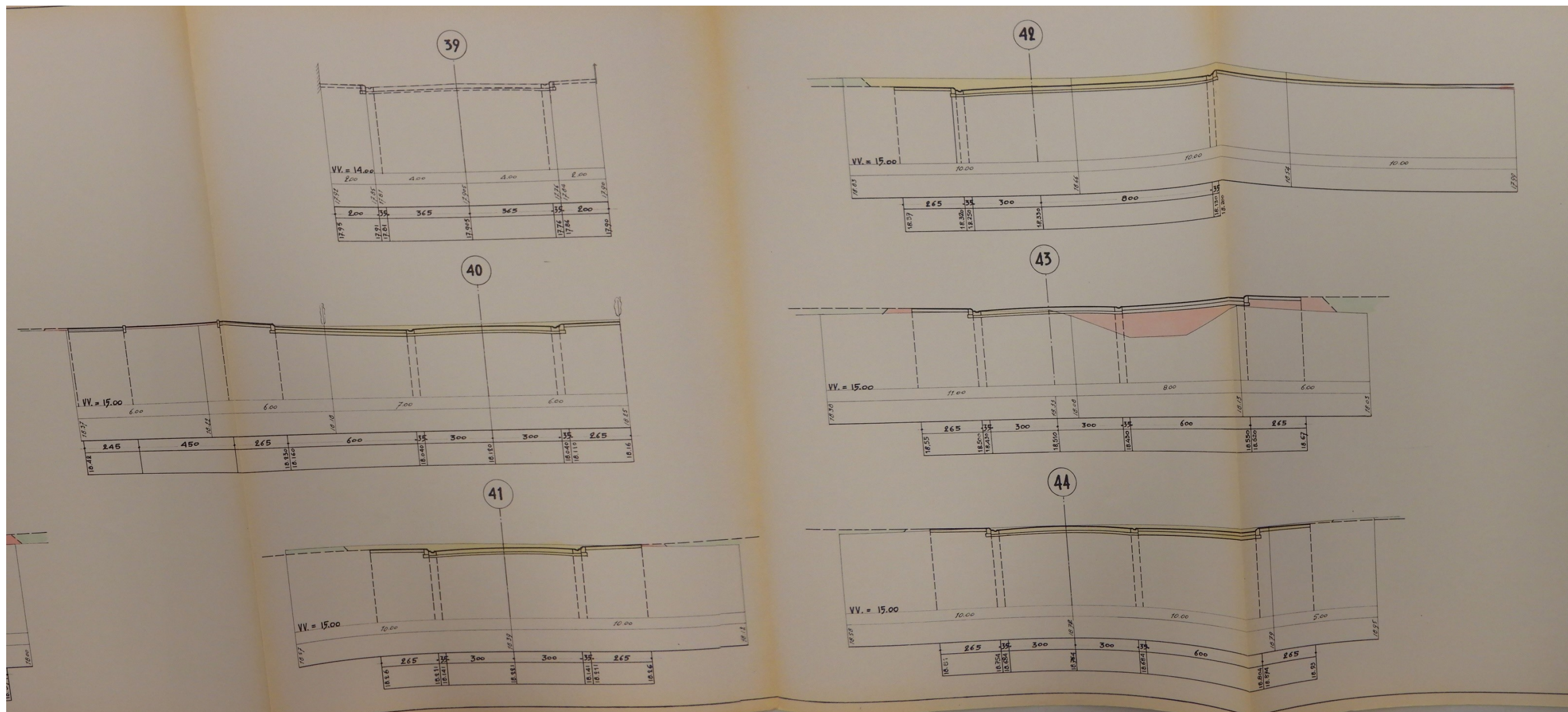


Fig. 3. Dwarsprofielen van het ontwerp uit 1966 (stadsarchief Sint-Niklaas).

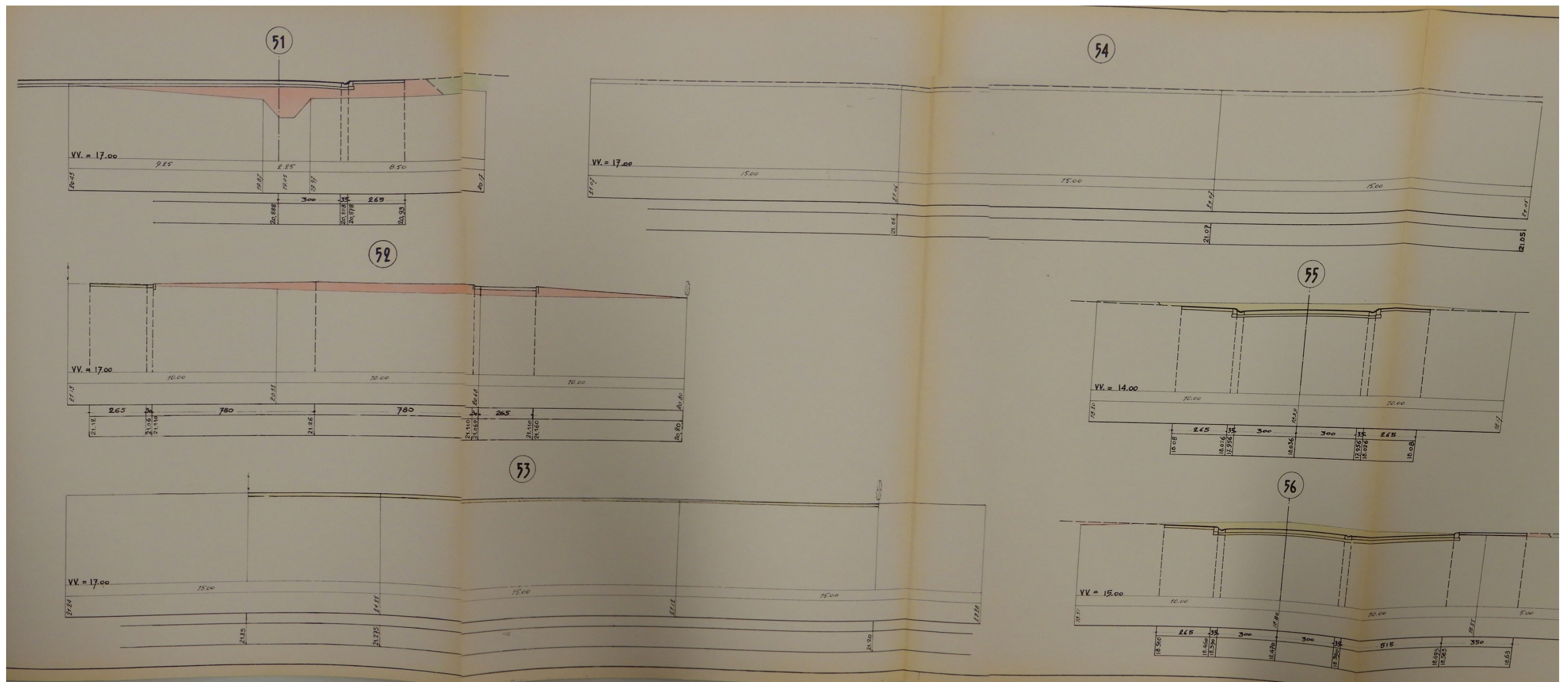


Fig. 5. Dwarsprofielen van het ontwerp uit 1966 (stadsarchief Sint-Niklaas).



Plan 4. Deel van het ontwerp van de uitbreiding van de Baenslandwijk met rioleringsplan, 1973 (stadsarchief Sint-Niklaas).

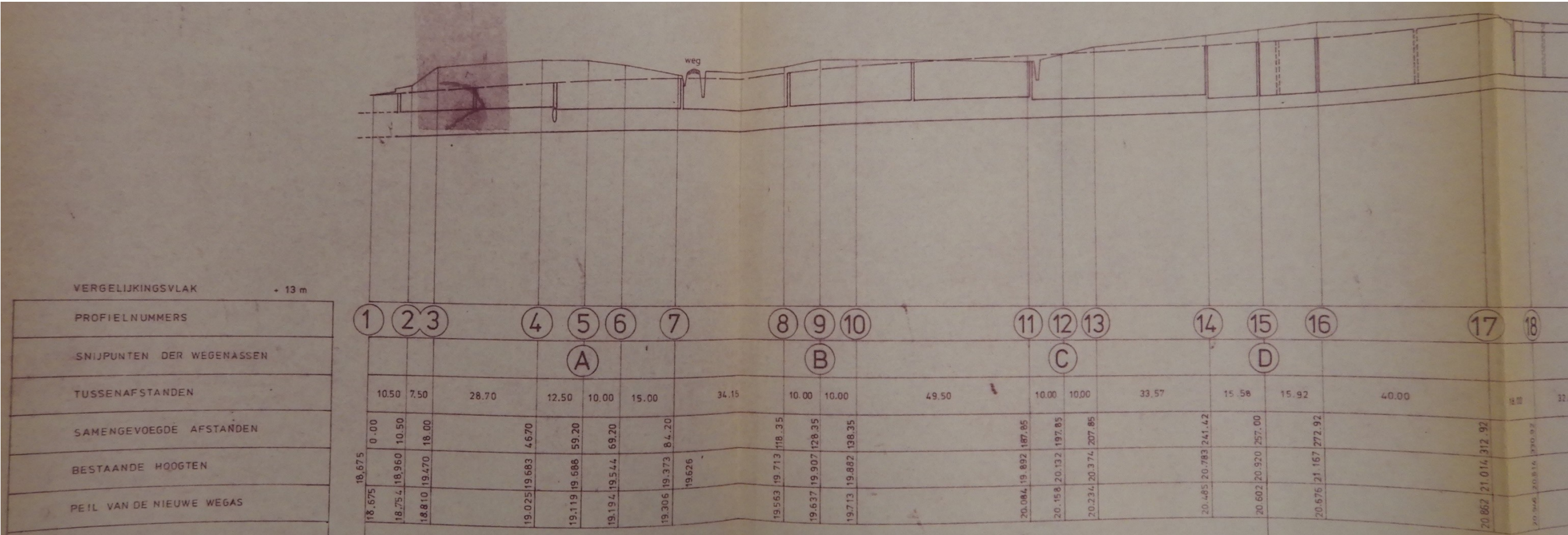


Fig. 6. Lengteprofiel van de bestaande en ontworpen toestand van de Abingdonstraat vanaf de Kardinaal Cardijnlaan naar het oosten toe (locatie profielen: zie plan 4) (stadsarchief Sint-Niklaas).

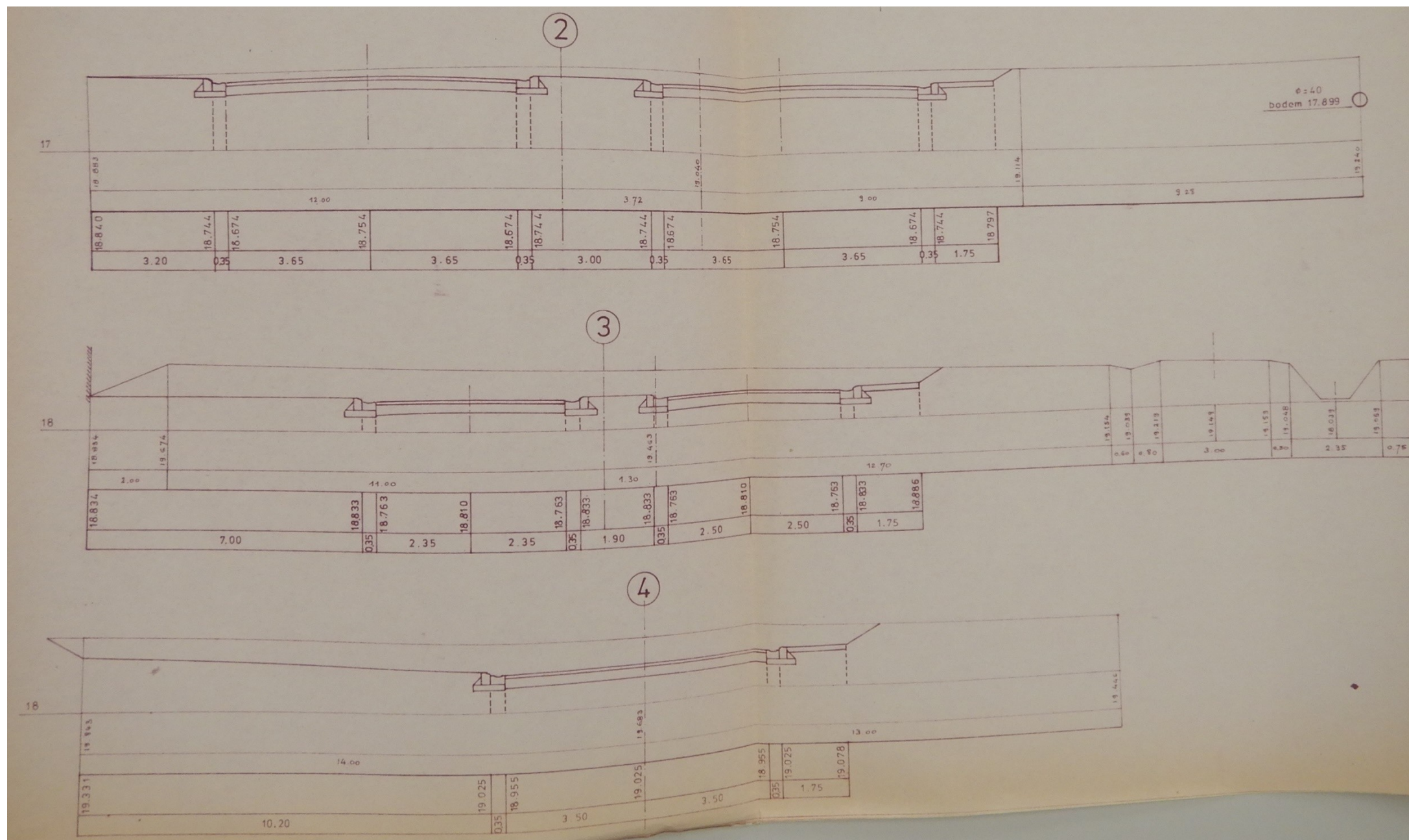


Fig. 7. Dwarsprofielen 2,3 en 4 van de Abingdonstraat (stadsarchief Sint-Niklaas).

