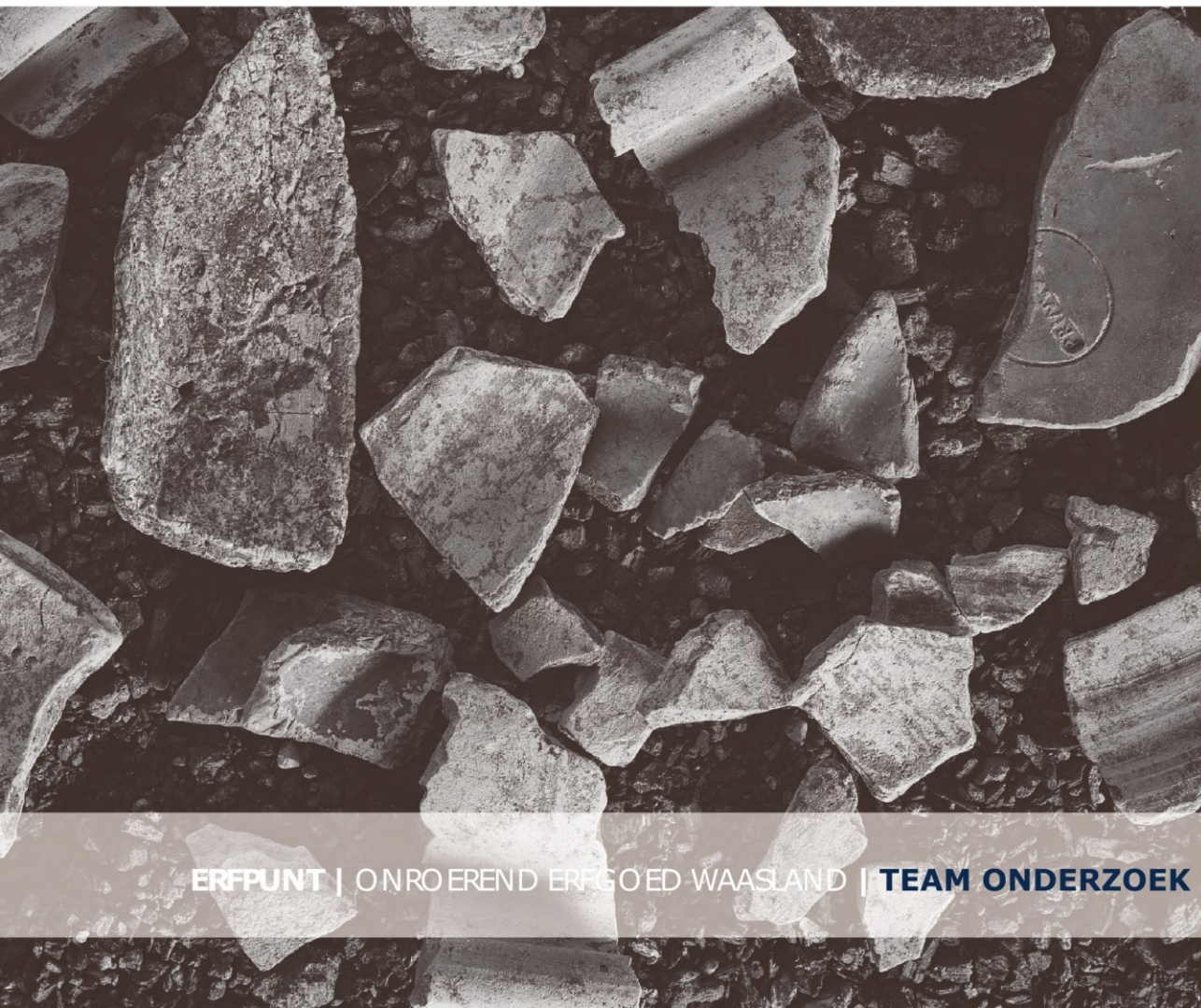




Archeologienota

Zwijndrecht – Stationsomgeving 2020

Bureauonderzoek



RAPPORT

Rapporten van Erfpunt – team Onderzoek

159

Project

Zwijndrecht - Stationsomgeving 2020

Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed

2020F63

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

Het bestuur van Zwijndrecht zal de stationsomgeving herinrichten. 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

2020F63

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

Zwijndrecht - Stationsomgeving 2020

Provincie

Antwerpen

Gemeente

Zwijndrecht

Deelgemeente

Zwijndrecht

Plaats

Fortlaan, Laarstraat

Toponiem

Stationsomgeving

Coördinaten (Lambert '72)

Noord: 211652,1054

Oost: 147602,0826

Zuid: 211557,6905

West: 147122,9014

Kadastrale gegevens

Zwijndrecht, Afdeling 1, Sectie B, percelen 685, 685S7, 686F11, 715E, 718B2, 718P, 769E, 770S, 770V, 770W, 1052A, 1052 + openbaar domein

Kadasterplan: kaart 2

Topografische ligging

Kaart 4

Begindatum

5 juni 2020

Einddatum

26 juni 2020

Relevante termen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed

Typologie: stationsgebouwen, wegen

Datering: Onbepaald, nieuwe tijd (16de-18de eeuw), 19de eeuw, 20ste eeuw, 21ste eeuw

Stijlen: niet van toepassing

Culturen: niet van toepassing

Materiaal: niet van toepassing

Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: bureauonderzoek

1.3. Verstoorde zones

Het projectgebied werd grotendeels in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw ingericht als gevolg van de aanleg van de spoorweg. Het gaat hierbij onder andere om de verplaatsing van de Laarstraat, de aanleg van de Fortlaan en de (her)inrichting van de zone tussen de spoorweg en de Laarstraat (cargozone).

Min of meer centraal doorheen de Fortlaan, Statiestraat en Laarstraat is momenteel reeds een riolering aanwezig. Er kan gesteld worden dat de aanleg hiervan gepaard ging met een ernstige verstoring. Omdat de precieze omvang van de werkput van de aanleg niet gekend is, werd enkel de loop van de riolering zelf in kaart gebracht. Waarschijnlijk moet er rekening gehouden worden met een ruimere verstoring.

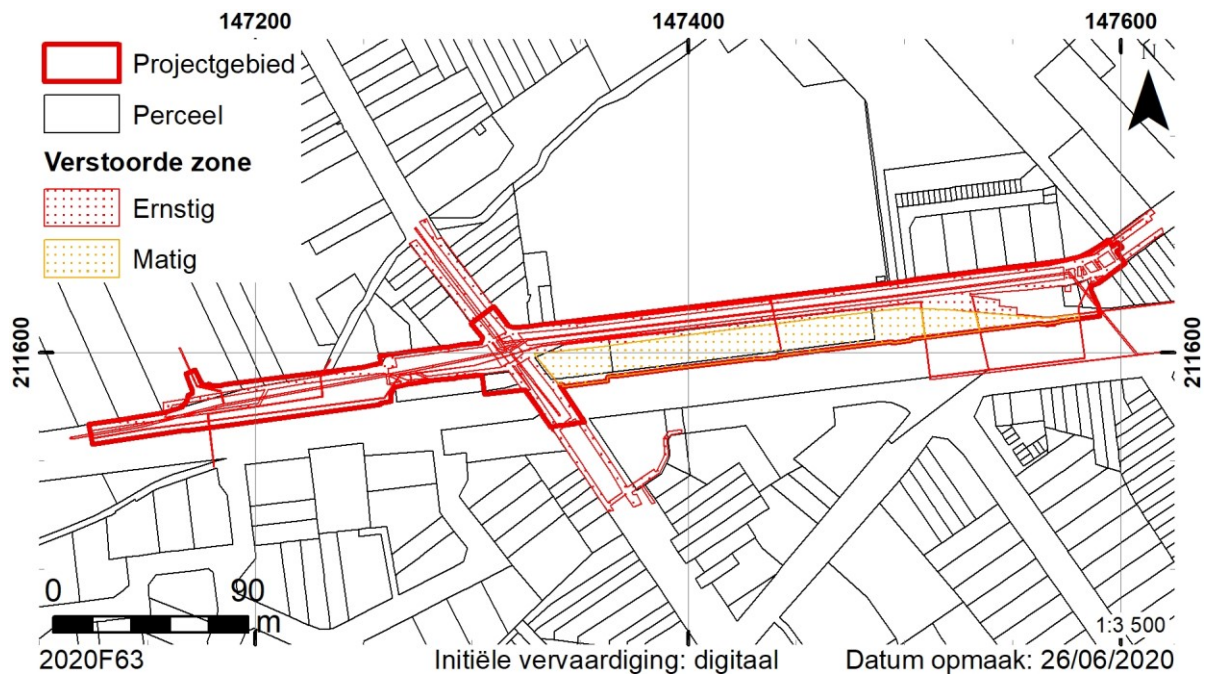
Aan de randen van de wegen zijn overal leidingen van openbaar nut aangebracht. Deze liggen vrijwel allemaal onder de huidige voetpaden. Naar analogie met andere sites¹ kan gesteld worden dat de aanleg van deze nutsleidingen steeds een ernstige verstoring van de ondergrond teweeg heeft gebracht. Aangezien het gaat om oude leidingen is de exacte ligging niet steeds gekend.

De precieze mate van verstoring binnen de cargozone (tussen de spoorweg en de Laarstraat) kon niet vastgesteld worden. Momenteel is de volledige zone voorzien van kasseien. Gezien de functie als cargozone en de vroegere aanwezigheid van een zijspoor, kan uitgegaan worden van een stevige

¹ Vb. Van Neste & Lauwers *in voorbereiding*.

fundering binnen deze zone. Zo is het voor een aardebaan (spoorweg op vaste grond) nodig om de ondergrond – en vooral de bovenlaag – goed te verdichten². Deze wordt dan ook aangeduid als matig verstoord.

Wanneer we het totaalbeeld van het projectgebied bekijken, kunnen we vaststellen dat het grootste deel van het projectgebied reeds in ernstige mate verstoord werd. Enkel in de cargozone tussen de spoorweg en de Laarstraat is de mate van verstooring onbepaald.



Kaart 1. Overzicht van de verstoorde zones binnen het projectgebied.

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 11416,05 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*

² Esveld 2005, 43-45.

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 stationsomgeving te Zwijndrecht zal heringericht worden. Hierbij zullen sommige bestaande elementen enkel vernieuwd worden, terwijl andere elementen geheel nieuw zullen worden.

1.5.3.1. Bovenbouw (plan 2)

De bestaande Fortlaan zal op de huidige locatie blijven liggen. De huidige parking bezuiden deze weg zal aangelegd worden in waterdoorlatende betonstraatstenen en plaats bieden aan 26 wagen. Tegenover het stationsgebouw, ten noorden van de weg, zal eveneens een parking voorzien worden in hetzelfde materiaal. Deze wordt voorzien voor kort parkeren.

Voor het grootste deel wordt de Fortlaan enkel aan de noordelijke zijde voorzien van een stoep. Vanaf de westelijke rand van het stationsgebouw wordt aan weerszijden van de weg een voetpad aangelegd. Dit zal telkens gebeuren door middel van waterdoorlatende betonstraatstenen.

Ter hoogte van de kruising met de Statiestraat wordt een nieuw stationsplein voorzien in ter plaatse gegoten beton. Dit zal tweekleurig zijn en een afwisselende oppervlaktebehandeling hebben. Er zal afwisselend een lichtgrijze betonstrook met afgestroken behandeling en een donkergrijze gezandstraalde betonstrook met grotere en ruwere granulaten gegoten worden. Op het plein komen vier bomen en een grotere groenzone. Ten westen van het stationsgebouw en de Statiestraat komt een overdekte fietsenstalling in waterdoorlatende betonstraatstenen. Ten zuiden hiervan zal tussen de toegang naar het perron en de spoorweg een keerwand in palissades met leuning voorzien worden (fig. 3: details 16a-b-c).

De Statiestraat zelf zal bestaan uit een rijweg in bitumineuze verharding met een fietssuggestiestrook en – ten zuiden van de kruising met de Fortlaan/Laarstraat – een fietspad in cementbeton.

De grootste aanpassing zal plaatsvinden aan de Laarstraat en de huidige stockageplaats van Infrabel. De huidige rechte loop van de Laarstraat wordt namelijk doorbroken en de Laarstraat wordt deels naar het zuiden, dicht tegen de spoorweg, verplaatst. In combinatie hiermee zal een grote zone ingericht worden als groenzone met bomen. Min of meer centraal hiervan wordt een voetpad in waterdoorlatende betonstraatstenen aangelegd, ook hier wordt plaats voor een boom voorzien. Deze zal omringd worden door een modulaire zitbank. Het centrale voetpad zal de voetwegen aan beide zijden van de rooilijn met elkaar verbinden.