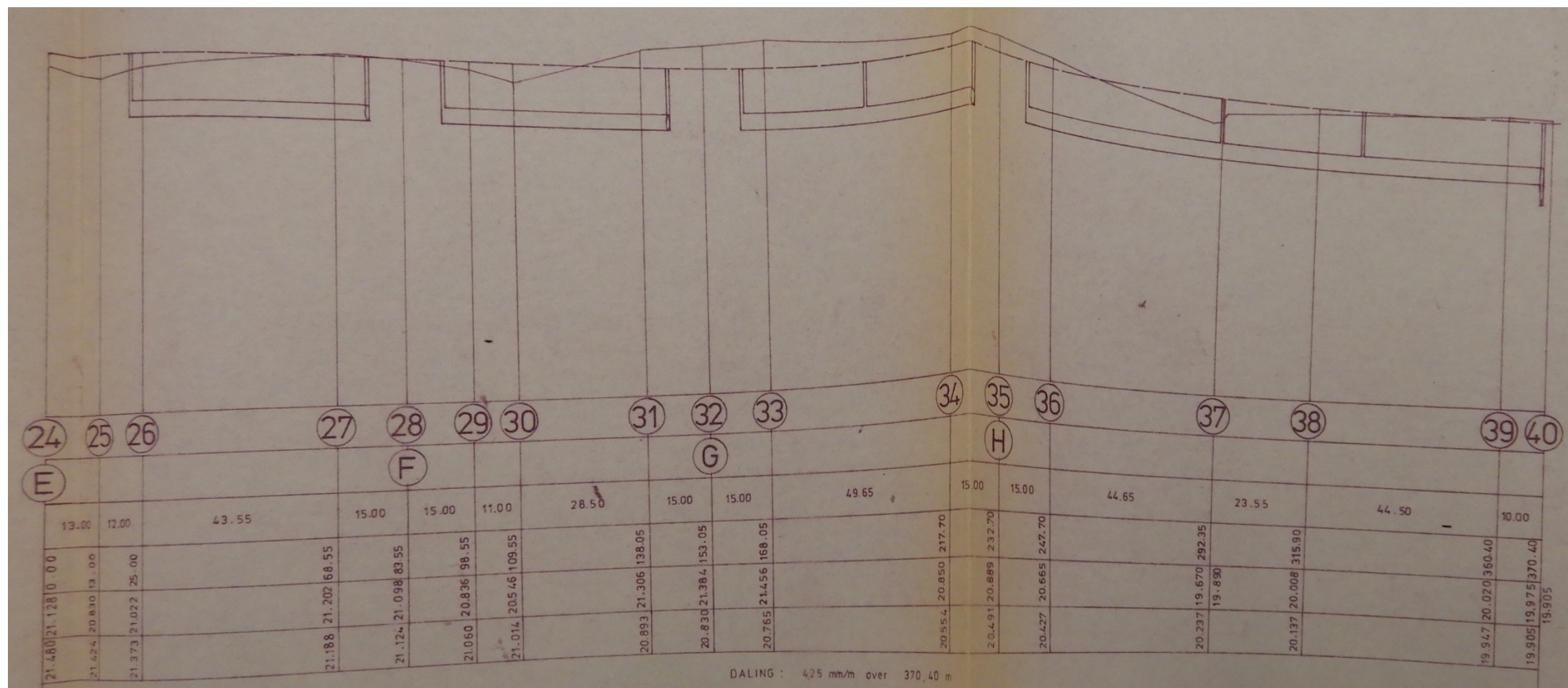


Fig. 8. Lengteprofiel van de ontworpen Gorinchemstraat (locatie: zie plan 4).(stadsarchief Sint-Niklaas).

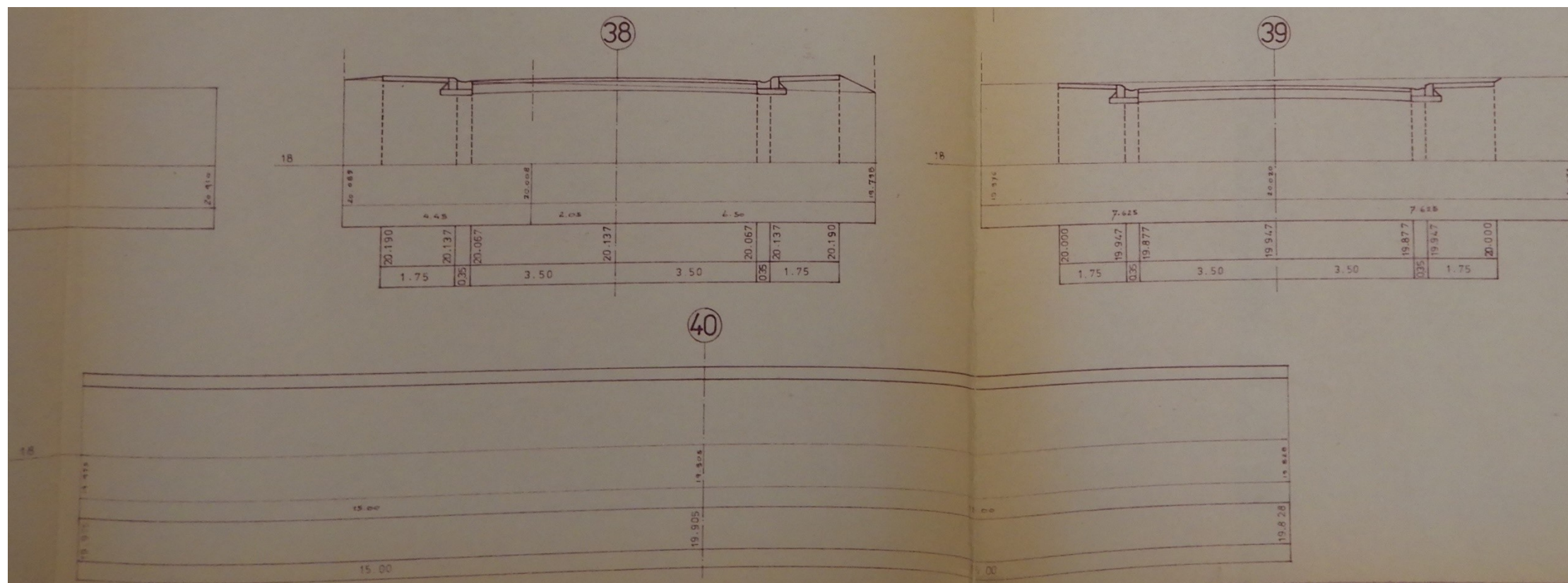


Fig. 9. Dwarsprofielen 38, 39 en 40 in de Gorinchemstraat (stadsarchief Sint-Niklaas).

1.6. Werkwijze en onderzoeksstrategie

Voor het bureauonderzoek werd informatie verzameld aangaande de historische, landschappelijke en archeologische kennis van de ruime omgeving van het projectgebied. Voor de historische data werden verschillende literatuurbronnen geraadpleegd. Daarnaast werden verschillende historische kaarten gebruikt. Deze werden verkregen via de Web Map Service (WMS) voor ArcGIS van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV), de “Erfgoedbank Waasland”¹ en het portaal “Cartesius”², een samenwerking tussen het Nationaal Geografisch Instituut, de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief en het Koninklijk Museum van Midden-Afrika. De verkregen kaarten werden indien nodig bewerkt, gegeorefereerd en gebruikt als laag in een GIS-omgeving. Ook de landschappelijke achtergrond van het projectgebied werd in GIS onderzocht. Hierbij werd gebruik gemaakt van gegevens die bekomen werden via de Web Map Service en de downloadcatalogus van het AGIV³. De archeologische gegevens werden hoofdzakelijk bekomen via het team Beheer van Erfpunt. Daarnaast werden de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en de desbetreffende onderzoeksrapporten geraadpleegd.

De gegevens met betrekking tot de aanleg van de Baenslandwijk werden bekomen bij het stadsarchief van Sint-Niklaas.

Op basis van de verkregen gegevens werd een inschatting gemaakt van het potentieel op kennisvermeerdering en de al dan niet te nemen maatregelen die hier het gevolg van zijn.

In de loop van dit onderzoek diende niet afgeweken te worden van de Code Goede Praktijk en werden geen externe specialisten geraadpleegd. Wetenschappelijk advies werd verkregen bij het team Beheer van Erfpunt.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan wordt in digitale vorm aangeleverd aan de opdrachtgever, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – team Beheer.

¹ <http://www.waaserfgoed.be>, nu niet meer beschikbaar.

² www.cartesius.be

³ <https://download.agiv.be/Catalogus>

2. Assessmentrapport

2.1. Beschrijving en motivering van methoden

Voor het assessment van het projectgebied werden de bepalingen in hoofdstukken 7 en 12 van de Code Goede Praktijk gevolgd. In eerste instantie werd het projectgebied afgebakend en beschreven. Dit gebeurde in ArcGIS door middel van de digitale kadasterplannen, de bodembedekkingkaart en de inventaris van het landschappelijk en bouwkundig erfgoed. De aardkundige en ecologische kenmerken werden geïnventariseerd aan de hand van geologische en bodemkundige kaarten. Gekende archeologische en historische waarden en indicatoren werden geïnventariseerd aan de hand van gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), de inventaris van het bouwkundig erfgoed en een literatuurstudie. Aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's werd de recentere geschiedenis onderzocht. Op basis hiervan kon worden vastgesteld dat het gaat om een zone met lage densiteit aan bebouwing in het verleden.

Niet-gegeorefereerde beelden werden gegeorefereerd op basis van herkenningspunten. Vrijwel steeds werd hierbij gebruik gemaakt van een eerstegraads polynomiale vergelijking. Voor de visualisatie van de verschillende kaartlagen werd steeds rekening gehouden met de gebruiksschaal en de resolutie van de desbetreffende kaartlaag.

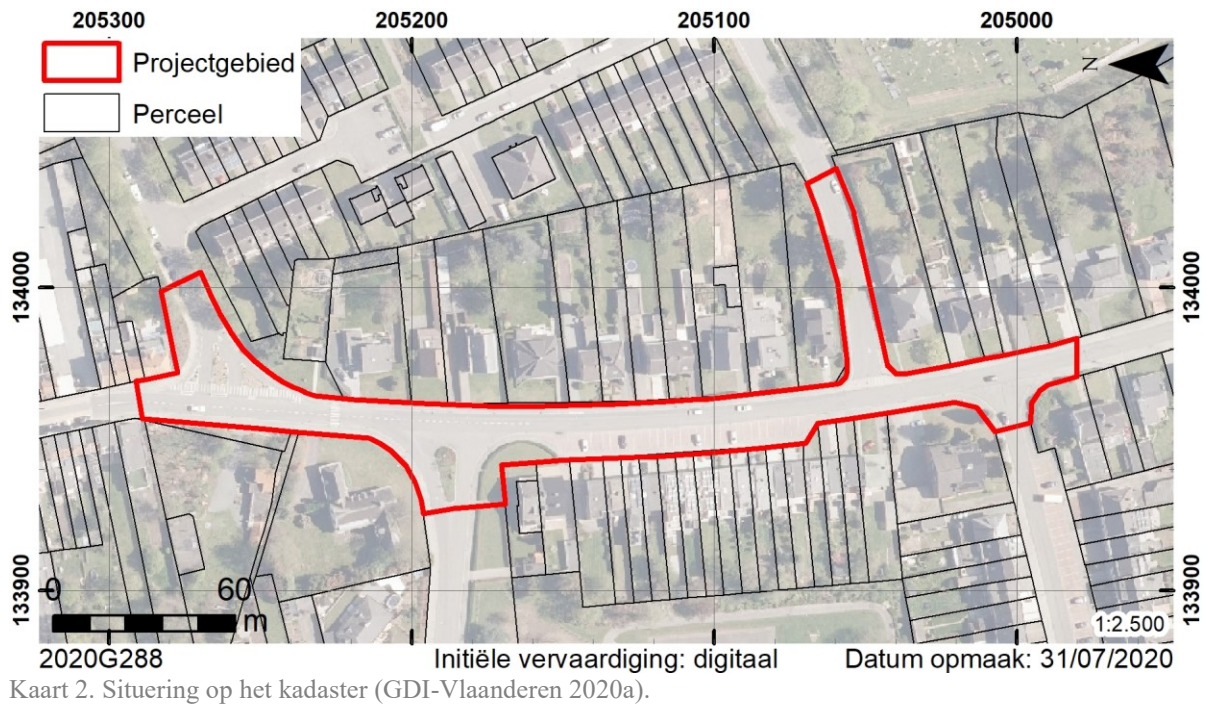
Bij al deze onderzoeken werd rekening gehouden met gegevens die betrekking hadden op het projectgebied, alsook de onmiddellijke tot nabije omgeving.

2.2. Assessment van het onderzochte gebied

2.2.1. Situering van het projectgebied

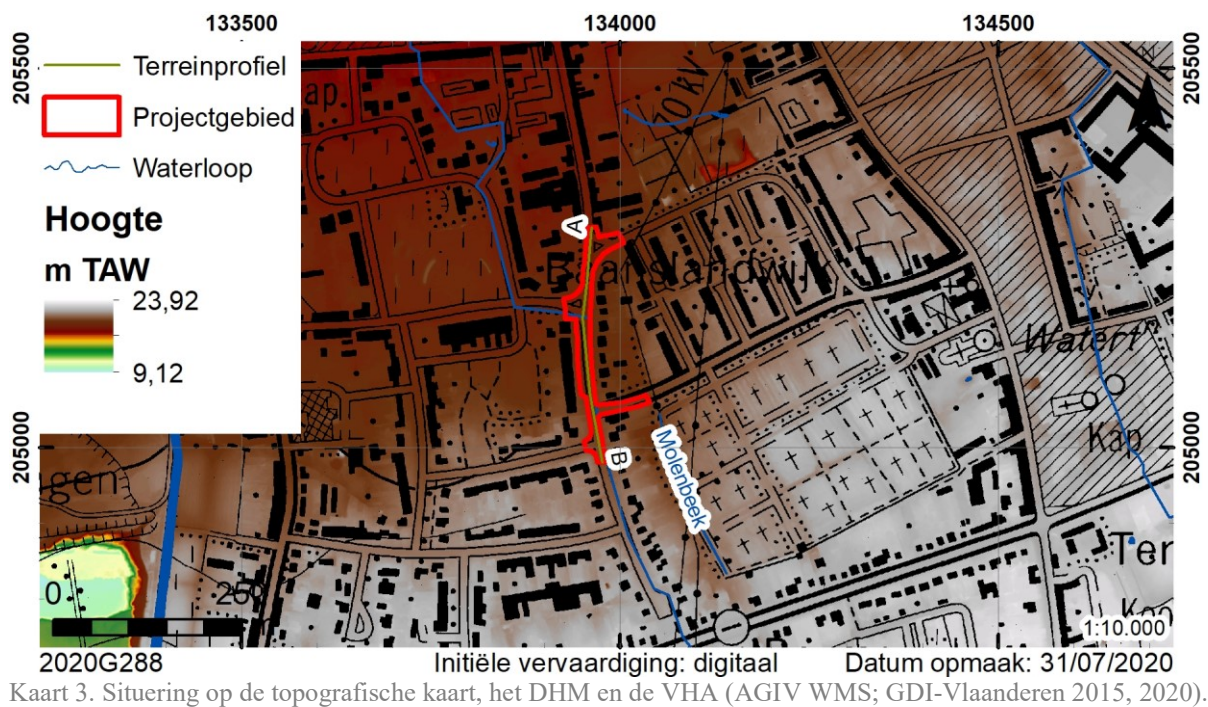
2.2.1.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen in Sint-Niklaas (Oost-Vlaanderen). Kadastraal is het gekend onder afdeling 4, sectie D, openbaar domein. Het gehele projectgebied wordt ingenomen door autowegen, met enkele beperkte grasperken aan de randen.



2.2.1.2. Topografische en hydrografische situering

Het projectgebied is gelegen op de rug van de Wase Cuesta. Deze wordt algemeen gekenmerkt door een zwak hellend verloop dat geleidelijk aan daalt naar het noorden toe. Ook het reliëf binnen het projectgebied daalt licht naar het noorden toe. Het hoogste punt bedraagt 20,22 m TAW en het laagste punt ligt op 18,48 m TAW.



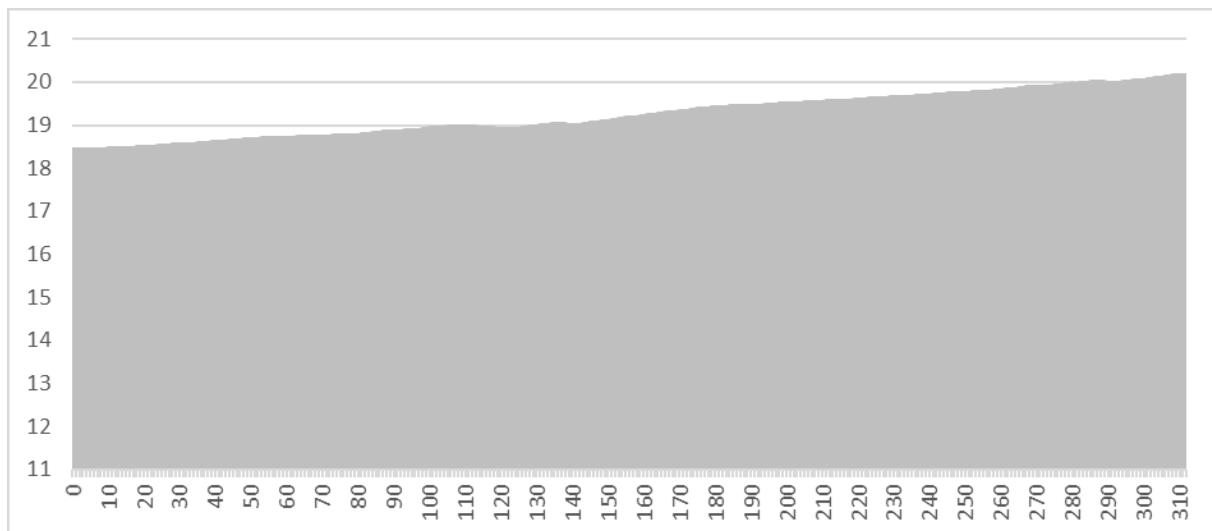


Fig. 10. Terreinprofiel A-B (zie kaart 3).

Op de Vlaamse Hydrografische Atlas is het projectgebied te situeren in het Bekken van de Gentse Kanalen. Het valt binnen de hydrografische zone van de Moervaart van de monding van de Overloopbeek (excl.) tot de monding van de Oostvaart (inclusief). De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop, de Molenbeek, doorsnijdt het projectgebied.

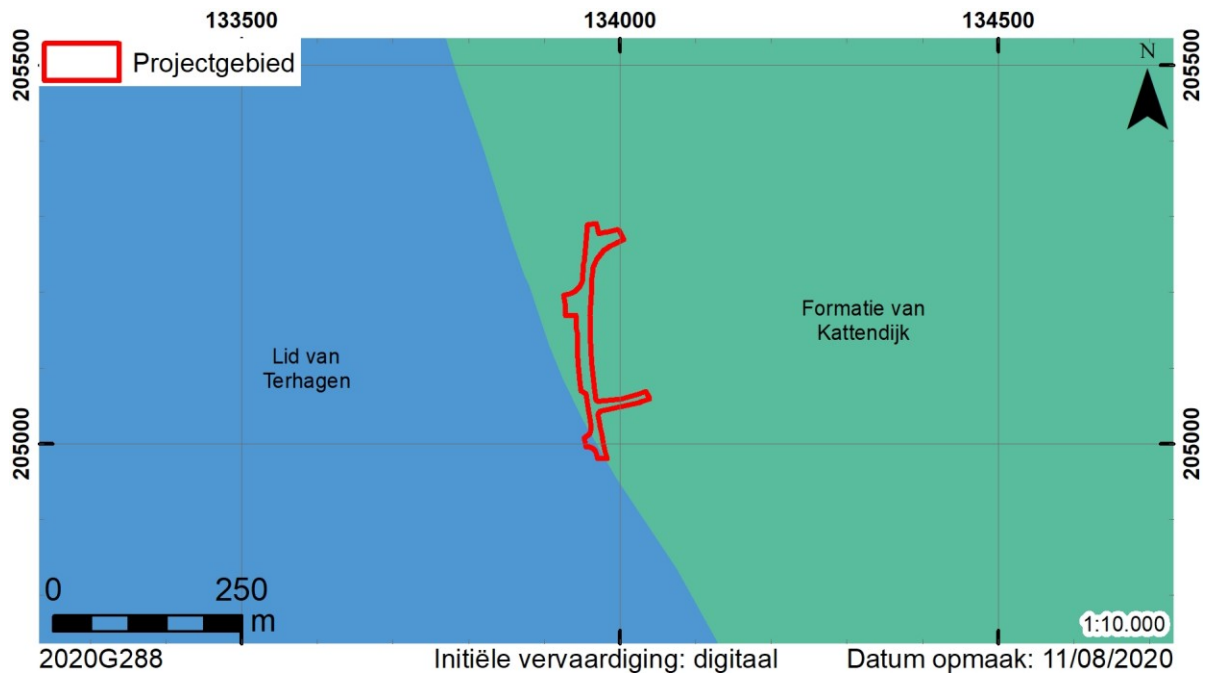
2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

De Tertiaire bodem onder het projectgebied wordt gerekend tot de formatie van Kattendijk (Vroeg-Pliocene, ca. 5 miljoen jaar geleden), herkenbaar als groengrijs tot grijs fijn zand dat glauconiethoudend en plaatselijk kleihoudend is⁴.

Ten westen van het projectgebied ligt het Lid van Terhagen. Dit lid maakt deel uit van de Formatie van Boom en bestaat uit bleekgrijze klei. Het vormt het meest kleiige deel van de Formatie van Boom. Het bovenste deel van de laag is ontkalkt en heeft een rozige tot bruine schijn. Het onderste deel van het Lid is kalkhoudend. Gemiddeld is deze laag 13 m dik. Het Lid van Terhagen bedekt het Lid van Belsele-Waas, een meer siltig onderdeel van de Formatie van Boom.⁵

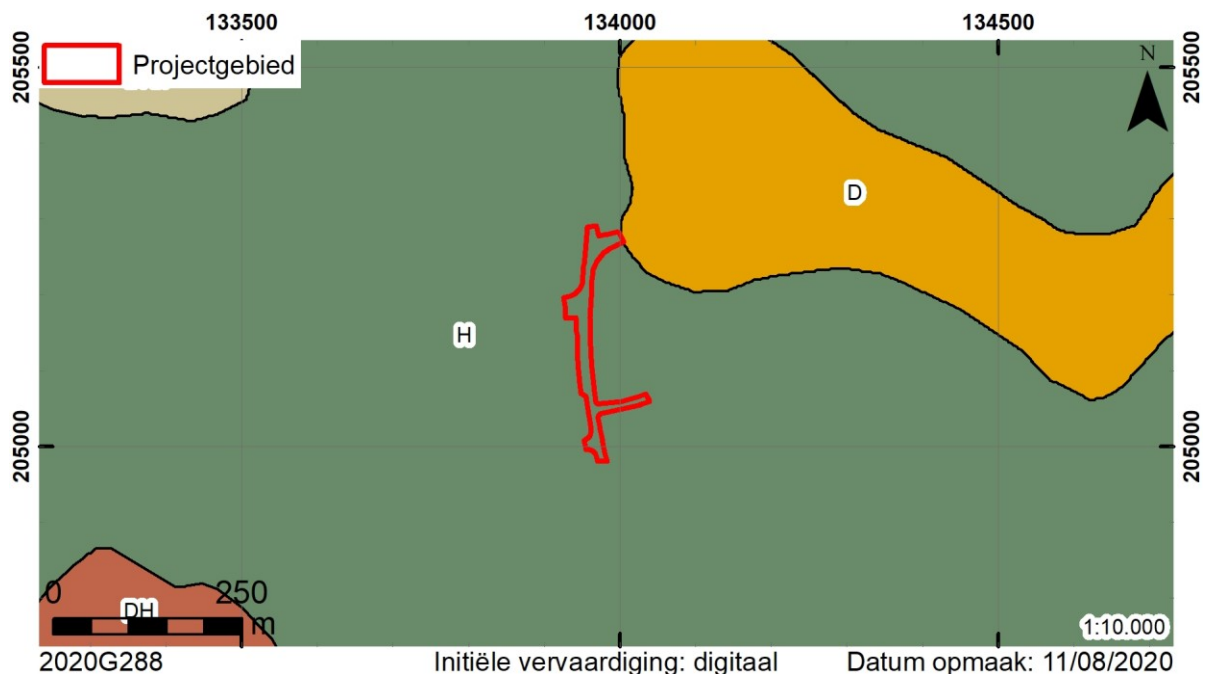
⁴ Jacobs et. al. 2010, 24.

⁵ Jacobs et al. 1993, 18 & 23.



Kaart 4. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).

Tijdens het Quartair werden de sedimenten door afspoeling of massabeweging onder normale of periglaciale omstandigheden langs zwakke hellingen herwerkt. Ter hoogte van het projectgebied betrof het hoofdzakelijk zandige sedimenten (kaart 5: H). Ten (noord)oosten van het projectgebied werden tijdens het Eind-Weichseliaan eolische dekzanden afgezet (kaart 5: D).