Ten oosten van de groenzone wordt een parking met 44 plaatsen aangelegd in waterdoorlatende betonstraatstenen. Deze wordt aan alle zijden geflankeerd door groenzones, aan de noordelijke rand zullen hierin enkele bomen geplaatst worden. Ten noorden van deze parking zal de Laarstraat opnieuw de huidige loop volgen. Ten westen van de parking wordt een ruim voetpad met omringende groenzone aangelegd als verbinding met het voetpad dat reeds in de Laarstraat gelegen is.

De gehele straat, vanaf de parkeerplaats ten zuiden van het stationsgebouw (Fortlaan) tot aan de parking ten oosten van het stationsgebouw, zal ingericht worden als fietsstraat. Dit zal gebeuren door middel van een roodbruine bitumineuze verharding.

Bij de aanleg van de bovenbouw zal het noordelijke deel overal iets lager gelegen zijn dan het zuidelijke deel (fig. 1). De rijweg zal overal een opbouw van 61 cm dikte hebben (fig. 2, fig. 3), voor de parkings zal dit 54 cm zijn. De opbouw van de fietspaden zal 49 cm dik zijn en de voetpaden zullen een dikte van 27 cm hebben. Bij alle zones die verhard worden met waterdoorlatende betonstraatstenen zal om de 3 m een langsdrainering voorzien worden.

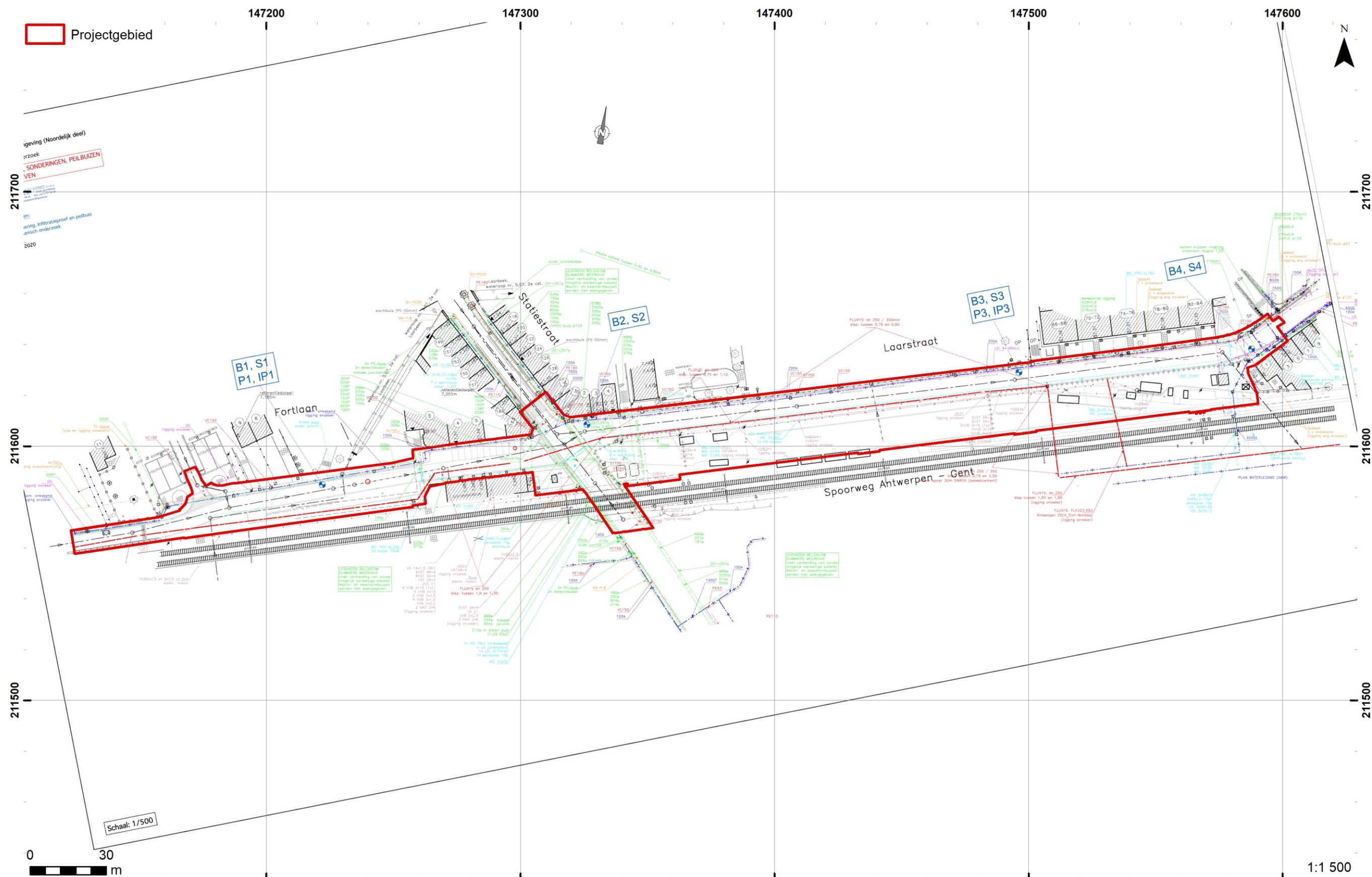
1.5.3.2. Riolering (plan 5)

In combinatie met de heraanleg van de bovenbouw zal ook een gescheiden riolering geplaatst worden. In het N-Z-lopende deel van de Fortlaan zal de bestaande riolering (Ø 500 mm) hergebruikt worden als RWA-leiding. Deze zal worden aangesloten op een nieuwe RWA-leiding in het O-W-lopende deel van de Fortlaan, waar deze aanvankelijk een diameter van 600 mm zal hebben. Op 11 m ten oosten van de samenloop van beide RWA-leidingen verbreedt de leiding naar Ø 1000 mm. Na 42 m mondt deze leiding uit in de ingebuisde Laarbeek (Ø 800 mm). Ook de RWA-leiding die even ten westen van de Statiestraat, binnen de zone voor kort parkeren, vertrekt (Ø 400 mm) komt uit in de ingebuisde Laarbeek.

In de Laarstraat vertrekt zowel vanaf de hoek met de Statiestraat (ter hoogte van huisnummer 2) als vanaf huisnummers 5 en 90 een RWA-leiding met een diameter van 400 mm. Beide stromen af naar de toekomstige “aansluiting Laarstraat”. Over een lengte van 8 m zal de leiding hier een diameter van 600 mm hebben.

In het N-Z-deel van de Fortlaan zal eveneens een DWA-leiding geplaatst worden. Deze vloeit af naar het O-W-lopende deel van de Fortlaan, waar deze aansluit op de bestaande riolering met Ø 900 mm. Na ± 15 m wijkt het toekomstige traject in beperkte mate af van de huidige loop. Tot aan perceel 718P wordt de nieuwe leiding even bezuiden de huidige riolering geplaatst. Deze zal opnieuw een diameter van 900 mm hebben. Ter hoogte van perceel 718P zal een aansluiting (Ø 900 mm) met de DWA-leiding in de Laarstraat geplaatst worden door middel van een doorpersing over een lengte van 110 m. Een smallere leiding (Ø 250 mm) vertrekt ten noorden van het stationsgebouw naar het beginpunt van de doorpersing.

In de Laarstraat zal de DWA-leiding (Ø 400 mm) volledig het traject van de bestaande riolering volgen.



2020F63
Plan 1. Bestaande toestand (Studiebureau Jouret).

Initiële vervaardiging: digitaal

1:1 500
Datum opmaak: 26/06/2020

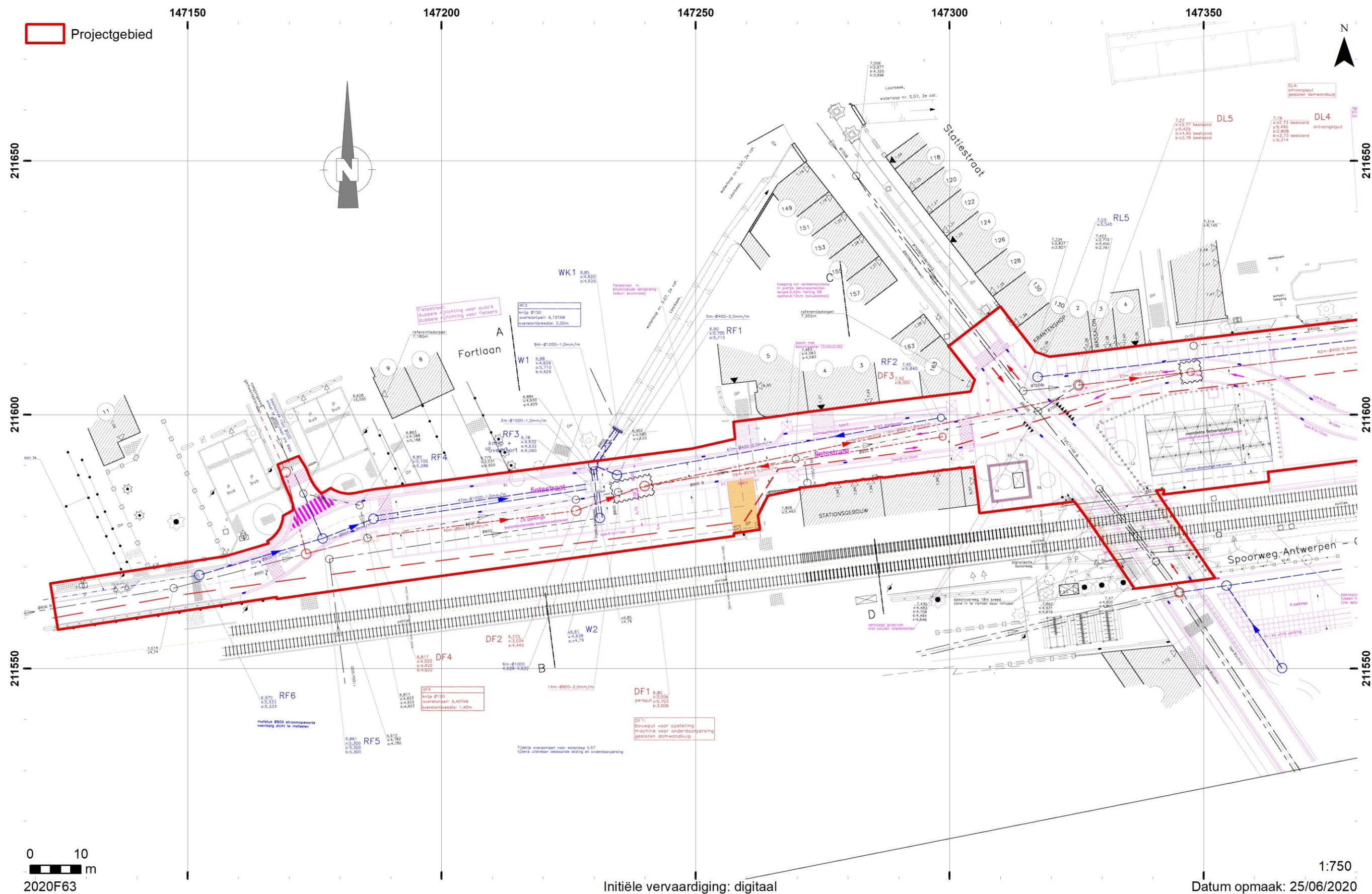


Plan 2. Ontwerp van de bovenbouw (Studiebureau Jouret).



Plan 4. Detail van het ontwerp van de bovenbouw (Studiebureau Jouret).

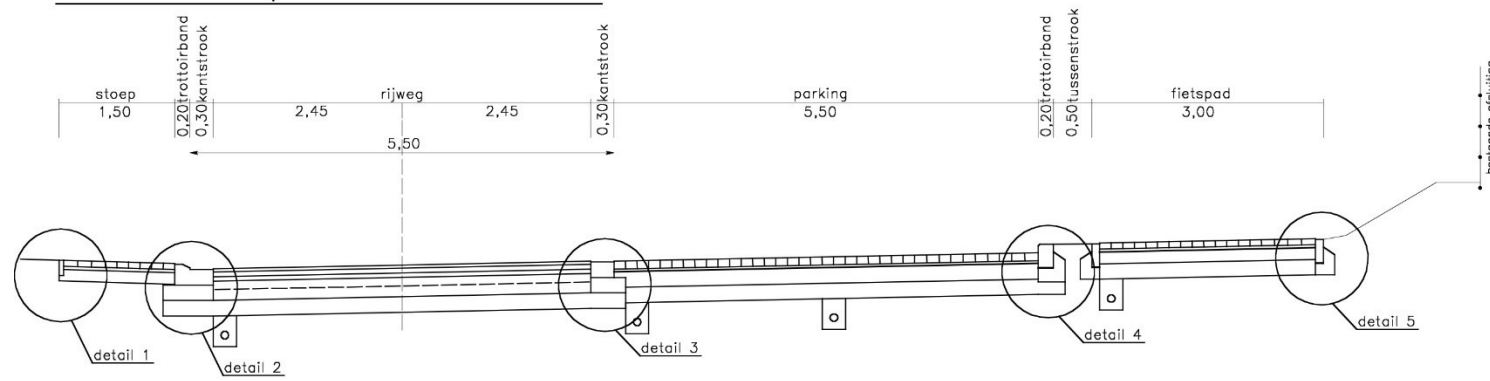




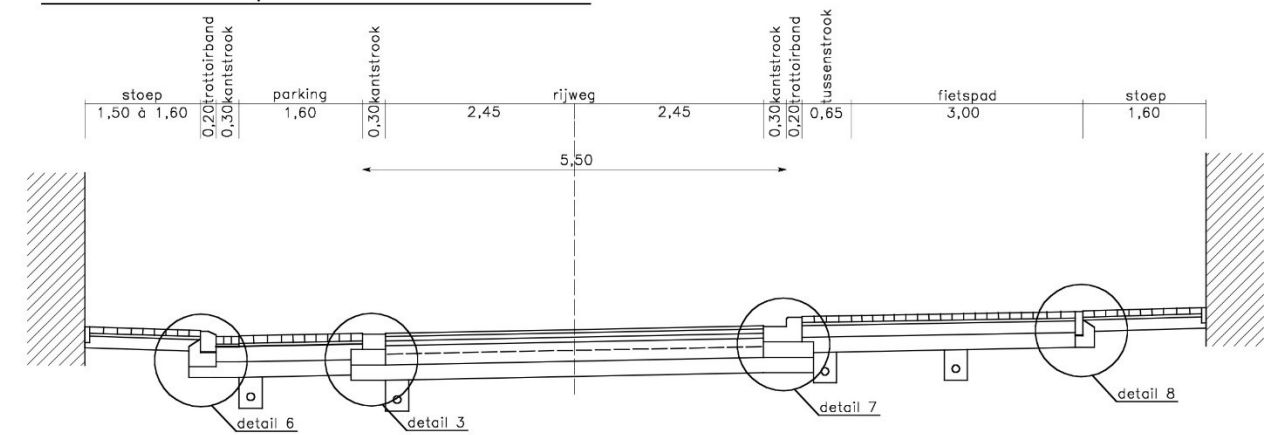


Plan 7. Detail van het ontwerp van de riolering (Studiebureau Jouret).

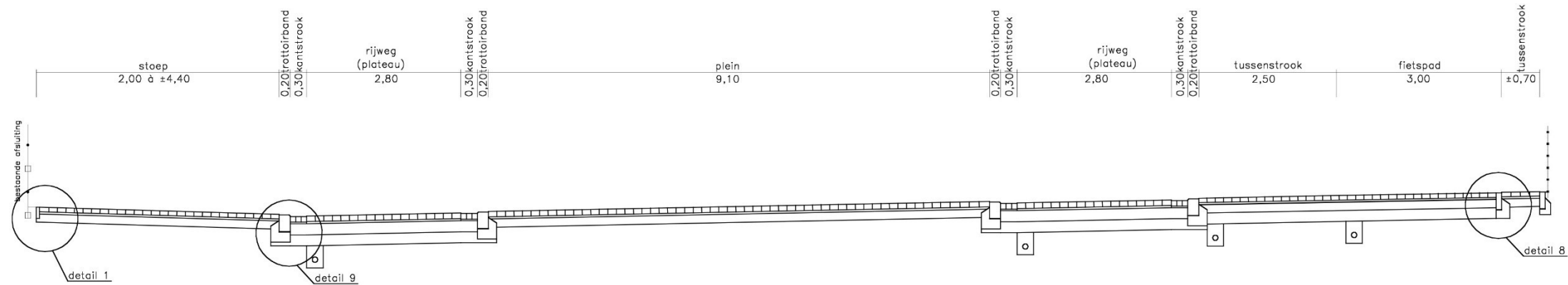
Modeldwarsprofiel AB



Modeldwarsprofiel CD



Modeldwarsprofiel EF



Modeldwarsprofiel KL

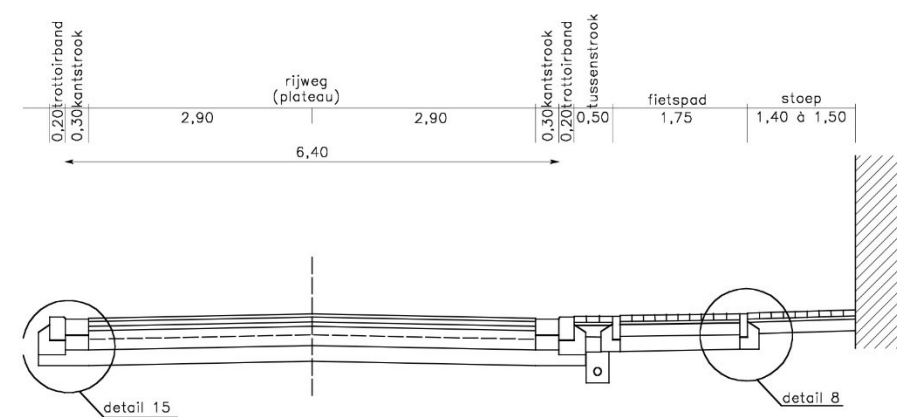
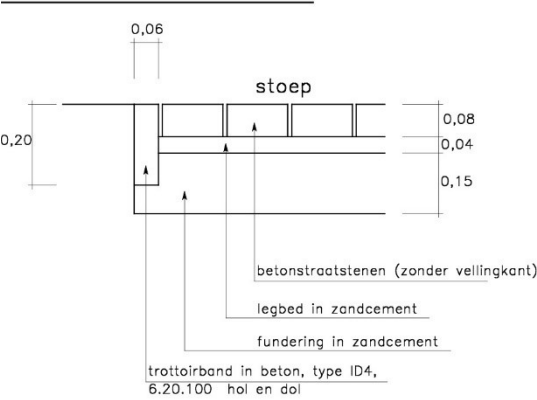
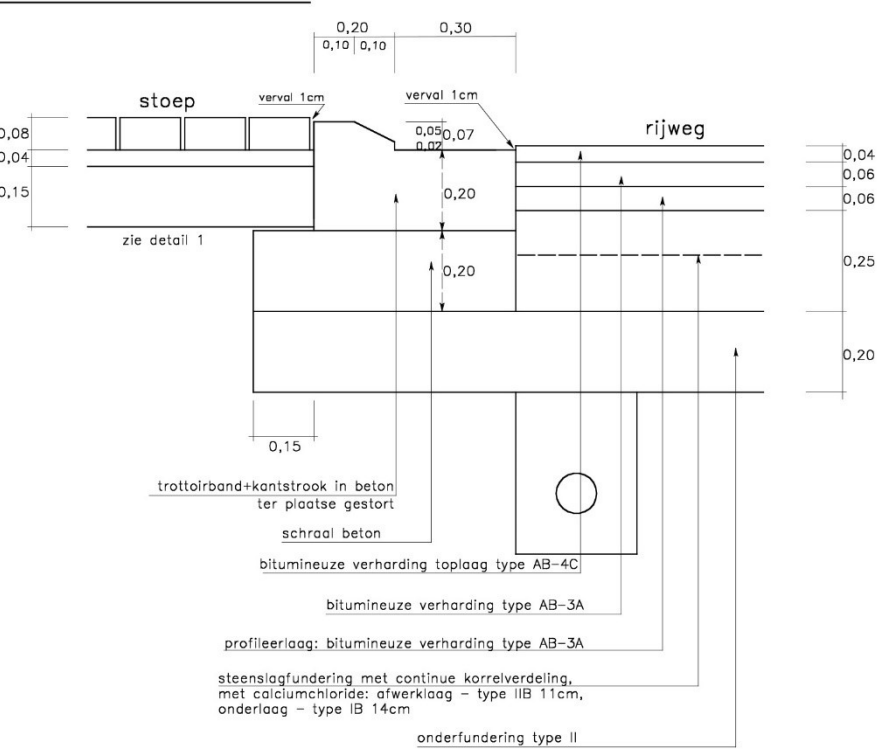


Fig. 1. Modeldwarsprofielen (Studiebureau Jouret).

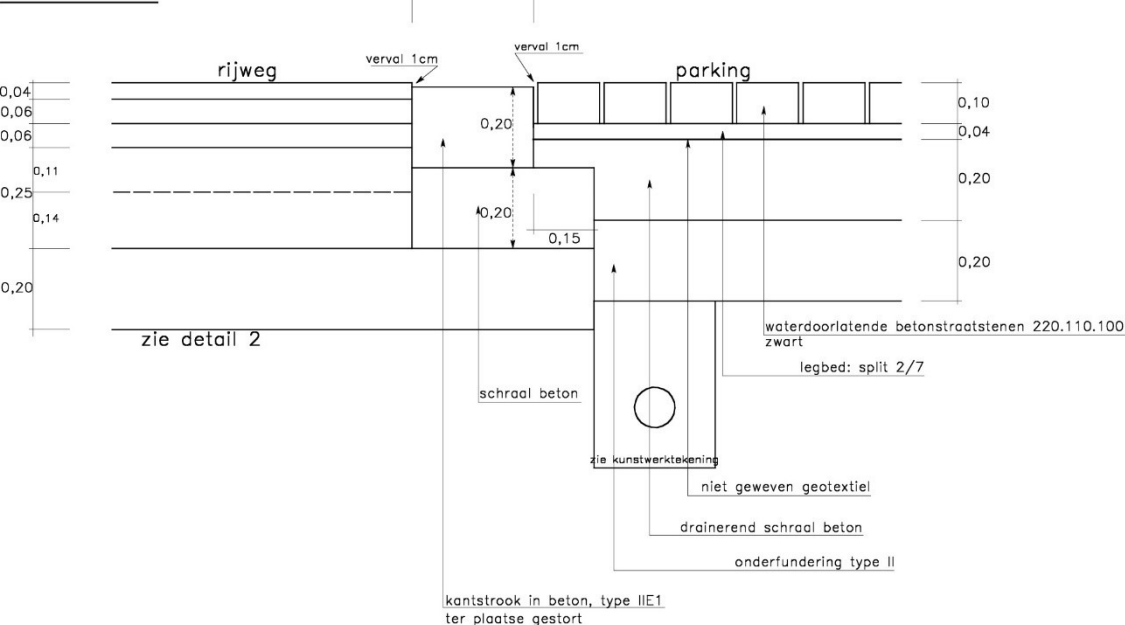
Detail 1



Detail 2



Detail 3

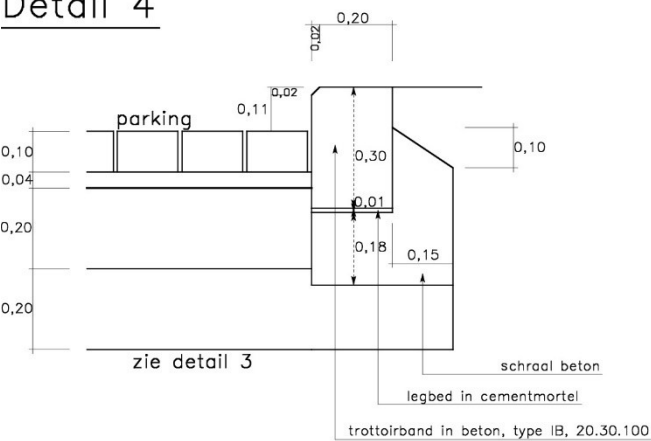


Detail 17

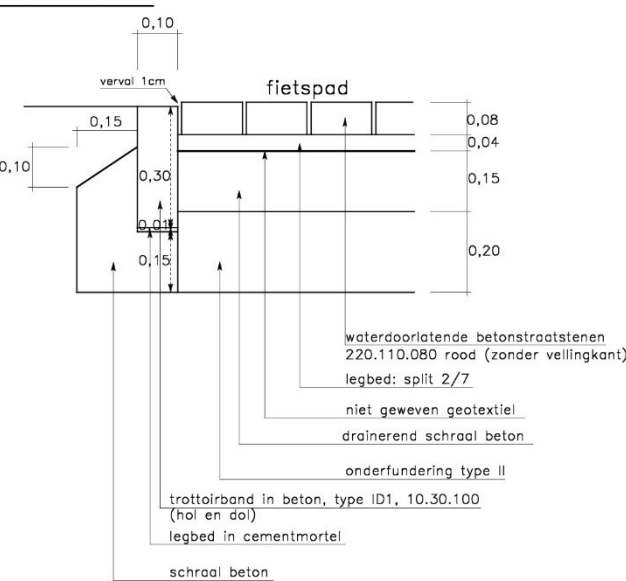
Langsdoorsnede t.h.v. keerwand perron



Detail 4



Detail 5



Detail 6

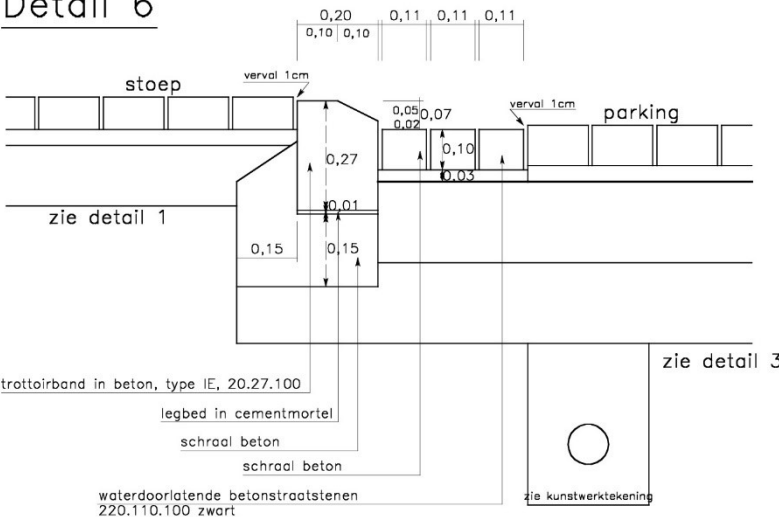


Fig. 2. Details van de modeldwarsprofielen (Studiebureau Jouret).