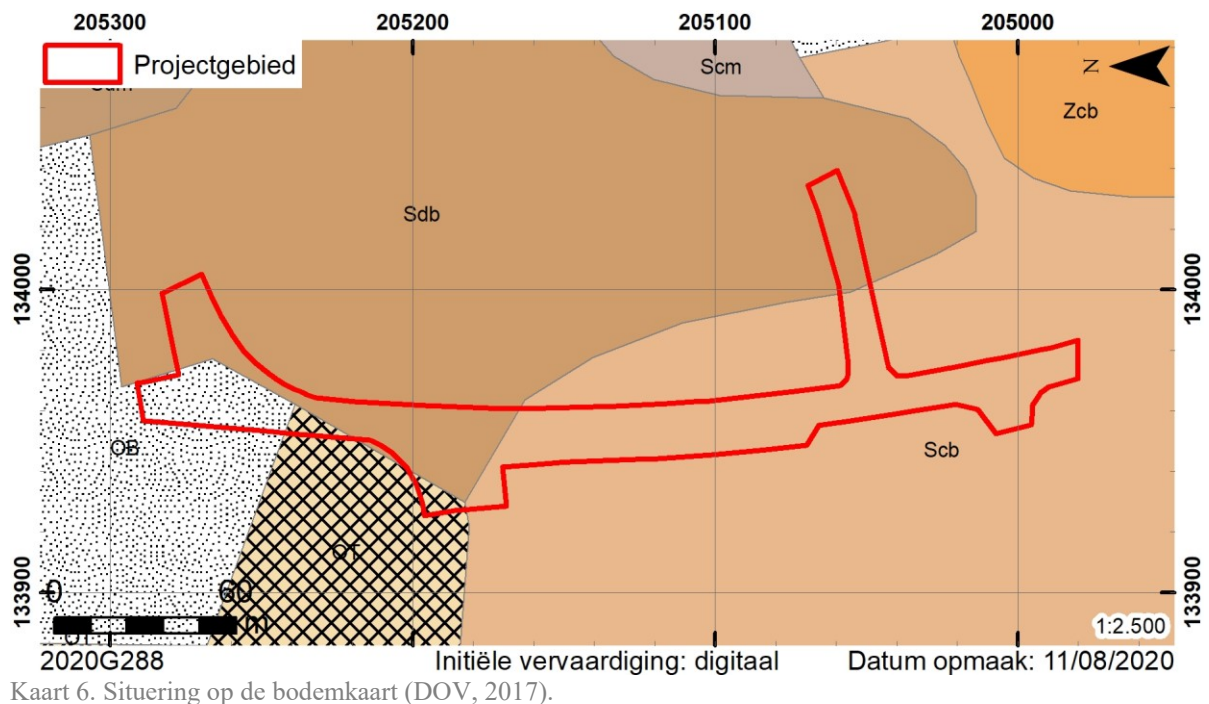
Kaart 5. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).

Het noordwestelijke deel van het projectgebied wordt op de bodemkaart omschreven als bebouwde zone (OB) en vergraven terrein (OT). Het overige deel bestond ten tijde van de opmaak van de

bodemkaart uit matig natte en matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont.

Bij de matig natte gronden (Sdb), gelegen in het noorden en oosten van het projectgebied, is de bouwvoor over het algemeen ± 30 cm dik en heeft deze een bruine of grijsbruine kleur. De kleur B horizont is meestal weinig uitgesproken. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm.⁶

De matig droge gronden (Scb), in de zuidwestelijke helft, hebben normaal gezien een bouwvoor van ± 25 cm. Deze gaat over in een weinig humeuze bruine kleur B horizont met een dikte van 20 tot 30 cm. Roestverschijnselen beginnen op 60 tot 90 cm.⁷



Aangaande de potentiële bodemerosie zijn geen gegevens gekend voor het projectgebied of de nabije omgeving.

2.2.1.4. Aardkundige waarnemingen

In het kader van het bureauonderzoek werd geen bodemkundig onderzoek uitgevoerd.

2.2.2. Historische beschrijving

De oudste vermelding van het Waasland dateert uit 821, wanneer de Waasgouw vermeld wordt in een brief van Lodewijk de Vrome (778-840). Hierin wordt de *Pagus Wasia* beschreven als een administratief rechtsgebied binnen het Karolingische rijk. Het Waasland was vermoedelijk

⁶ Van Ranst & Sys 2000, 144-145.

⁷ Van Ranst & Sys 2000, 141.

oorspronkelijk al een *dominium* of heerlijkheid.⁸ Door het Verdrag van Verdun (843) werd de Schelde een belangrijke grens tussen West-Francia en Midden-Francia. Deze opdeling had vooral belangrijke gevolgen voor de geschiedenis van Beveren.⁹ Vanaf 933 maakte het Waasland deel uit van het burggraafschap (kasselrij) van Gent.¹⁰ Vanaf de 11^{de} eeuw ontstonden langs de landweg tussen Antwerpen en Brugge de eerste kleine nederzettingen in het Waasland.¹¹

In deze periode was het grootste deel van het Waasland bedekt door aaneengesloten bossen die gekend waren als het *Koningsforeest*. Aangrenzend hieraan lagen heidegronden en stuifzandgronden (*wastinen*). Deze laatste kunnen waarschijnlijk gesitueerd worden ter hoogte van de strook van stuifzandgronden die het Waasland min of meer in twee snijdt.¹² Het geheel van bossen en wastinen was de exclusieve eigendom van de Karolingische vorsten en later (vanaf de 9^{de} eeuw) van de graven van Vlaanderen, die deze gronden gebruikten als geprivilegieerd jachtgebied. Algemeen wordt aangenomen dat er hierdoor geen mogelijkheid was voor de ontwikkeling en groei van nederzettingen in het Wase binnengebied voor de 13^{de} eeuw. Recent archeologisch onderzoek wijst echter op een vroegere aanwezigheid van erven in het meer centrale deel van het Waasland. Een eerste duidelijke aanwijzing hiervoor was de aanwezigheid van een erf uit de 10^{de} eeuw in het centrum van Beveren.¹³ Een belangrijker bewijs hiervoor is echter het palynologisch onderzoek dat werd uitgevoerd voor een vroegmiddeleeuwse site in Sint-Niklaas. Hierbij kon worden vastgesteld dat er toen reeds sprake was van een sterke menselijke exploitatie van het landschap.¹⁴

Na 1200 werd gestart met een grootschalige ontginning van het *Koningsforeest*. Dit gebeurde hoofdzakelijk onder invloed van de graven zelf, de kerkelijke instellingen, alsook enkele pioniers. Bij deze ontginning werden de oude loofbomen gekapt en werden de gronden in gebruik genomen als landbouwareaal. Deze ontginningsbeweging had uiteraard een grote invloed op de demografische, landschappelijke en cultuurhistorische ontwikkeling van het Waasland.¹⁵

De volmiddeleeuwse kleine handelsnederzetting Sint-Niklaas werd voor het eerst schriftelijk vermeld in 1217, toen de Doornikse bisschop Goswinus de pastoor van Waasmunster opdroeg om twee wijken – Sinaai en Sint-Niklaas – van zijn parochie af te splitsen¹⁶. Op 9 oktober 1219 schonk de gravin van Vlaanderen – Johanna van Constantinopel – zes *bunders* (± acht hectaren) grond aan de nieuwe

⁸ Verwerft 2018, 43-45.

⁹ Verwerft 2018, 46-

¹⁰ De Maesschalck 2012, 66-67.

¹¹ Verwerft 2018, 43-45.

¹² Verhulst 1995, 117.

¹³ Van Neste & De Puydt 2019.

¹⁴ Van Neste & De Puydt 2020.

¹⁵ Verwerft 2018, 45-46.

¹⁶ Bogaert 2000, 53.

parochie. Deze lagen ten oosten van de kerk, ongeveer ter hoogte van de Ankerstraat. In 1236 werden de grenzen van de parochie grotendeels vastgelegd. Deze grens bleef behouden tot de gemeentefusie van 1977.

Op 1 juni 1241 werd de hoofdschepbank van het Land van Waas opgericht door de gravin van Vlaanderen. Dit was het hoogste bestuursorgaan voor de kasselrij Waas, het overkoepelde alle parochiebesturen van het Land van Waas en voerde de bevelen van het centrale gezag uit. In de keure werd bepaald dat het hoofdcollege wettelijk verplicht was om haar zittingen in Sint-Niklaas te houden, waardoor dit de hoofdplaats van het Land van Waas werd.¹⁷

In 1248 schonk Maria van Constantinopel een groot stuk grond aan Sint-Niklaas, de huidige Grote Markt, op voorwaarde dat die grond ten eeuwigen dage onbebouwd zou blijven. Slechts medio 19^{de} eeuw werd een klein stuk historische Grote Markt ingenomen door de bouw van het stadhuis en de O.-L.-Vrouwekerk.

Het projectgebied werd voorafgaand aan de aanleg van de Baenslandwijk gekenmerkt door de aanwezigheid van bolle akkers. Op basis van historische en archeologische gegevens kan deze landbouwworm gedateerd worden omstreeks de 15^{de} eeuw. Hierbij werd de koepelvorm van de akker aangezet van op het oorspronkelijke oppervlak, wat tijdens archeologische onderzoeken kon worden vastgesteld door de graafsporen die gradueel dalen naar de gracht toe. Deze daling doet zich algemeen voor over een afstand van 8 tot 10 m ten opzichte van de grachtrand. Het centrum van het perceel blijft vrijwel steeds onaangeroerd. Door de aanleg van de helling werd het oorspronkelijke niveau ter hoogte van de gracht met 60 tot 80 cm verlaagd. De grond die hierbij vrijkwam was over het algemeen minder interessant voor landbouwdoeleinden en werd vermoedelijk naar het centrum van de akker gebracht en open gespreid. Voor de ophoging van de bolle akkers was echter meer grond nodig dan gerecupereerd kon worden door het in helling leggen van de kavels. De grond hiervoor werd bekomen bij de aanleg van brede en diepe grachten aan de randen van de kavels.

Voor het graven van de grachten werd begonnen vanaf de basis van de reeds gegraven helling (60-80 cm onder het oorspronkelijke maaiveld). Eerst werd een strookvormige verdieping gemaakt over een breedte van 3 tot 4 m en een diepte van 40-50 cm. Centraal daarin werd de scheidinggracht gegraven met een breedte en diepte die varieerde tussen 1 en 1,5 m. Hierdoor ontstond aan weerszijden een terras van ± 1 m breed. Op deze terrassen werden vaak bomen zoals eik, beuk, wilg, plataan of (vanaf het midden van de 17^{de} eeuw) populier geplant. De vrijgekomen grond werd op het hellend terrein geplaatst en met een molbord opgevoerd en verspreid over de kavel. Door gebruik te

¹⁷ Demey 2000, 8-10.

maken van deze techniek moest de graver de grond maximaal anderhalve meter opwerpen, terwijl het hoogteverschil tussen het centrum van de akker en de bodem van de gracht 3 tot 3,5 m bedroeg. Ten gevolge van de opvulling van deze grachten, de omliggende terrassen en de afgegraven randen door nivellerende beploeging ontstaat een beeld van een “schijngracht” die tot 8 m breed kan zijn¹⁸

Naast deze brede grachten kunnen bolle akkers ook gewone perceelgrachten hebben aan maximaal twee zijden. Dergelijke grachten hebben een gemiddelde breedte en diepte van 1 tot 1,5 m ten opzichte van de oorspronkelijke akkerrand en zijn niet trapvormig aangelegd. Of deze gewone grachten voorkomen is afhankelijk van de benodigde grond voor de ophoging van de akker, het afwateringssysteem van de diepere grachten en de al dan niet gelijktijdige aanleg van aangrenzende bolle akkers. Over het algemeen komen echter enkel de bredere en diepere grachten voor.¹⁹

¹⁸ Van Hove 1997, 299-303.

¹⁹ Van Hove 1997, 304-305.

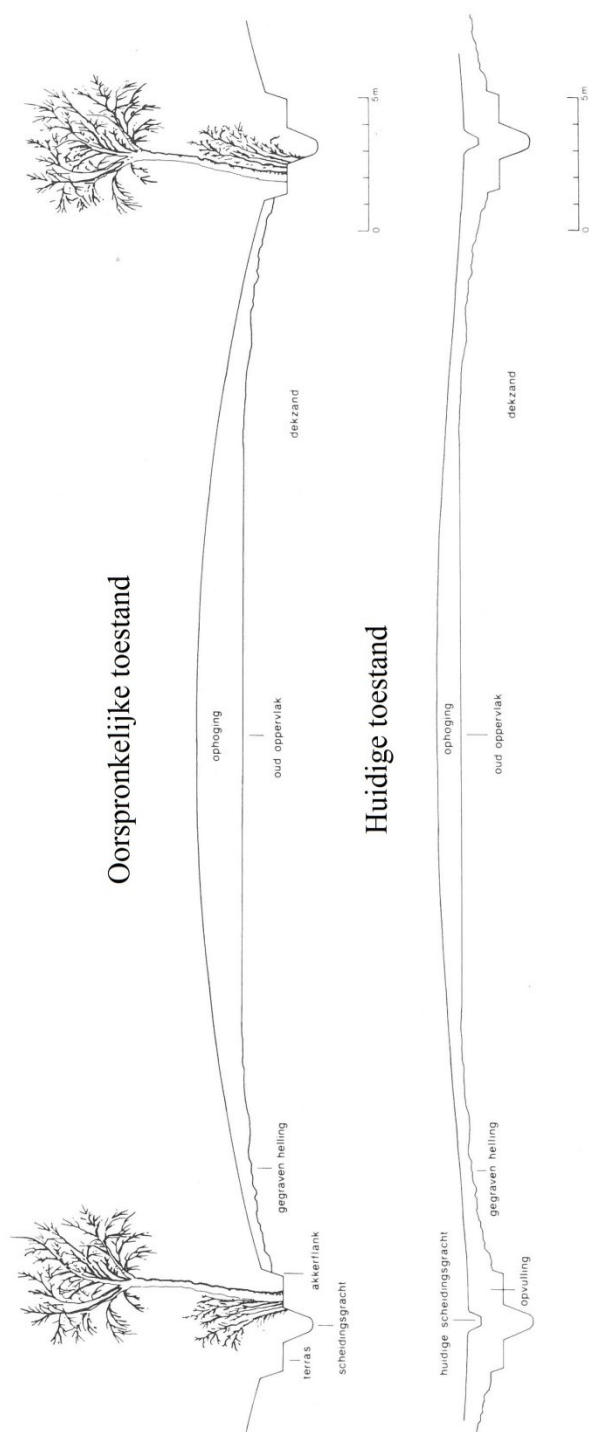


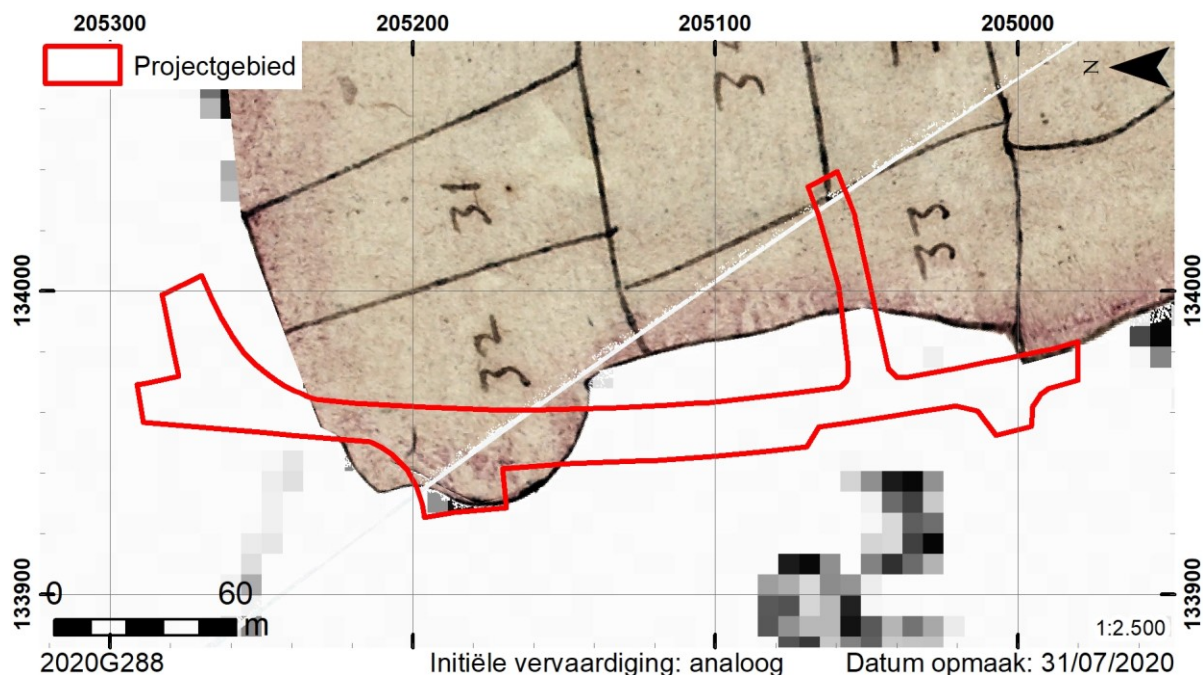
Fig. 11. Profiel van een bolle akker bij de aanleg en nu (Van Hove 1997, 300).

Het projectgebied is gelegen binnen de Baenslandwijk, op de grens met de heerlijkheid van Borms, die binnen de voornoemde wijk gelegen was. De oudste vermelding van het toponiem “*Baenslandt*” dateert pas uit 1549²⁰. Ook de vermelding “*de heerlickheijt ghenempt te borms*” dateert pas uit 1554.²¹ Vermoedelijk was in deze periode reeds sprake van de bolle akkers.

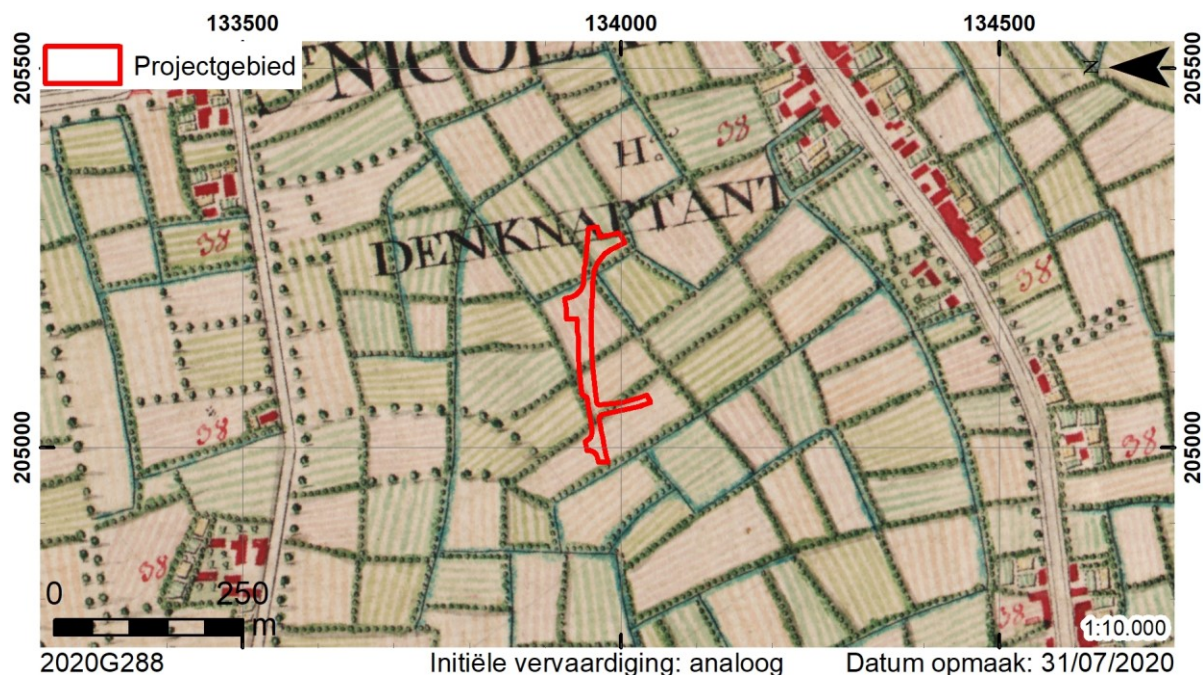
²⁰ Laevaert 1966, 170.

²¹ Van Durme 2017, online.

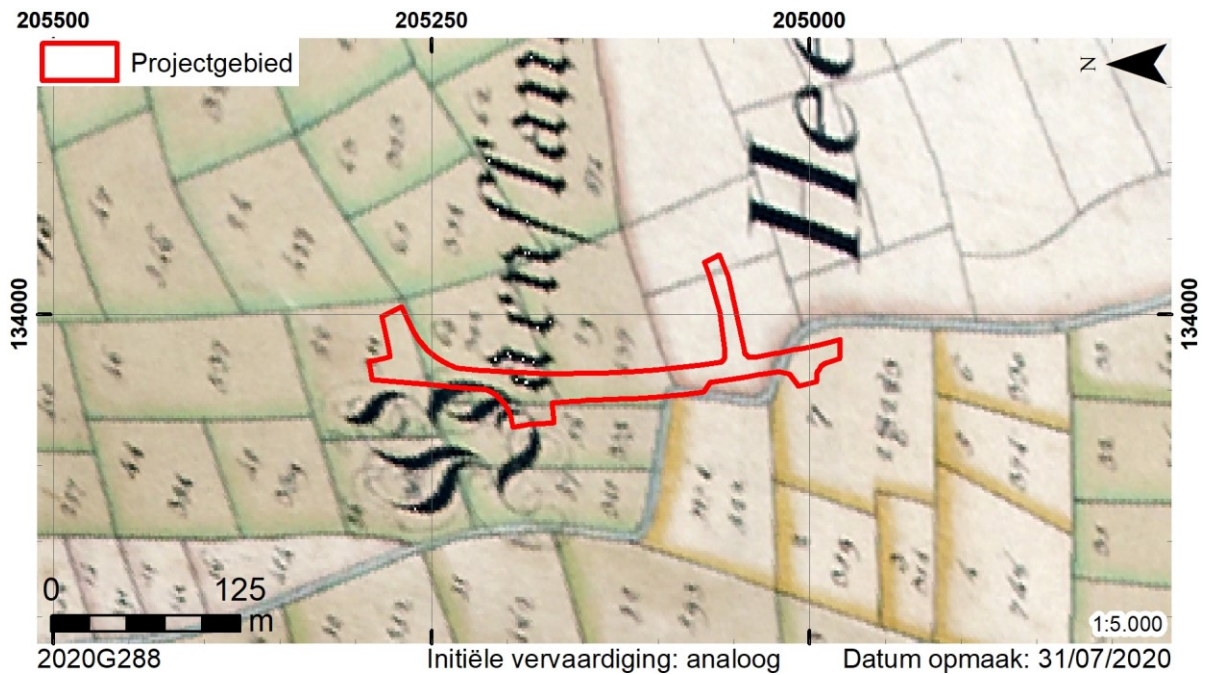
Historische kaarten vanaf de 17^{de} eeuw wijzen op een blijvend agrarisch gebruik gedurende de gehele nieuwe tijd.



Kaart 7. Situering op de wijkkaarten van Sint-Niklaas (stadsarchief Sint-Niklaas, Jeremias Semeelen, 1638-1696).

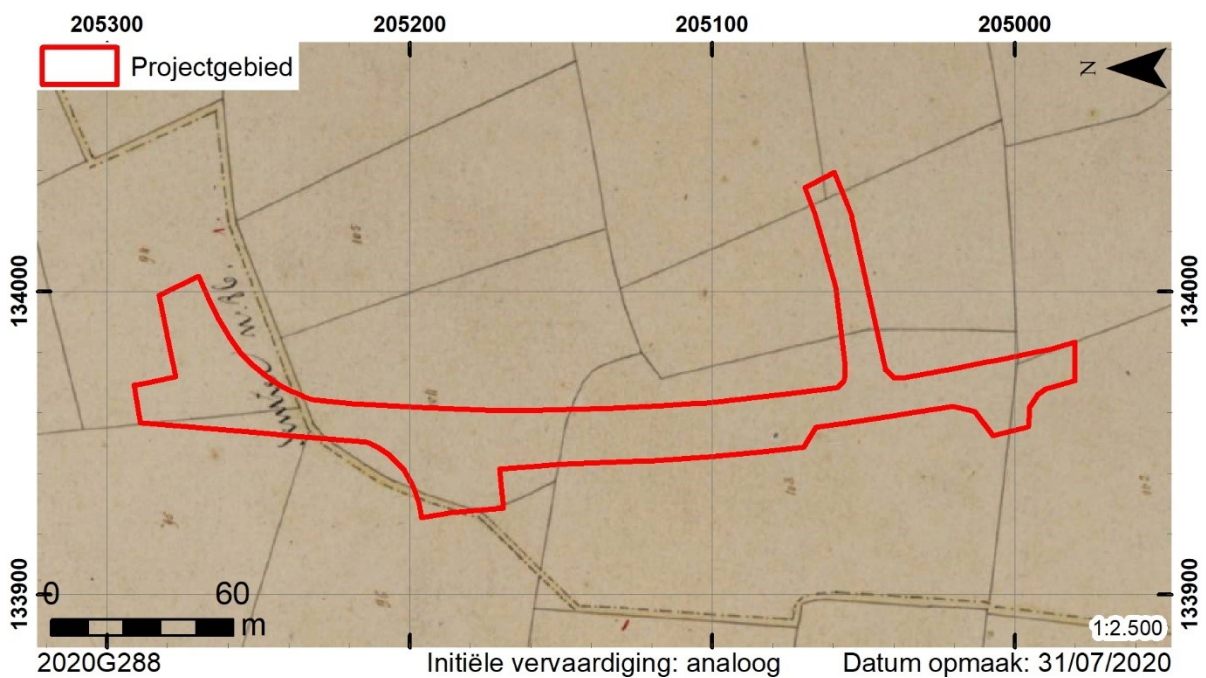


Kaart 8. Situering op de Ferrariskaart (AGIV WMS).