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”³ en het portaal “Cartesius”⁴, 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 AGIV⁵. De archeologische gegevens werden hoofdzakelijk bekomen via het team Beheer van Erfpunt. Daarnaast werden de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en de desbetreffende onderzoeksrapporten geraadpleegd.

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.

³ <http://www.waaserfgoed.be>.

⁴ www.cartesius.be

⁵ <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.

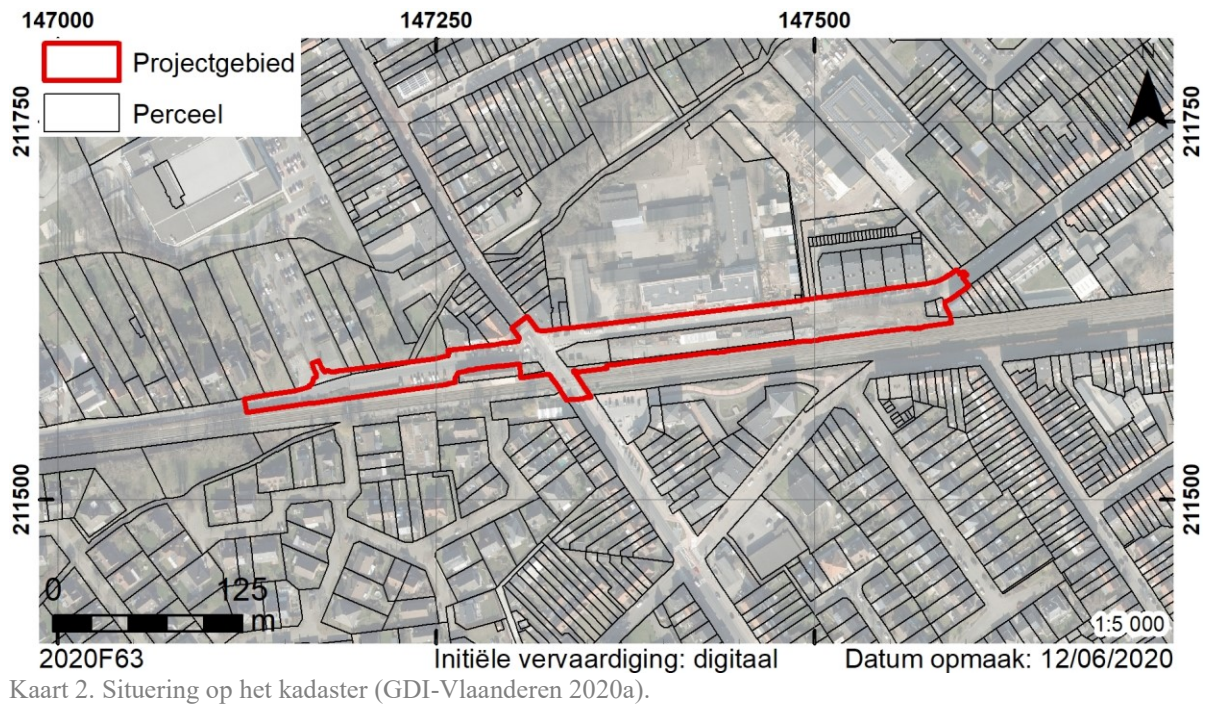
Bij al deze onderzoeken werd rekening gehouden met gegevens die betrekking hadden op het projectgebied, alsook de onmiddellijke tot nabije omgeving.

2.2. Assessment van het onderzochte gebied

2.2.1. Situering van het projectgebied

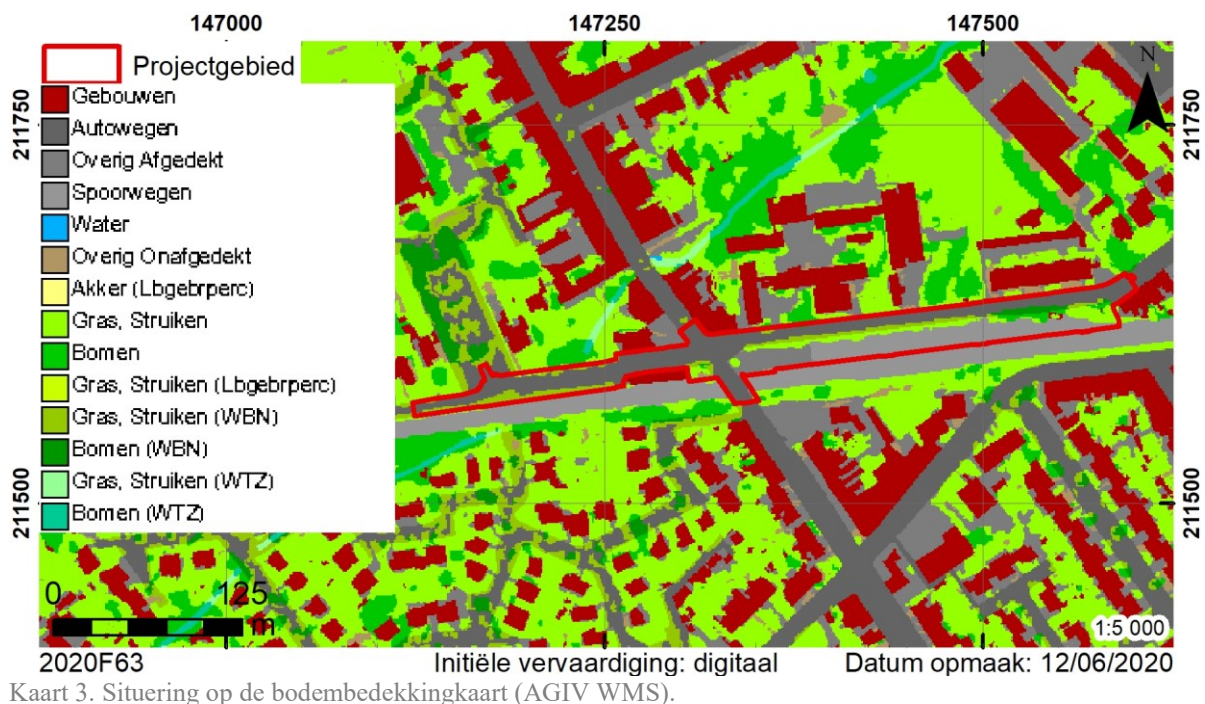
2.2.1.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen in Zwijndrecht (Antwerpen). Kadastraal is het gekend onder afdeling 1, sectie B, percelen 685, 685S7, 686F11, 715E, 718B2, 718P, 769E, 770S, 770V, 770W, 1052A, 1052 en het openbaar domein.



Kaart 2. Situering op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2020a).

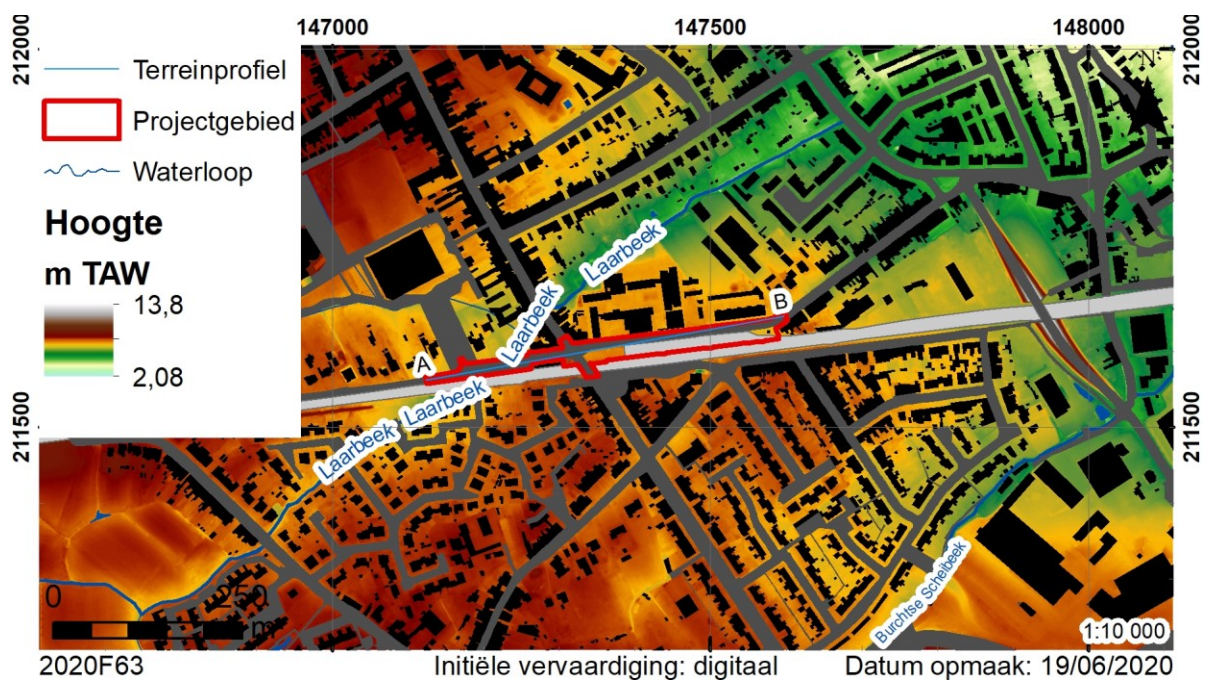
Het projectgebied wordt grotendeels ingenomen door “autowegen” en “spoorwegen”. Daarnaast zijn enkele zones ingenomen door “gras, struiken” en een beperkt aandeel “bomen”.



Kaart 3. Situering op de bodembedekkingkaart (AGIV WMS).

2.2.1.2. Topografische en hydrografische situering

Het projectgebied is gelegen in de vallei van de Laarbeek. De hoogte binnen het projectgebied bedraagt gemiddeld 7,13 m TAW en schommelt tussen 6,75 en 7,81 m TAW. Het terreinprofiel toont duidelijk de locatie van de loop van de Laarbeek. Daarnaast is er een algemene daling naar het oosten toe zichtbaar.



Kaart 4. Situering op de topografische kaart, het DHM en de VHA (AGIV WMS; GDI-Vlaanderen 2015, 2020).