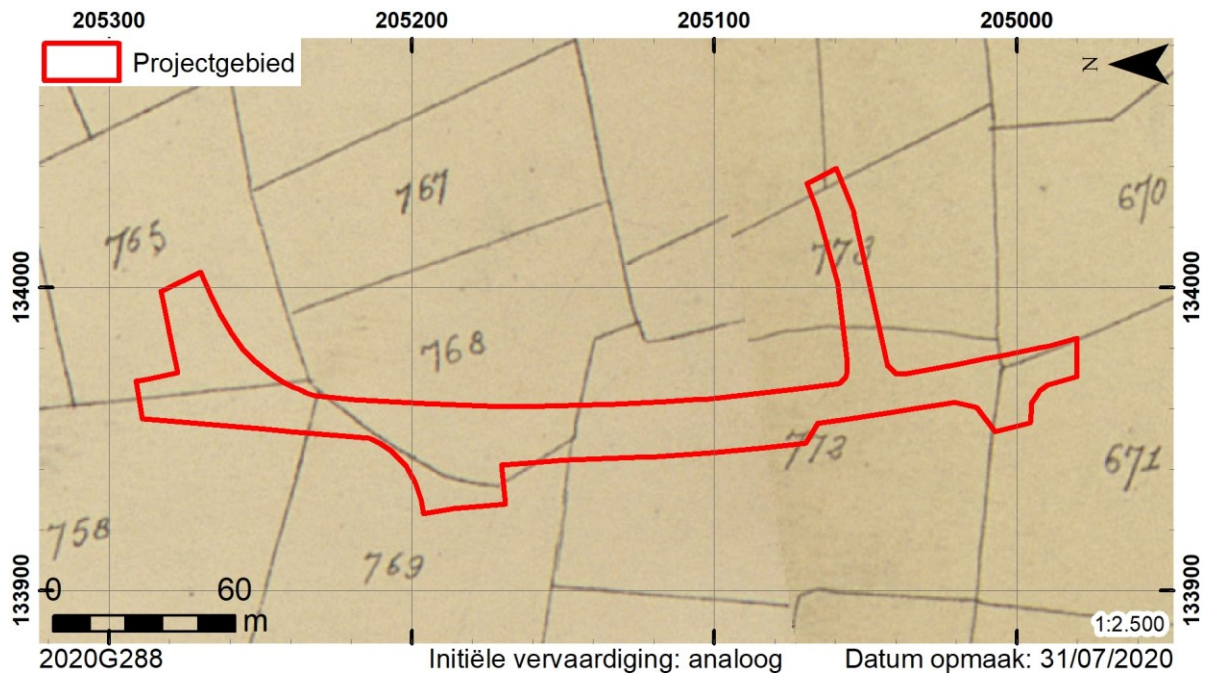


Kaart 9. Situering op de kaart van de heerlijkheden van het Beverse (stadsarchief Sint-Niklaas, JJ Du Caju, 1786).

Op de Atlas der Buurtwegen is duidelijk een voetweg zichtbaar. Deze valt enigszins gelijk met de noordelijke grens van de Heerlijkheid van Borms en kruist het huidige projectgebied min of meer van de huidige Pater Segersstraat naar de Abingdonstraat.



Kaart 10. Situering op de Atlas der Buurtwegen (AGIV WMS).



Kaart 11. Situering op de kadasterkaart van Popp (AGIV WMS).

De situatie bleef nagenoeg ongewijzigd tot de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. In 1957 werd een voorontwerp voor een Bijzonder Plan van Aanpak (BPA) voor de Baenslandwijk opgesteld. Op 6 april 1962 werd het BPA goedgekeurd bij Koninklijk Besluit. De echte aanleg van de Baenslandwijk startte echter pas na 1966. Hierbij werden de bestaande verhardingen uitgetrokken, werden grondwerken uitgevoerd voor de verwezenlijking van de ontworpen lengte- en dwarsprofielen, de nivelleringen, terreinverbeteringen, In de dossiers met betrekking tot de aanleg van de Baenslandwijk (1966) werd volgende informatie gevonden omtrent de algemene werkwijze:

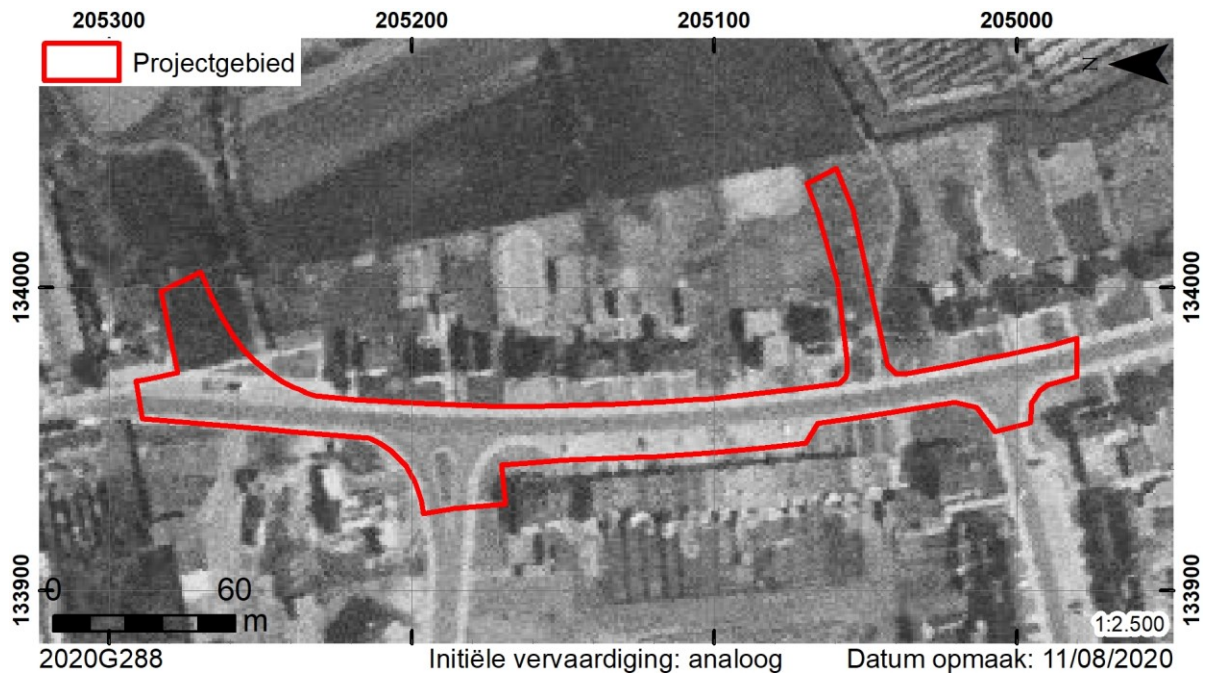
- *“Alvorens afgravingen te doen of aanvullingen te storten, dient de wegzate van alle graszonden en humushoudende grond ontdaan te worden en dit tot een dikte van minstens 30 cm. [...] Op de plaatsen waar het Bestuur der werken zulks nodig oordeelt en waar de natuur van de ondergrond zulks vereist, kan aan de aannemer worden opgelegd de bodem van de sleuf der verhardingen verder uit te diepen tot op de vaste grond.”*
- *“De voorziene fundering voor de uitstekende betonkantstenen heeft een dikte van 13 cm en een breedte van 25 cm.”*
- Parkeerstroken: *“De betonkeien 13x13x22 worden verwerkt in halfsteensverband. Zij worden gelegd op een zavelbed van 2 cm, rustende op een fundering van 15 cm slakkenbeton. Zij worden gewalst met een wals van minstens 10 ton.”*
- KWS-verharding: *“Op de vorstvrije funderingslaag (10 cm dik) in steenslag, die voorafgaandelijk onder behoorlijk profiel is aangelegd en degelijk is vastgewalst, wordt een bitumineuze funderingslaag aangebracht van 16 cm dikte. [...] Daarop wordt de slijtlaag aangebracht [...] te verwerken op een dikte van 4 cm.”*

- Versterking van de ondergrond: *“Op de plaatsen waar het Bestuur zulks nodig oordeelt en waar de natuur van de ondergrond zulks vereist wordt de aardebaan van de nieuwe weg versterkt met een steenslagfundering. Deze fundering [...] in lagen van max. 10 cm wordt vastgezet hetzij pneumatisch hetzij door walsen, in de sleuven waaruit de slechte ondergrond verwijderd is. [...] Waar de nieuwe wegen voorzien zijn boven bestaande en te dempen grachten en sloten, zal de opvulling van deze laatste met de meeste zorg worden uitgevoerd. Ze worden voorafgaandelijk ontdaan van alle slib, slijk en ongeschikte grond. Daarna zullen de wanden en de bodem VOLKOMEN zuiver afgestoken worden vooraleer met de aanvulling van steenslag en zuiver zand zal mogen aangevangen worden. Deze aanvullingen, bestaande uit steenslag gemengd met 20% zand, zullen aldaar zeer stevig en bij middel van pneumatische dammers worden verdicht, derwijze elke verzakking in de aan te leggen nieuwe baanlichamen te voorkomen.”*

In het kader van de wegeniswerken moest dus de wegzate van alle graszoden en humushoudende grond ontdaan worden. Hierbij gold een minimale dikte van 30 cm die afgegraven moest worden. Waar nodig moest ook dieper gegraven worden voor de stabiliteit van de verhardingen. Redelijkerwijze kan er dan ook van uitgegaan worden dat een eventuele B horizont mee afgegraven werd. Ter hoogte van grachten en sloten/beken moesten steeds al het slib en ongeschikte grond uitgegraven worden, daarna moesten de wanden en bodem hiervan afgestoken worden alvorens de aanvulling met steenslag en zuiver zand mocht plaatsvinden. De aanvullingen moesten telkens op pneumatische wijze gedicht worden om de stabiliteit van de weg te garanderen.

Wanneer we de dwarsprofielen van de wegenis bekijken (fig. 3 - fig. 5), valt op dat het nieuwe maaiveld vrijwel overal lager kwam te liggen dan het voorgaande. De zones waar het maaiveld hoger kwam te liggen dan het voorgaande werden over het algemeen gekenmerkt door de aanwezigheid van (resten van bolle akker) grachten. In dergelijke gevallen moet dan ook nog steeds rekening worden gehouden met de uitgraving van de ongeschikte grond.

De uitgegraven grond moest telkens op de aanpalende percelen gelegd worden. Deze werden vervolgens met een bulldozer genivelleerd zodanig dat deze gelijklopend werden met de lengteprofielen van de nieuwe wegen. Hierbij werden de gronden voorzien van een lichte helling naar de nieuwe wegen toe. Overtollige grond werd afgevoerd door de aannemer.



Kaart 12. Situering op een luchtfoto uit 1971 (AGIV WMS).

In 1973 werd een vergunning bekomen voor de uitbreiding van de Baenslandwijk. Het betrof de zone ten oosten van de Kardinaal Cardijnlaan, met de huidige Abingdonstraat en Gorinchemstraat. Hierbij werd ook een deel van de riolering in de Kardinaal Cardijnlaan zelf aangepast, namelijk de loop vanaf de Pater Segersstraat naar de Abingdonstraat toe. Omwille hiervan moest ook de wegenis heraangelegd worden. Deze kreeg eenzelfde opbouw als de Abingdonstraat en Gorinchemstraat. In de archiefstukken vonden we hierover een beknopte beschrijving der werken. Onderstaand worden enkel de zaken weergegeven die een impact hadden op de ondergrond:

- *Opbreken van allerhande wegverhardingen met allerlei aanwerkingen;*
- *Het opbreken van bestaande onderzoeksschouwen met deksel; ontvangers met rooster, enz. met inbegrip van alle bijhorigheden;*
- *Het uitvoeren van allerlei grondwerken ter verwezenlijking van de nieuwe ontworpen lengte- en dwarsprofielen van de wegen;*
- *Het gebeurlijke vervangen van onweerstandbiedende gronden door nieuw zand en/of steenslag 40/63;*
- *Het maken van 3.038 lm. greppels van 35x20 cm in stroken van 5,00 m, op mager betonfundering van 15 cm dikte;*
- *Het maken van 10.820 m² bitumineuze verharding op 25 cm steenslagfundering;*
- *Het leveren en plaatsen op 15 cm mager betonfundering van 2.995 lm. opstaande boordstenen, type 20x27x100 cm in beton;*

- *Het leveren en plaatsen van 425 m² betonstenen, type 10x20x10 cm, voor de wegaansluitingen, zebrapaden, enz., op fundering van 12 cm mager beton en 3 cm gestabiliseerd zand;*
- *Het leveren en plaatsen van 1.417 lm. rioolbuizen Ø = 40 cm, 53 lm buizen Ø 50 cm, 138 lm buizen Ø = 60 cm en 116 lm. buizen Ø = 70 cm in buizen van 2 m lengte en meer, gelegd op 20 cm grof zand en alle bijhorigheden;*
- *Het leveren en plaatsen van 528 lm. rioolbuizen Ø = 20 cm voor het aansluiten van ontvangers.*
- *Het gebeurlijke leveren en verwerken van goede zandgrond ter vervanging van de uitgegraven gronden der nieuwe riolen;*
- *Het maken van 51 onderzoeksschouwen met bijpassen deksel in gietijzer, en 2 blinde schouwen met betondeksel;*
- *Het aansluiten van 6 bestaande riolen aan de nieuwe onderzoekschouwen;*
- *Het gebeurlijke aanleggen van draineringen in harde P.V.C.*

In de meer gedetailleerde beschrijving van de verhardingen werd gesteld dat de funderingslaag onder de bitumineuze verhardingen een dikte van 25 cm (na verdichting) moest hebben. Hier bovenop moest een onderlaag KWS-verharding geplaatst worden met een minimumdikte van 5 cm. Als afwerking moest een slijtlaag in KWS met een minimumdikte van 3,5 cm aangelegd worden. Met betrekking tot de onderzoeksschouwen werd gesteld dat de binnenafmetingen 1,00 x 1,00 m moesten bedragen. De nieuwe riolering binnen het projectgebied had een diameter van 70 cm (plan 4). Deze werd aangesloten op – en verving deels – de bestaande riolering binnen de Kardinaal Cardijnlaan. Op het grondplan van de riolering (plan 4) kunnen we eveneens zien dat de riolering aan de oostzijde van de Kardinaal Cardijnlaan tussen de Gorinchemstraat en de Pater Segersstraat een ovale vorm van 60/90 cm had, terwijl de riolering aan de westelijke zijde een ovale vorm van 80/120 cm had.

Wanneer we de lengteprofielen van de ontworpen wegenissen bekijken, is het duidelijk dat het oorspronkelijke niveau in ernstige mate aangepast werd. Het profiel van de Abingdonstraat (fig. 6) toont bijvoorbeeld ter hoogte van profiel 3 reeds een verlaging van het maaiveld met 66 cm (van 19,47 naar 18,81 m). In de Gorinchemstraat (fig. 8, fig. 9) was ter hoogte van het kruispunt met de Kardinaal Cardijnlaan slechts in beperkte mate sprake van een verlaging van het bestaande maaiveld (7 cm aan profielen 39 en 40). Naar het oosten (profiel 38) toe is er sprake van een beperkte verhoging met 12,9 cm. In alle gevallen moet uiteraard wel rekening worden gehouden met de dikte van de opbouw van de wegenis, die nog 33,5 cm bedroeg. De riolering werd hier wel geplaatst op een diepte van ± 1,5 m onder het oorspronkelijke maaiveld.

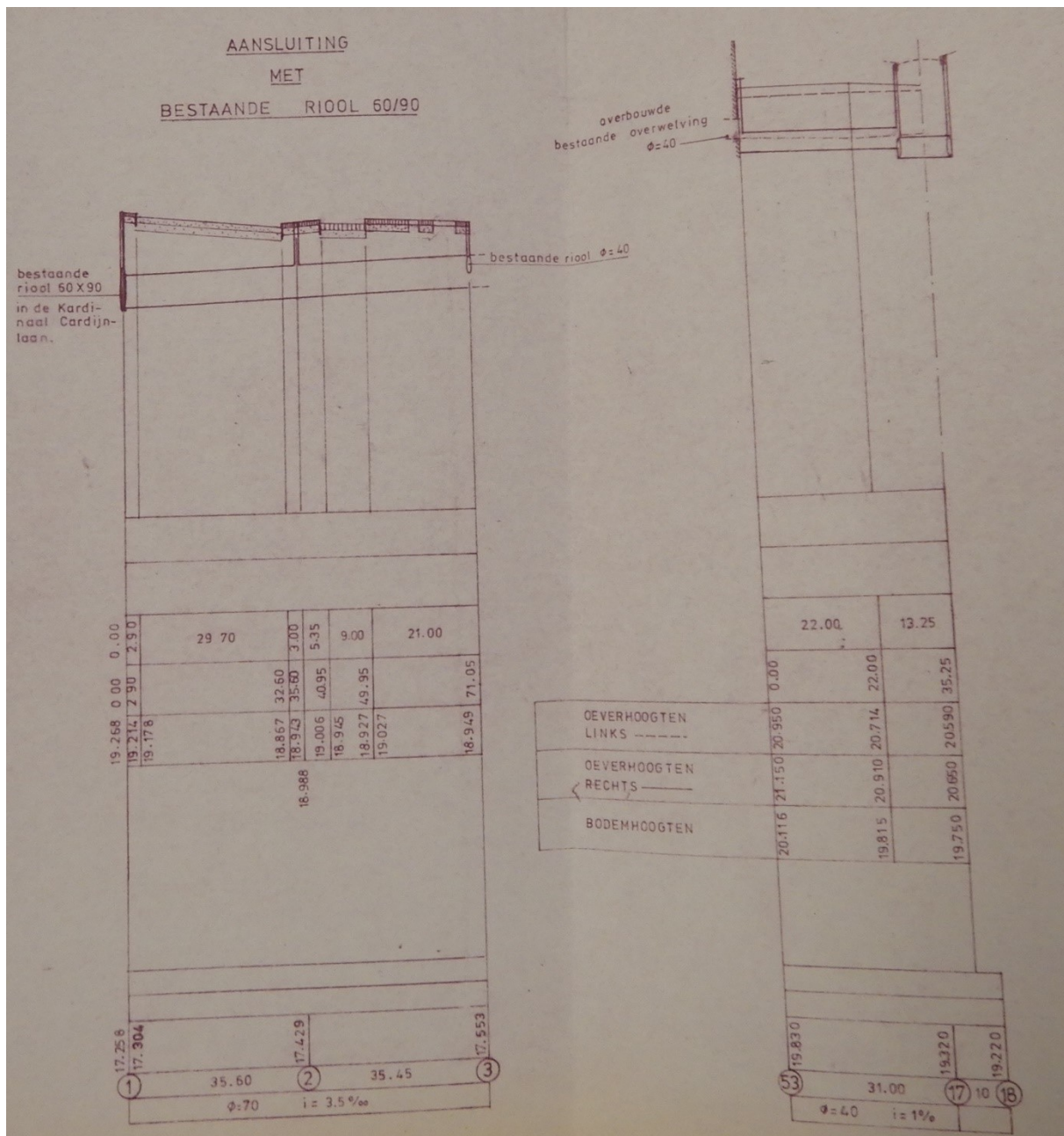


Fig. 12. Links: ontwerp van de aansluiting van de riolering in de Abingdonstraat op de bestaande riolering in de Kardi-naal Cardijnlaan. Rechts: plan van de overbouwde bestaande overwelling van waterloop nr. 9, de Molenbeek. (Stadsarchief Sint-Niklaas).

Na deze werken bleef de situatie binnen het projectgebied nagenoeg ongewijzigd tot op heden.



Kaart 13. Situering op de meest recente luchtfoto (AGIV WMS).

2.2.3. Archeologisch kader

In de omgeving van het projectgebied zijn slechts een beperkt aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Alle archeologienota's in de omgeving bestaan slechts uit bureauonderzoeken. Bij de uitbreiding van de installatie van Farys werd vastgesteld dat er reeds te veel verstoringen aanwezig waren en dat bijkomend onderzoek geen zinvolle kenniswinst zou opleveren (1604²²). Eenzelfde conclusie werd getrokken voor een project aan de Baenslandstraat, ten zuiden van het projectgebied (3577²³), de werken aan Tereken (6224²⁴) en de Elia-leiding (6286²⁵). Behalve de zone van archeologienota 3577 werden al deze projectgebieden opgenomen bij de gebieden waar geen archeologie te verwachten is (GGA).

Voor een nieuwbouwproject aan de Driegaaienstraat werden reeds drie bureauonderzoeken opgesteld, telkens met beperkte aanpassingen (7479²⁶, 9711²⁷ en 14389²⁸). De conclusie van de onderzoeken was dat een verder onderzoek uitgevoerd moest worden na de sloop van de bestaande gebouwen. Aangezien de gebouwen tot op heden nog niet gesloopt zijn, is het verdere onderzoek op deze locatie nog niet uitgevoerd.

²² Fredrick 2018.

²³ Coremans 2017.

²⁴ Van Neste & De Puydt 2018.

²⁵ Krug & Claus 2017.

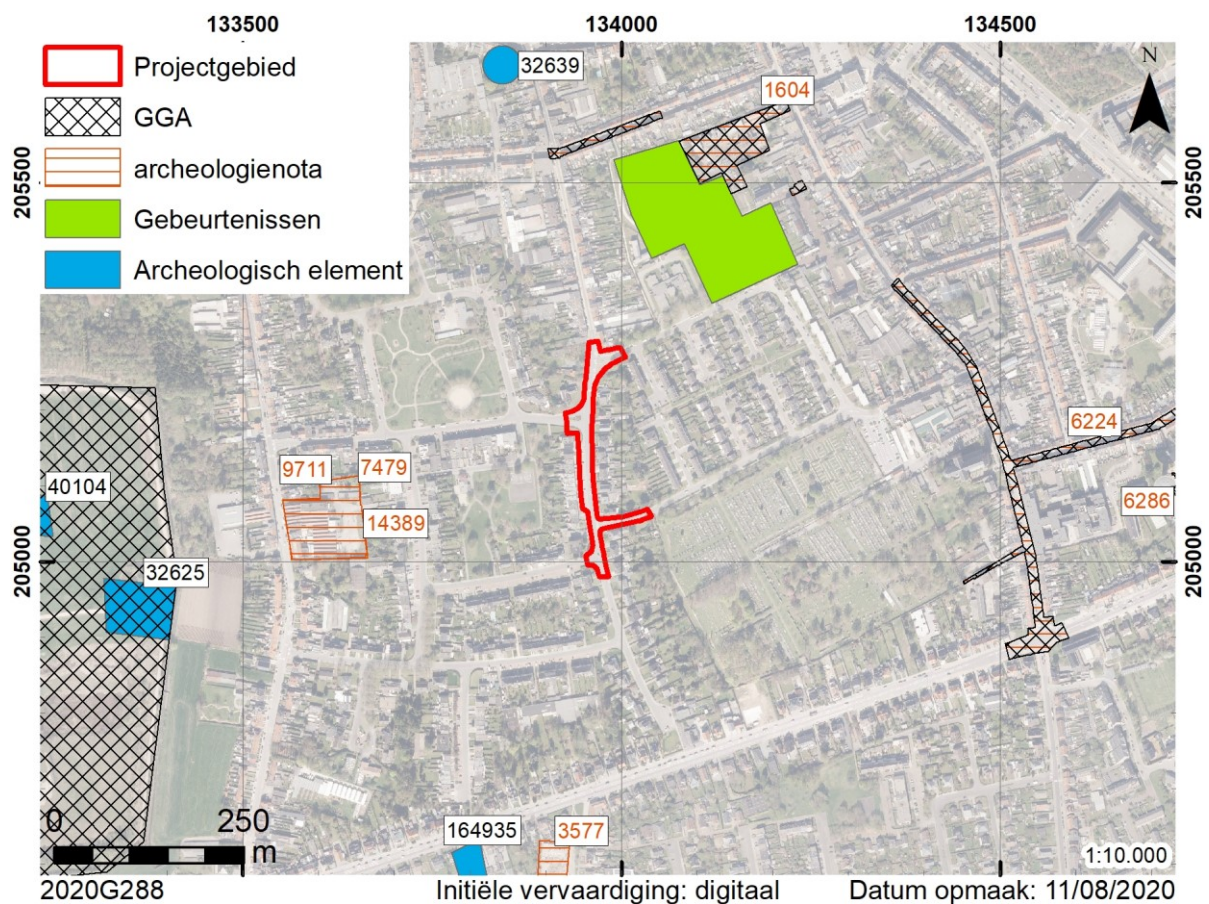
²⁶ Verhaeghe 2017.

²⁷ Verhaeghe & Overmeire 2019.

²⁸ Saelens 2020.

Behalve de archeologienota's zijn er ook enkele archeologische elementen aanwezig. Het dichtstbijzijnde onderzoek werd uitgevoerd naar aanleiding van de oprichting van het Welzijnshuis, gelegen aan de Abingdonstraat. Tijdens dit onderzoek werden enkel restanten van bolle akkergrachten en recente landbewerking aangetroffen, samen met recente verstoringen. Omwille hiervan werd dit projectgebied vrijgegeven voor de werkzaamheden.²⁹

Ten zuiden van het projectgebied, aan de Smisstraat, werd in 2012 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door All-Archeo (Archeologisch element 164935³⁰). Bij dit vooronderzoek werden verscheidene greppels, kuilen en paalkuilen aangetroffen evenals verscheidene verstoringen. De meeste sporen zijn te dateren in de nieuwe en nieuwste tijd. Enkele paalsporen waren, afgaande op hun uitgeloopte vulling, vermoedelijk ouder dan de nieuwe tijd. Deze oudere sporen maakten echter geen deel uit van structuren. Een vervolgonderzoek werd daarom ook niet nodig geacht.³¹



Kaart 14. Situering op de CAI (GDI-Vlaanderen 2020b).

Relevante vondsten werden wel gevonden ter hoogte van de Aarschotwijk (archeologisch element 32639³²). In de verzameling Van Raemdonck, die opgebouwd werd door prospecties in de loop van de

²⁹ Van Neste 2019.

³⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020d.

³¹ Bruggeman et.al. 2013.

³² Agentschap Onroerend Erfgoed 2020b.

20^{ste} eeuw, werd materiaal van deze vindplaats samen met andere vindplaatsen besproken. Hier zou sprake zijn van neolithische artefacten.

Ten westen van het projectgebied werd in 1968 een houten waterput vernield door de graafwerken van de firma Scheerders-Van Kerchove in het kader van de klei-exploitatie (archeologisch element 32625³³). Hoewel de waterput niet degelijk onderzocht kon worden, werd door de toenmalige onderzoekers verondersteld dat de waterput een drietal meter diep geweest was.³⁴

In 1974 werd een tweede waterput aangesneden op ongeveer 165 m van de eerste put (archeologisch element 40104³⁵). Ook hierbij ging het om een vierkante waterput die ongeveer even diep moet zijn geweest. Onderaan de put werden een laagje takken en een fragment zandsteen aangetroffen.³⁶

2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

De ondergrond binnen het projectgebied werd hoofdzakelijk gevormd tijdens het Quartair, wanneer de aanwezige sedimenten op de helling herwerkt werden door afspoeling of massabeweging. Hierbinnen ontwikkelde zich geleidelijk aan een podzolbodem. Doorheen het projectgebied stroomde de Molenbeek.

Ten laatste in de 16^{de} eeuw werd het projectgebied verkend en gebruikt door mensen, aangezien de lokale toponiemen dan verschijnen in historische bronnen. Vermoedelijk werden de bolle akkers reeds in deze periode aangelegd. Door de landbouwactiviteiten werd de podzol deels herwerkt, maar ten tijde van de opmaak van de bodemkaart was nog steeds een weinig duidelijke kleur B horizont aanwezig in de grootste delen van het projectgebied. Enkel de zone die reeds ingenomen werd door de Broederstraat werd toen als bebouwde zone omschreven. De zone aan de noordelijke hoek van de Pater Segersstraat werd geregistreerd als vergraven grond. De bouwvoor van de overige gronden zou gemiddeld 25 tot 30 cm dik geweest zijn.