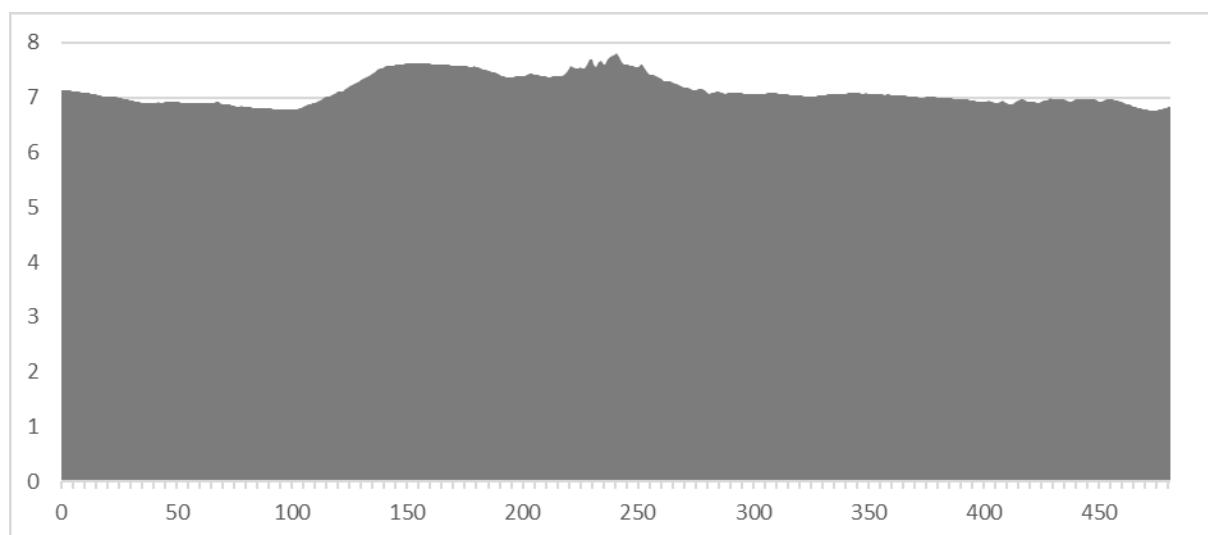
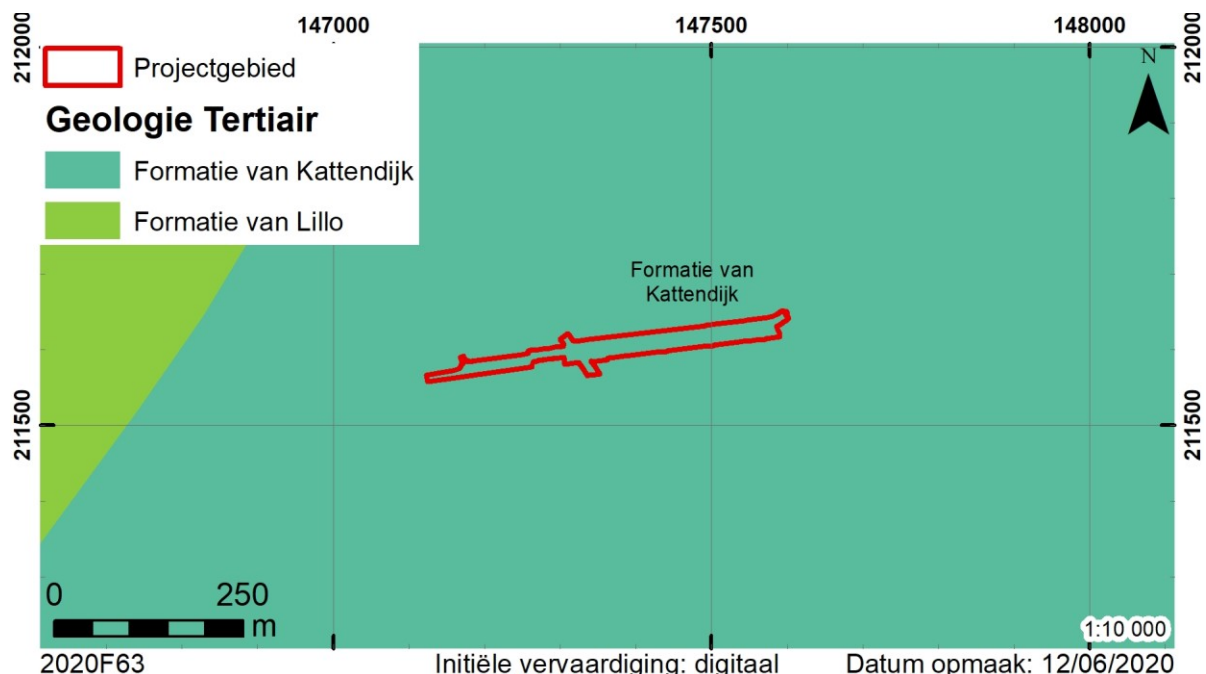


Fig. 4. Terreinprofiel A-B (zie kaart 4).

Op de Vlaamse Hydrografische Atlas is het projectgebied te situeren in het Beneden-Scheldebekken. Het valt binnen de hydrografische zone van de Schelde vanaf de monding van de Rupel (excl.) tot de monding van de Hollebeek (incl.). De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop, de Laarbeek, doorsnijdt het projectgebied en komt verder naar het noordoosten samen met de Palingbeek. Samen stromen deze onder de naam Laarbeek verder naar het zuiden toe, waar ook de Burchtse Scheibeek – ten zuiden van het projectgebied gelegen – in uitkomt.

2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

De Tertiaire bodem onder het projectgebied wordt gerekend tot de formatie van Kattendijk (Vroeg-Plioceen, ca. 5 miljoen jaar geleden), herkenbaar als groengrijs tot grijs fijn zand dat glauconiethoudend en plaatselijk kleihoudend is⁶.



Kaart 5. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).

In het grootste deel van het projectgebied werden tijdens het Eind-Weichseliaan eolische sedimenten afgezet (kaart 6: D). Deze werden afgezet boven het oppervlak van het laagterras of de hierop aansluitende dalflanken met een beperkte helling. De sedimenten kunnen voorkomen als een deklaag van maximaal enkele meters dik of als transversale ruggen. De sedimenten bestaan uit goed gesorteerd, homogeen, fijn tot middelmatig fijn zand dat overwegend kalkloos is en rusten veelal op een dun deflatiegrind dat gevormd werd door deflatie van het fluvioperiglaciaal of Tertiair substraat. Soms komen ook laagjes met verspreide grindelementen voor aan de basis van afzonderlijke afzettingen. Dit wijst op een synsedimentaire herwerking van de dekzanden.⁷

Ten zuid(west)en van het projectgebied komen Holocene eolische stuifzanden en rivierduinen (kaart 6: ô) voor. De lokale stuifzanden ontstonden door verstuiven van Weichseliaan dekzanden, het rivierduinzand ontstond door uitwaaiingen van zandig sediment uit de dalwanden en de bedding van tardiglaciaal-holocene riviervalleien. Beide ontstonden door een daling van de grondwatertafel ten gevolge van het verdwijnen van de permanent bevroren grond (klimaatverbetering) en de dalinsnijding van rivieren. Hierdoor droogden vooral de randen van rivierbeddingen op, terwijl zich hier nog geen

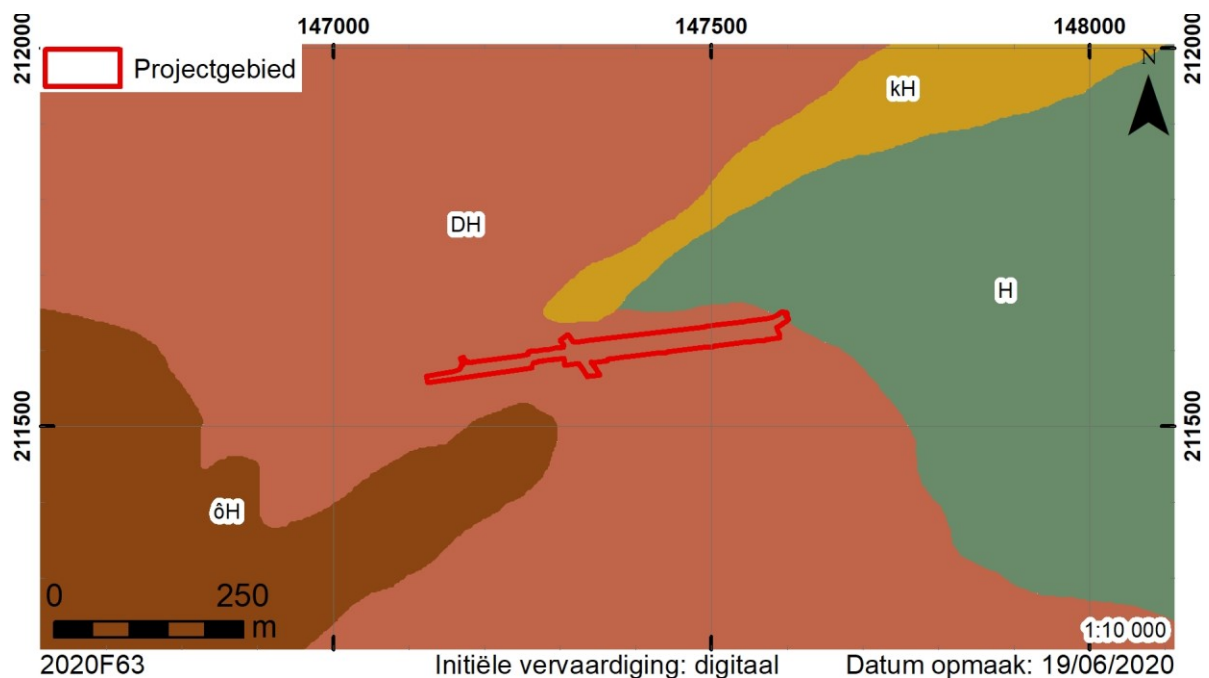
⁶ Vectoriële versie van de Tertiaire geologische kaart, MVG-EWBL-ANRE (GIS-Vlaanderen).

⁷ Jacobs et. al. 2001, 14-15.

planten hadden kunnen vestigen. Het blootliggende zand was dan ook gevoeliger voor de windwerking. De dikte van deze sedimenten verschilt sterk en kan soms verschillende meters bedragen.⁸

Langsheen de loop van de Laarbeek, vooral ten noorden van het projectgebied, komt een Holocene continentaal kleiig facies (kaart 6: k) voor. Dit facies kent een sterk heterogene samenstelling die varieert van zandige en lemige klei tot zware klei en vertoont geen profielontwikkeling. Het komt voor in beekvalleien buiten de poldervlakte, zoals aan de Laarbeek, en in sommige depressies op de zwak hellende flanken van de Wase en Boomse Cuesta. De oppervlaktelaag in de beekvalleien is meestal kleiig en lemig, soms kalkhoudend alluviaal sediment. Hieronder komen zandige of lemige sedimenten voor. De dikte van dit facies is meestal beperkt en bedraagt hoogstens 1 m.⁹

Samen met de hierboven beschreven sedimenten komen ook overal diachrone zandige hellingssedimenten (kaart 6: H) voor. Deze werden door afspoeling of door massabewegingen onder normale of periglaciale omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst, soms zijn deze nog steeds in beweging. Deze sedimenten zijn meestal zeer nauw verwant met het onderliggende substraat, dat zowel tertiair als quartair van oorsprong kan zijn.¹⁰



Kaart 6. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).

⁸ Jacobs et. al. 2001, 13-14.

⁹ Jacobs et. al. 2001, 10-11.

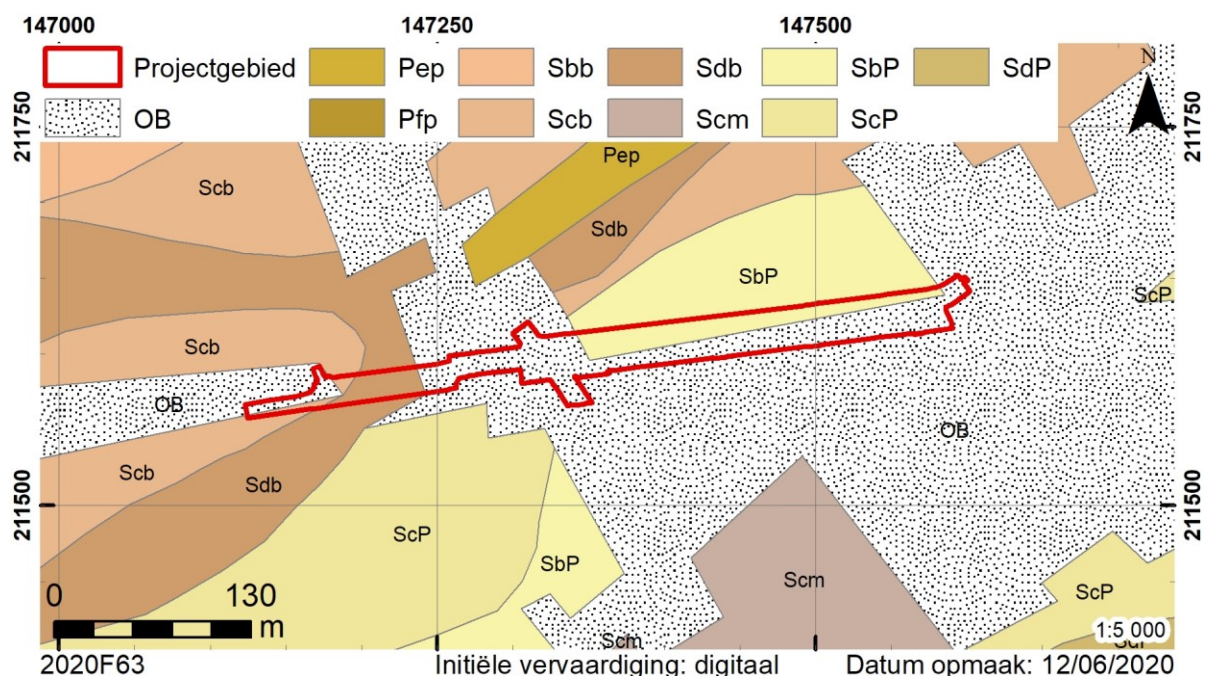
¹⁰ Jacobs et. al. 2001, 18.

De eolische sedimenten die ter hoogte van het projectgebied afgezet werden tijdens het Eind-Weichseliaan bestonden hoofdzakelijk uit lemig zand (S). Een deel hiervan werd reeds in belangrijke mate door de mens ingepalmd en wordt op de bodemkaart weergegeven als bebouwde zone (OB).

Het uiterst westelijke deel van het projectgebied wordt omringd door matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont (Scb). Hierbij is de bouwvoor ongeveer 25 cm dik en bedekt deze een weinig humeuze bruine kleur B horizont die 20 tot 30 cm dik is. Roestverschijnselen zijn zichtbaar vanaf 60-90 cm.¹¹

Naar het westen toe is een iets nattere zone aanwezig en wordt de bodem omschreven als een matig natte lemige zandgrond met weinig duidelijke kleur B horizont (Sdb). Bij deze gronden is de bouwvoor ongeveer 30 cm dik en heeft deze een bruine of grijsbruine kleur. De kleur B horizont is meestal weinig uitgesproken. Roestverschijnselen komen voor vanaf 40-60 cm.¹²

De zone van de Laarstraat wordt ingenomen door droge gronden op lemig zand zonder en met profielontwikkeling (SbP). Deze gronden worden overwegend gekenmerkt door een gebrek aan profielontwikkeling, afgewisseld met zones waar een niet bepaalde profielontwikkeling zichtbaar is. Net als bij bodemtype Scb is de bouwvoor ongeveer 25 cm dik. Deze heeft een bruingrijze tot grijsbruine kleur en gaat geleidelijk over naar de C horizont. Roestverschijnselen beginnen pas tussen 90 en 120 cm.¹³



¹¹ Van Ranst & Sys 2000, 141.

¹² Van Ranst & Sys 2000, 144-145.

¹³ Van Ranst & Sys 2000, 139.

Aangaande de potentiële bodemerosie binnen het projectgebied is geen informatie beschikbaar. Omwille van de aanwezige verhardingen, lijkt deze ook niet relevant.

2.2.1.4. Aardkundige waarnemingen

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

2.2.2. Historische beschrijving

Hoewel het projectgebied sinds 1923 in de provincie Antwerpen gelegen is, maakte de gemeente oorspronkelijk deel uit van Oost-Vlaanderen en het Waasland. 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 oorspronkelijk al een *dominium* of heerlijkheid.¹⁴ 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.¹⁵ Vanaf 933 maakte het Waasland deel uit van het burggraafschap (kasselrij) van Gent.¹⁶ Vanaf de 11^{de} eeuw ontstonden langs de landweg tussen Antwerpen en Brugge de eerste kleine nederzettingen in het Waasland.¹⁷

Zwijndrecht zelf werd voor het eerst schriftelijk vermeld in 1006 als *Swindrecht*. De naam zou afkomstig zijn van de Germaanse woorden *swina* en *drifti*. Beide zijn in feite synoniemen, aangezien ze allebei “kreek” betekenen¹⁸. Het dorp maakte deel uit van het Land van Waas als één van de geassocieerde apanagedorpen.¹⁹

In vroege en volle middeleeuwen 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.²⁰ 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. Omwille hiervan was er voor de 13^{de} eeuw geen mogelijkheid voor de ontwikkeling en groei van nederzettingen in het Wase binnengebied. Na 1200 werd er echter gestart met een grootschalige ontginning van het *Koningsforeest*. Dit gebeurde hoofdzakelijk onder invloed van de graven zelf, de kerkelijke instellingen,

¹⁴ Verwerft 2018, 43-45.

¹⁵ Verwerft 2018, 46-

¹⁶ De Maesschalck 2012, 66-67.

¹⁷ Verwerft 2018, 43-45.

¹⁸ Verelst 1990, 59.

¹⁹ Vandeputte 2007, 1324.

²⁰ Verhulst 1995, 117.

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.²¹

Graaf Gwijde van Dampierre schonk Zwijndrecht en Burcht in 1281 als heerlijkheid aan Nicolaas van Kets; die familie bezat de heerlijkheid tot in 1445 wanneer ze naar de familie Vilain overging. In 1483 erfde de familie de Montmorency de heerlijkheid en verkocht die in 1565 aan de Vier Leden van Vlaanderen. Na veel verwikkelingen werd J.A. Carena in 1665 de nieuwe eigenaar. Hij verdeelde de heerlijkheid onder zijn zonen. In de 18^{de} eeuw kwam ze achtereenvolgens in handen van de families de Lannoy, Melijn en De Heuvel. Die heerlijkheid omvatte ook een belangrijk allodiaal patrimonium van heerlijke rechten, onder meer de visserij op de Schelde in de Borgerweertpolder, kasseirechten en veerpontrechten richting Antwerpen.²²

De ligging van Zwijndrecht ten opzichte van Antwerpen was er de oorzaak van dat het dorp herhaaldelijk te lijden kreeg van oorlogsgeweld, in de 14^{de}, 15^{de} en vooral 16^{de} eeuw. In 1582 werd heel Zwijndrecht door Spaanse troepen bezet bij de aanvang van het beleg van Antwerpen. Daarbij moet men aanstippen dat de hele Borgerweertpolder en het grootste deel van het toenmalige gehucht Vlaams Hoofd (thans allebei Antwerpen-Linkeroever) in die tijd tot Zwijndrecht behoorden.²³ Meer nog, van de 16^{de} tot en met de 19^{de} eeuw werden op het grondgebied Zwijndrecht talrijke forten gebouwd. Fort Isabella, Fort Burcht en Fort Blokkersdijk hebben hun oorsprong in de 16^{de} en 17^{de} eeuw. Het nog bestaande Fort Zwijndrecht dateert uit 1880 als onderdeel van de fortengordel rond de vesting Antwerpen. Nog in 1912 werd het fort aangepast in functie van de nieuwe noden van de artillerie.²⁴

Het projectgebied zelf is gelegen in de wijken Geesthoek en Oude Molenkouter. De wijk Geesthoek wordt begrensd door de Statiestraat, Pastoor Coplaan, Lindenstraat, Heidestraat, Heilig Geesthoek, Sint-Annaboomstraat en Dorp West. De naam kan mogelijk verwijzen naar “de tafel van de Heilige Geest”, min of meer een voorloper van het huidige OCMW die in vele dorpen voorkwam tijdens het Ancien Régime. Het is echter ook mogelijk – en waarschijnlijker – dat het toponiem Geest verwijst naar “een hogere zandgrond naast een polder”.²⁵

Het toponiem Oude Molenkouter verwijst naar de plaats waar tot 1583 de molen van de heerlijkheid Burcht en Zwijndrecht gevestigd was. Hoewel de molen zelf niet meer zichtbaar is op de 18^{de} en 19^{de}-eeuwse kaarten, kan deze waarschijnlijk gesitueerd worden op een omgracht perceel aan de

²¹ Verwerft 2018, 45-46.

²² Vandeputte O. 2007, p. 1324.

²³ De Potter & Broeckart 1881, pp. 19-25.

²⁴ Van Meirvenne R. 2007, pp. 19 en 45.

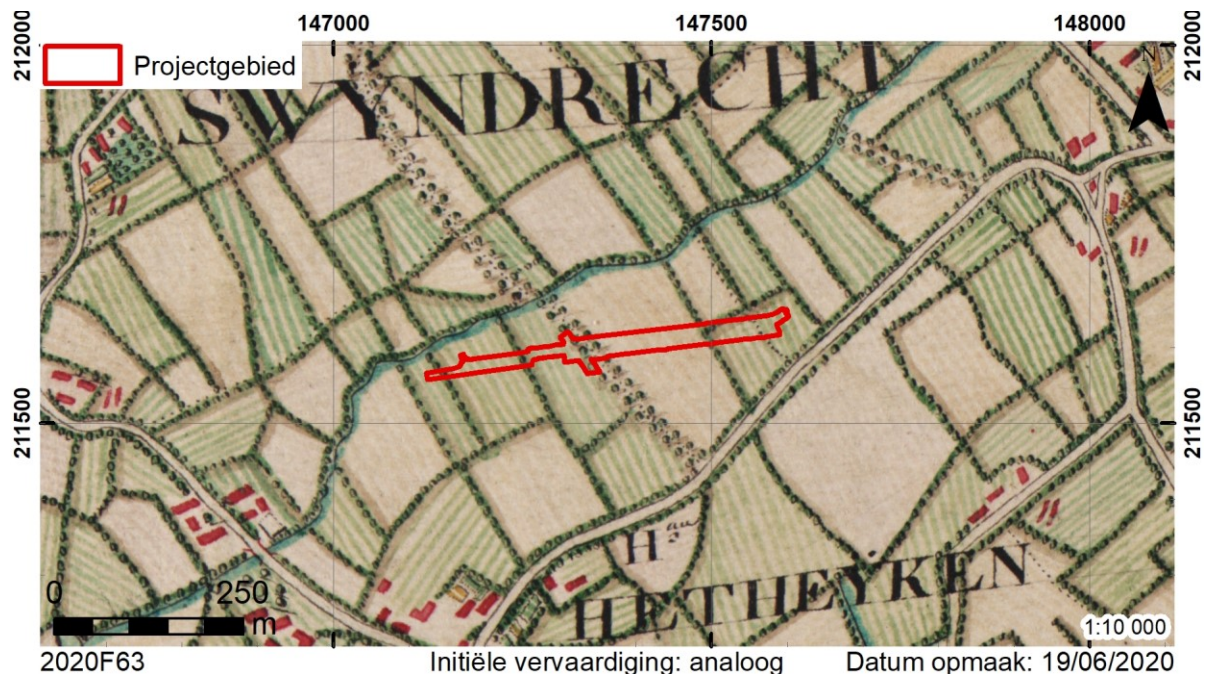
²⁵ Verelst 1990, 60.

Molendam (nu Statiestraat) op ± 80 m ten noorden van het huidige stationsgebouw. De molen zelf zou ten laatste in 1398 opgericht geweest zijn. De molen werd uiteindelijk in 1583 vernield door de Antwerpenaars. De benaming “kouter” wijst alleszins op een ontginning van de omgeving die teruggevoerd kan worden tot de volle middeleeuwen, hoewel een mogelijk herkomst vanaf de 7^{de} eeuw niet uitgesloten kan worden.²⁶²⁷

Het toponiem *laar*, zoals in de Laarbeek, tenslotte, zou verwijzen naar een bosachtig moerassig terrein.²⁸

De oudste beschikbare kaarten met betrekking tot het projectgebied dateren uit het laatste kwart van de 18^{de} eeuw. Enerzijds is er de Ferrariskaart (± 1777), anderzijds beschikken we over de figuratieve kaart die werd opgesteld naar aanleiding van het doortrekken van de steenweg tussen Sint-Niklaas en Zwijndrecht (de huidige N70).

Beide kaarten tonen duidelijk aan dat het projectgebied toen vrijwel geheel ingenomen werd door landbouwland. De huidige Laarstraat vormde nog één geheel met de huidige Lindenstraat. Ter hoogte van de Statiestraat, maar niet volledig gelijklopend hiermee, wordt op beide kaarten een wegel aangeduid. Deze zal ongetwijfeld de Molendam geweest zijn, de voorloper van de huidige Statiestraat en Pastoor Coplaan.

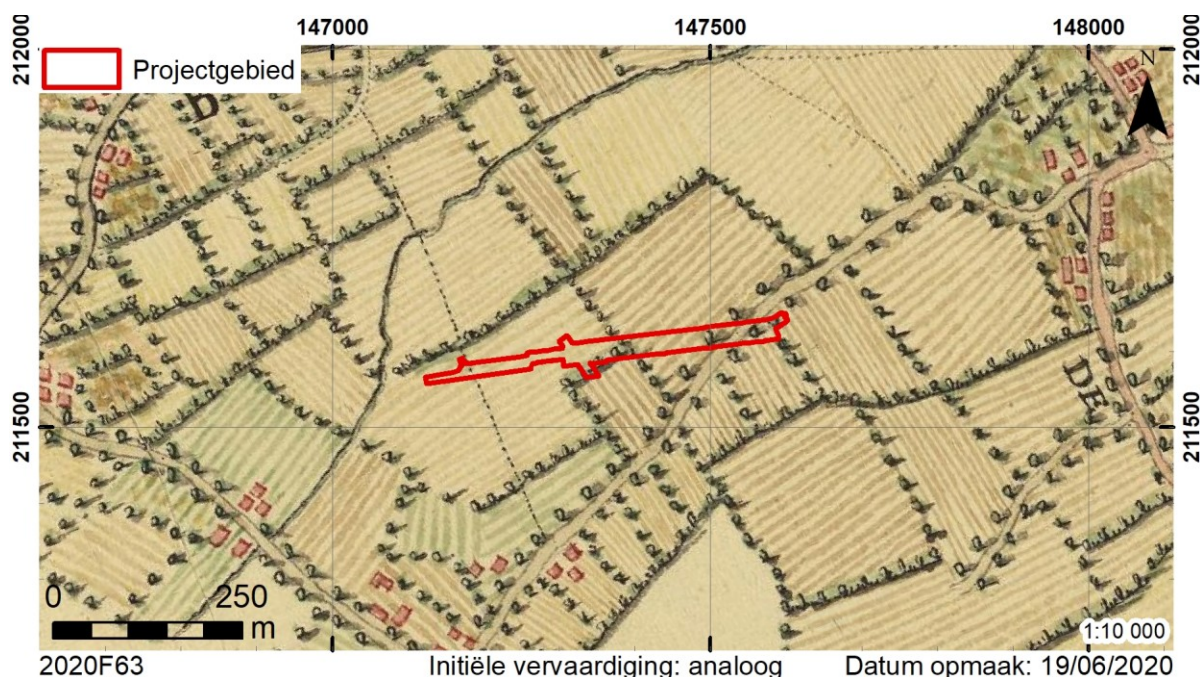


Kaart 8. Situering op de Ferrariskaart (AGIV WMS).