De bolle akkers, de Molenbeek en een voetweg bleven vrijwel volledig behouden tot het midden van de 20^{ste} eeuw. In 1957 werd een BPA goedgekeurd voor een woonuitbreiding binnen de Baenslandwijk. Een definitief plan kwam er pas tegen 1966, waarna de werken van start gingen. De Kardinaal Cardijnlaan vormde hierbij de oostelijke grens van de werken, de Abingdonstraat en Gorinchemstraat maakten nog geen deel uit van de verkaveling. Bij de werken werd het bestaande maaiveld binnen de wijk genivelleerd, werd de bestaande bouwvoor (en alle humushoudende gronden) binnen de wegtrajecten uitgegraven, werden het slib en onstabiele grond uit grachten en sloten uitgegraven en

³³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020a.

³⁴ Dewulf 1969, 197-198.

³⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020c.

³⁶ Dewulf 1974, 110-112

opnieuw aangevuld en werd een verharding van steenslag en KWS aangelegd (dikte 30 cm). Daarnaast werd de wijk voorzien van rioleringen.

In 1973 werd de Baenslandwijk verder uitgebreid naar het oosten toe, met de Abingdonstraat en Gorinchemstraat. Opnieuw werd het bestaande maaiveld genivelleerd en werd een verharding van steenslag en KWS aangelegd, ditmaal met een dikte van 33,5 cm. De riolering in de Kardinaal Cardijnlaan werd deels aangepast en aangesloten op de nieuwe riolering in de Abingdonstraat. Hierna bleef de situatie binnen het projectgebied vrijwel ongewijzigd tot op heden.

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Binnen het projectgebied werd reeds een wegnis met riolering (her)aangelegd. De beschikbare archiefstukken tonen duidelijk aan dat bij de aanleg hiervan grootschalige grondwerken hebben plaatsgevonden waarbij vrijwel overal het archeologisch relevante niveau geroerd zal zijn geweest. Op sommige plaatsen werd tot 90 cm en meer afgegraven voor de aanleg van de wegnis. De rioleringen zullen bijkomend een ernstige verstoring met zich meegebracht hebben.

Hoewel het mogelijk is dat het archeologische niveau in bepaalde zones nog niet ernstig geroerd is geweest, zullen deze zones eerder beperkt zijn in oppervlakte en veelal gespreid liggen binnen het projectgebied. Zelfs als archeologisch relevant erfgoed aanwezig zou zijn binnen deze zones, is het weinig waarschijnlijk dat dit in een zinvolle ruimtelijke context geplaatst zal kunnen worden.

Algemeen kan dan ook gesteld worden dat er een uiterst lage verwachting is voor de aanwezigheid van archeologisch waardevolle sites.

2.2.6. Impact van de werken

Gezien de reeds aanwezige verstoringen, zullen de geplande werken vrijwel geen bijkomende impact hebben op enig archeologisch erfgoed.

2.2.7. Advies

Op basis van de beschikbare historische gegevens kan gesteld worden dat de ondergrond binnen het projectgebied reeds ernstig verstoord werd in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Omwille hiervan geldt een uiterst lage verwachting voor relevant archeologisch erfgoed.

Aangezien het gaat om een bestaande en gebruikte verbindingsweg is het niet mogelijk om de vaststellingen van het bureauonderzoek te controleren door middel van een proefsleuvenonderzoek. De enige optie hiervoor zou een opvolging van de werkzaamheden zijn. De bewijslast van de archiefstukken is onzes inziens echter dermate duidelijk, dat de kostprijs van een dergelijk onderzoek absoluut niet te verantwoorden is.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan dan ook gesteld worden dat het projectgebied vrijgegeven kan worden voor de werkzaamheden. Daarenboven kan het toegevoegd worden aan de gebieden waar geen archeologie te verwachten is.

3. Synthese

In het kader van het bureauonderzoek werden meerdere onderzoeksvragen vooropgesteld. Onderstaand zullen deze bondig beantwoord worden:

- Wat zijn de gekende landschappelijke en aardkundige gegevens?
 - Het projectgebied is gelegen op de rug van de Wase Cuesta en helt af naar het noorden toe. De bodem werd hoofdzakelijk gevormd tijdens het Quartair. Bij de opmaak van de bodemkaart was er hoofdzakelijk sprake van matig natte en matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont.
- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
 - Vermoedelijk werd het projectgebied reeds in de 16^{de} eeuw ingenomen door bolle akkers. Het behield de (grotendeels) agrarische functie tot 1966, wanneer het eerste deel van de Baenslandwijk (met de Kardinaal Cardijnlaan en Pater Segersstraat) aangelegd werd. In 1973 werden ook de Abingdonstraat en Gorinchemstraat aangelegd.
 - Gezien de omschrijving op de bodemkaart zal de agrarische fase slechts een beperkte impact gehad hebben op het archeologische erfgoed. Archiefstukken wijzen echter op een ernstige verstoring bij beide fasen van de aanleg van de Baenslandwijk. De kans is zeer klein dat er nog waardevol archeologisch erfgoed aanwezig is binnen het projectgebied.
- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
 - In de nabije omgeving van het projectgebied zijn voorlopig enkel zones gekend met sporen uit de nieuwe en/of nieuwste tijd. De enige waardevolle archeologische sporen zijn twee Romeinse waterputten die per toeval gevonden werden bij het uitgraven van de kleigroeves van Scheerders – Van Kerckhove, ten westen van het projectgebied.
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
 - Gezien de aanwezige verstoringen is de kans dat er nog sprake is van waardevolle archeologische sites uiterst klein.
- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
 - Hoe kan zich dit manifesteren?
 - Mogelijk kunnen nog geïsoleerde grondsporen aanwezig zijn.
 - Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?

- Voor de wegenwerken bevond het archeologisch relevante niveau zich onder de bouwvoor, vermoedelijk op een diepte van ± 30 cm. Door de grondwerken bij de aanleg van de Baenslandwijk werd dit niveau grotendeels verstoord.
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?
 - Gezien de reeds aanwezige verstoringen kan gesteld worden dat de geplande werken geen noemenswaardige (bijkomende) impact zullen hebben op eventueel archeologisch erfgoed.

4. Samenvatting

In Sint-Niklaas zal de Kardinaal Cardijnlaan heraangelegd worden. Aangezien het projectgebied een oppervlakte van 6974,90 m² heeft en de geplande werkzaamheden meer dan 1000 m² zullen beslaan, is de opmaak van een archeologienota verplicht.

In het kader van het bureauonderzoek werd informatie verzameld over de bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek, de topografie, geologie, het bodemgebruik, de aanwezige erfgoedwaarden en de historische ingrepen.

De bodem binnen het projectgebied wordt omschreven als matig natte en matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont. Deze omschrijving dateert echter van voor de aanleg van de Baenslandwijk en is niet meer accuraat. De potentiële bodemerosie binnen het projectgebied is niet gekend. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop doorsnijdt het projectgebied en is reeds ingedamd.

Historische gegevens wijzen op een agrarisch gebruik vanaf de 16^{de} eeuw tot 1966. Daarna werd de eerste fase van de Baenslandwijk gerealiseerd. In het kader hiervan werden grootschalige grondwerken uitgevoerd die de ondergrond ernstig verstoorden. In 1973 werd de Baenslandwijk verder naar het oosten uitgebreid, met de Abingdonstraat en Gorinchemstraat. Opnieuw gingen deze werken gepaard met ernstige bodemingrepen.

Op basis van de studie van archiefstukken met betrekking tot de aanleg van de Baenslandwijk kan gesteld worden dat de bodem binnen het projectgebied reeds ernstig verstoord werd. Hoewel het mogelijk is dat er nog enkele beperkte zones zijn met een minder verstoord archeologisch niveau, is de kans uiterst klein dat eventueel archeologische sporen nog toegewezen kunnen worden aan een ruimtelijk coherent patroon. Er is onzes inziens dan ook geen potentieel op nuttige kenniswinst bij een eventueel verder onderzoek. Omwille hiervan kan het projectgebied vrijgegeven worden voor de geplande werkzaamheden en toegevoegd worden aan de gebieden waar geen archeologie te verwachten is.

5. Bibliografie

5.1. Geraadpleegde literatuur

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020a: *De Winningen 2* [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/32625>, geraadpleegd op 25/08/2020
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020b: *Aarschotwijk* [online],
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/32639>, geraadpleegd op
25/08/2020
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020c: *De Winningen 3* [online],
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/40104>, geraadpleegd op
25/08/2020
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020d: *Smisstraat* [online],
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/164935>, geraadpleegd op
25/08/2020
- BOGAERT A. 2000: Sinaai, het groene dorp met het eigenzinnige karakter. In: Van Bouchaute P. (red.), *Stad in de Tijd: acht historische studies over Sint-Niklaas, Belsele, Nieuwkerken en Sinaai*, Sint-Niklaas, pp. 53 - 72.
- BRUGGEMAN J., VAN STAËY A. & DIERCKX L. 2013: Archeologisch vooronderzoek Sint-Niklaas – Smisstraat 109/111, Bornem.
- COREMANS L. 2017: Archeologienota Sint-Niklaas - Baenslandstraat. *Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba*, nr. 487, Temse.
- DE MAESSCHALCK E. 2012: *De graven van Vlaanderen 861-1384*, Leuven.
- DEMEY A. 2000: De stad groeit. In: Van Bouchaute P. (red.), *Stad in de Tijd: acht historische studies over Sint-Niklaas, Belsele, Nieuwkerken en Sinaai*, Sint-Niklaas, pp. 7 - 24.
- DEWULF M. 1969: Oude en recente paleontologische en archeologische vondsten in het Land van Waas en omgeving. In: *Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas*, nr. 72, deel 3-4, Sint-Niklaas, pp. 177-212.
- DEWULF M. 1974: Archeologische vondsten. In: *Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas*, nr. 77, deel 1-2, Sint-Niklaas, pp. 105-116.
- FREDRICK K. 2018: Archeologienota met beperkte samenstelling Sint-Niklaas, Farys. *BAAC Vlaanderen Rapport*, nr. 759, Bassevelde.
- JACOBS P., LOUWY S., POLFLIET T. ET. AL. 2001: *Quartaairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad (15) Antwerpen (1:50.000)*. Universiteit Gent, in samenwerking

met Haecon n.v., rapport AKQ2100/00082, in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

JACOBS P., POLFLIET T., DE CEUKELAIRE M. ET.AL. 2010: *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest: kaartblad (15) Antwerpen*, Gent.

KRUG C. & CLAUS A. 2017: Archeologienota Sint-Niklaas, Elia, deel 2: Verslag van Resultaten. *BAAC Vlaanderen Rapport, nr. 387*, Bassevelde.

LAEVAERT L. 1966: *Stad Sint-Niklaas. Bijdrage tot de geschiedenis van de wijken, straten, pleinen, huizen en markt*, Antwerpen.

SAELENS D. 2020: Sint-Niklaas, Driegaaienstraat Aanpassing. *BAAC Vlaanderen Rapport, nr. 1410*, Bassevelde.

VAN DURME L. 2017: *Toponymisch Woordenboek van Oost- en Zeeuws-Vlaanderen*, KANTL, Centrum voor Bronnenstudie, Gent, sub Sint-Niklaas deelgemeente Sint-Niklaas, digitaal: <http://bouwstoffen.kantl.be/tw-ozvl/browse/48.4-Sint-Niklaas>

VAN HOVE R. 1997: De "Klassieke" bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief. In: *Berichten van de Archeologische Dienst Waasland, nr. 3*, Sint-Niklaas, pp. 283-328.

VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2018: Archeologienota Sint-Niklaas - Tereken 2017: bureauonderzoek. *Rapporten van Erfpunt - team Onderzoek, nr. 69*, Sint-Niklaas.

VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2019: Eindverslag Beveren – Donkvijverstraat 2017: opgraving. *Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 125*. Sint-Niklaas.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/482>

VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2020: Eindverslag Sint-Niklaas – Heimolenstraat 2018: opgraving. *Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek 157*. Sint-Niklaas.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/912>

VAN NESTE T. 2019: Sint-Niklaas – Gerda 2012: Prospectie met ingreep in de bodem. *Rapporten van Erfpunt – cel Onderzoek 58*. Sint-Niklaas.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

VERHAEGHE C. & OVERMEIRE J. 2019: Sint-Niklaas Driegaaienstraat Lidl (aanpassing): Verslag van Resultaten. *BAAC Vlaanderen Rapport, nr. 1004*, Bassevelde.

VERHAEGHE C. 2017: Archeologienota Sint-Niklaas Driegaaienstraat Lidl. *BAAC Vlaanderen Rapport, nr. 635*, Bassevelde.

VERHULST A. 1995: *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Brussel

VERWERFT B. 2018: Het Land van Beveren, product van de middeleeuwen. In: Crombé Ph., Goossens C., Lauwers B. et al. (red.), *Beveren: Heerlijk land aan de Schelde*, Beveren, pp. 42-83.

5.2. Cartografische en iconografische bronnen

DOV 2017: *Bodemkaart 2.0*.

GDI-VLAANDEREN 2002: *Vectoriële versie van de Tertiaire geologische kaart* [shapefile], MVG-EWBL-ANRE (GIS-Vlaanderen).

GDI-VLAANDEREN 2015: *DHNV-II, DTM raster 1 m*.

GDI-VLAANDEREN 2020a: *GRB*.

GDI-VLAANDEREN 2020b: *Centrale Archeologische Inventaris*