²⁶ Verelst 1990, 61; 67; 441-445.

²⁷ Persoons 2008, 29-30.

²⁸ Verelst 1990, 60.



Kaart 9. Situering op de figuratieve kaart van de geplande steenweg van Zwijndrecht naar Sint-Niklaas, opgesteld in 1786 (www.cartesius.be).

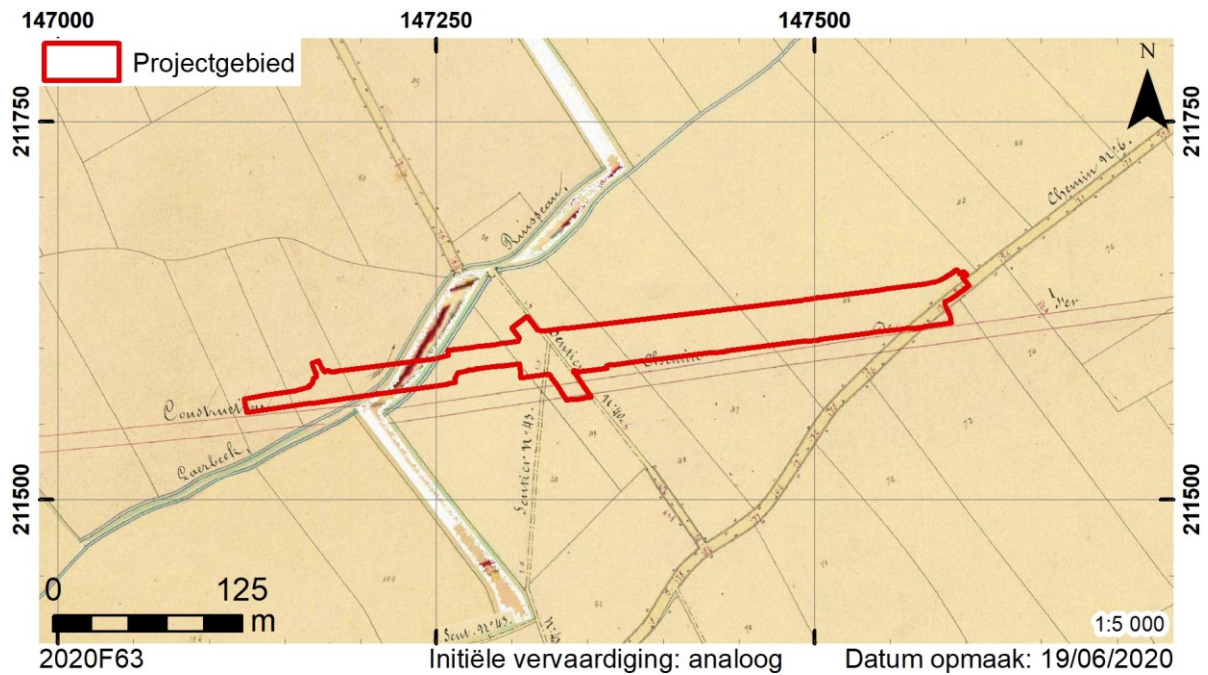
De 19^{de}-eeuwse kaarten geven een grotendeels gelijkaardig beeld. Opvallend is de aanwezigheid van een klein perceel ter hoogte van de Laarbeek (847A op de Popp-kaart). Hoewel dit perceel niet duidelijk te onderscheiden is op de 18^{de}-eeuwse kaarten, zou dit wel geïdentificeerd kunnen worden als het perceel waar tot de 16^{de} eeuw de molen van de heerlijkheid stond.

Beide kaarten geven reeds de ligging van de spoorweg aan. Op de Atlas der Buurtwegen is deze nog onder constructie, op de Popp-kaart is de spoorweg al afgewerkt. Het eerste deel hiervan – tussen het Vlaams Hoofd en Sint-Niklaas – werd namelijk op 6 november 1844 aangelegd door Gustave Nicolas Joseph De Ridder. In 1847 werd de lijn doorgetrokken naar Gent-Dampoort en uitgebaat door de nv “*Chemin de fer d’Anvers à Gand*”, die ook gekend is als “*Pays de Waes*”. Deze maatschappij werd in 1896 overgenomen door de NMBS.²⁹

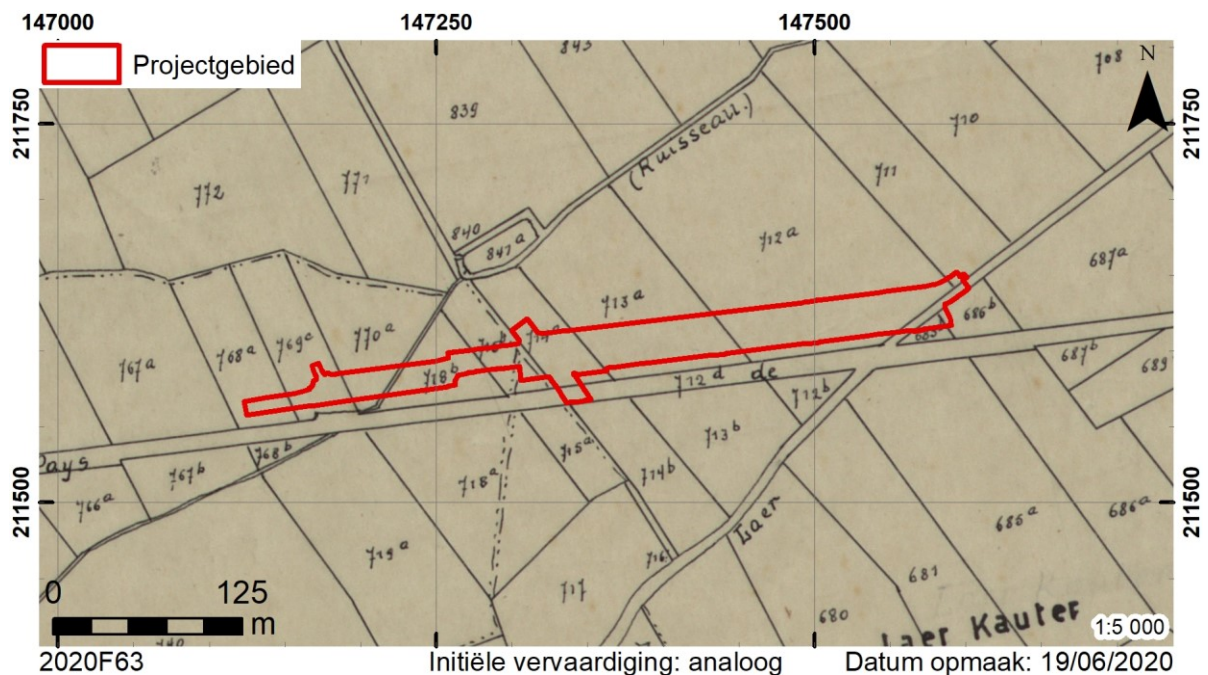
Door de aanleg van de spoorweg werd de Laarbeek onderbroken. Omwille hiervan werd deze ingebuisd.

De weg die op de 18^{de}-eeuwse kaarten zichtbaar was, was tegen dan vervangen door een eerder volwaardige weg die grotendeels het traject van de latere Statiestraat volgde. Aan de kruising met de Laarbeek hield deze weg echter op, waarna hij vervolgd werd door een smaller wegje dat uitgroeide tot de huidige Pastoor Coplaan.

²⁹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Spoorlijn_59



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



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

De 19^{de}-eeuwse kaarten tonen aan dat de Laarstraat nog enige tijd zijn voormalige loop behield. Dit bleef zeker het geval tot 1873. Pas op de topografische kaart van 1904 is de gewijzigde ligging zichtbaar. Vermoedelijk hing dit samen met de oprichting van het stationsgebouw, dat vanaf 1904 opgericht werd³⁰. Op de foto die in 1905 genomen werd van het in aanbouw zijnde station kunnen we duidelijk zien dat op de locatie van de huidige Fortlaan nog grasland aanwezig was.

³⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, online.

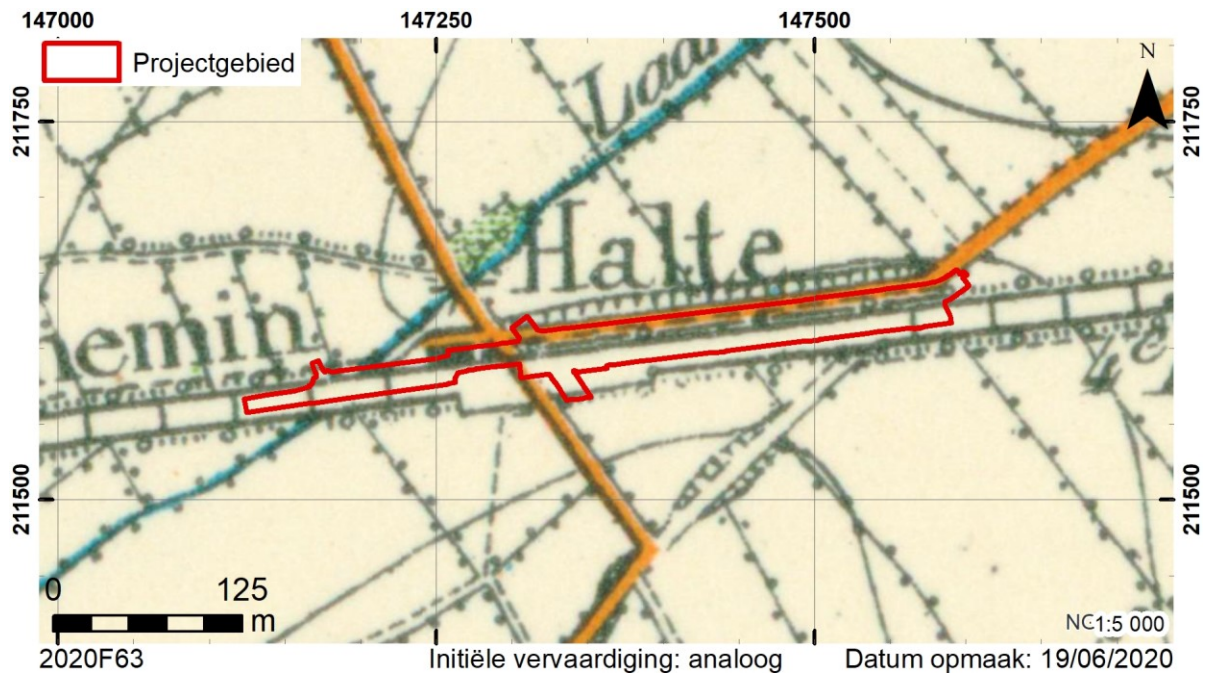


Fig. 5. Foto van het in opbouw zijnde station van Zwijndrecht op 14 januari 1905 (www.waaserfgoed.be; stadsarchief Sint-Niklaas).

In 1923 werden Zwijndrecht en Burcht bij de provincie Antwerpen gevoegd en werd het grondgebied van de gemeente grondig herschikt. De Borgerweertpolder en het Vlaams Hoofd kwamen volledig bij de stad Antwerpen (district Linkeroever). In de noordelijke opgehoogde polder van Zwijndrecht (richting Pijp Toebak en de grens met Kallo) zijn talrijke chemische en petrochemische bedrijven gevestigd.³¹

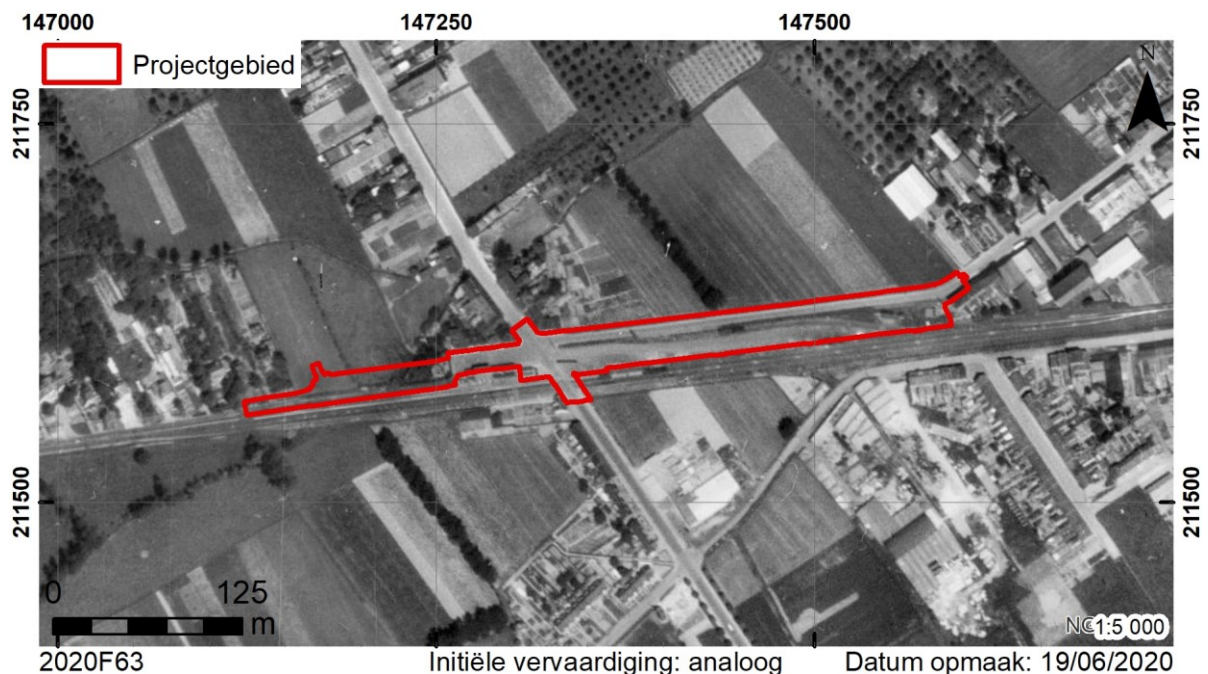
Op basis van de topografische kaarten kan gesteld worden dat er zeker tot 1939 vrijwel geen sprake was van bebouwing langs de Statiestraat en Laarstraat.

³¹ Vandeputte O. 2007, p. 1324.



Kaart 12. Situering op de topografische kaart van 1939 (NGI - ArcGIS Online).

De oudste beschikbare luchtfoto dateert uit de periode 1947-1954. Hierop is te zien dat een groot deel van het projectgebied nog aangelegd moest worden. De bebouwing langsheen de Statiestraat en Laarstraat is nog steeds vrij beperkt. Binnen de cargozone tussen de spoorweg en de Laarstraat is wel reeds een zijspoor aanwezig.

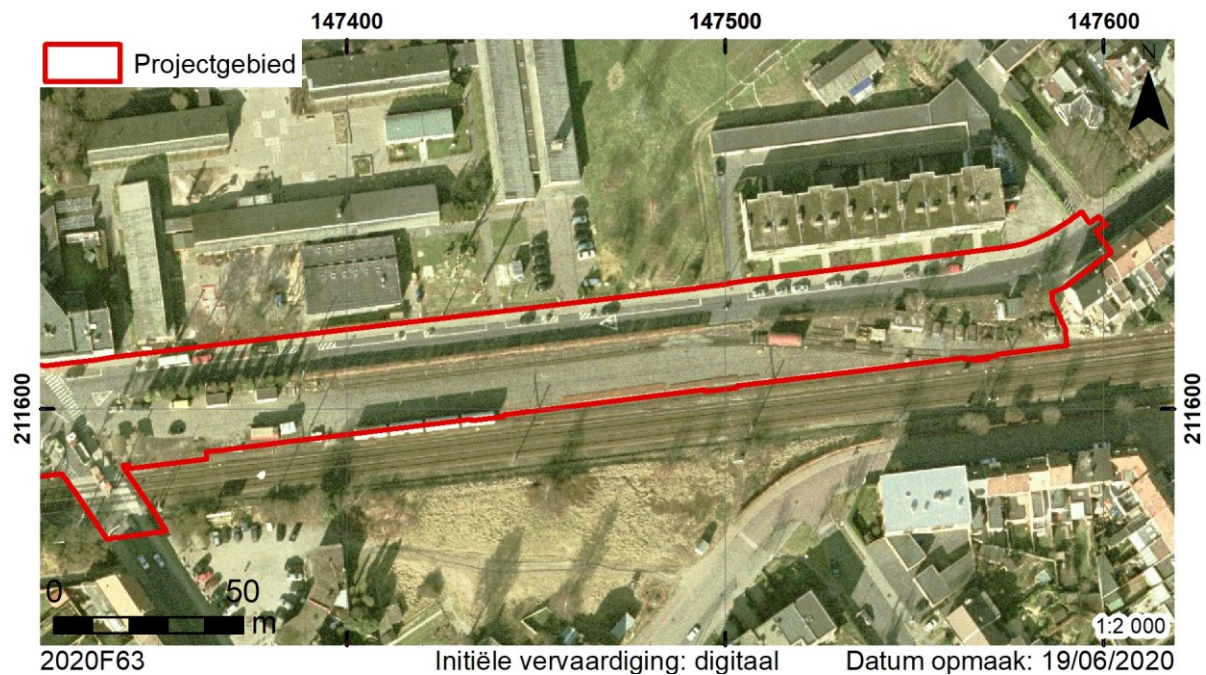


Kaart 13. Situering op een luchtfoto uit de periode 1947-1954 (NGI, ArcGIS Online).

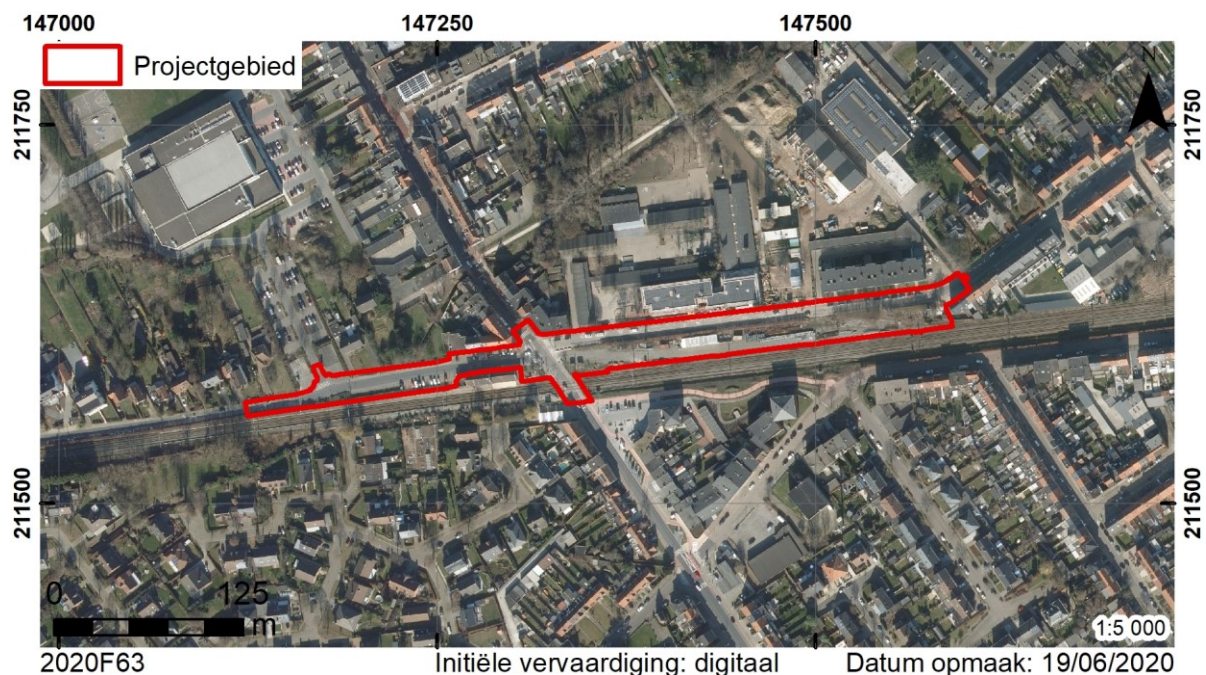
Tegen 1969 is de situatie al sterk gewijzigd. Vooral in de Statiestraat is de bebouwing sterk toegenomen. In de Laarstraat is de zone ter hoogte van het stationsplein nog steeds onbebouwd,

verder naar het oosten toe is wel sprake van een dichte bebouwing. Tegen dan werd ook de Fortlaan al aangelegd en was er al sprake van een redelijk hoge mate van bebouwing.

Tussen 20/2/2003 en 4/4/2007 werd het zijspoor ten noorden van de spoorweg opgebroken en werd de gehele zone tussen de spoorweg en de Laarstraat in gebruik genomen als goederenzone. Momenteel is deze gehele zone verhard met kasseien.



Kaart 14. Detail van een luchtfoto uit 2003 waar op het zijspoor ten noorden van de spoorweg nog zichtbaar is (AGIV WMS).



Kaart 15. Situering op de meest recente luchtfoto (AGIV WMS).



Fig. 6. Zicht op de cargozone tussen de spoorweg en de Laarstraat (2019, Google Maps).

2.2.3. Archeologisch kader

Voorafgaand aan de invoering van het Onroerenderfgoeddecreet werden in de nabije omgeving geen archeologische sites beschreven. Het enige archeologische onderzoek werd uitgevoerd in het kader van het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet dat in 2016 in werking trad.

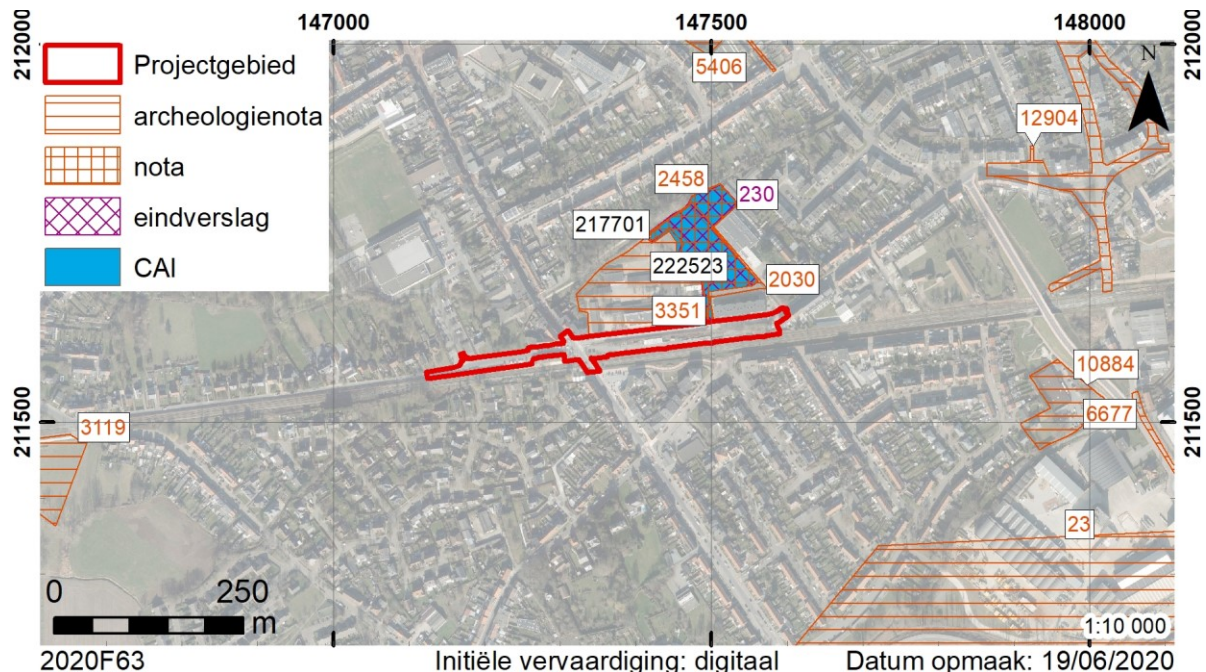
De meest relevante onderzoeken in het kader van het huidige onderzoek vonden plaats ten noorden van de Laarstraat. Een eerste bureauonderzoek (3351³²) werd uitgevoerd naar aanleiding van de realisatie van een schoolgebouw. Omwille van een lage archeologische verwachting en beperkte impact werd hier geen verder onderzoek uitgevoerd.

De aanpalende onderzoeken (archeologienota 2030, nota 2458, eindverslag 230³³, CAI 222523) vonden plaats omwille van de geplande oprichting van een buitenschoolse kinderopvang en een gemeentelijk magazijn met bijhorende rioleringswerken en inrichtingswerkzaamheden. Na een bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek werd een zone afgebakend die in aanmerking kwam voor een vlakdekkend onderzoek. In totaal werd hierbij 2555,33 m² onderzocht. Tijdens het onderzoek werden enkele geïsoleerde sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen. Daarnaast werden twee gebouwplattegronden opgegraven. Deze werden telkens geassocieerd met een palenrij in de buurt. Één gebouw was een eenbeukig gebouw uit de vroege middeleeuwen (laatste kwart 7^{de} – derde kwart 9^{de} eeuw) met een palenrij in het verlengde van de lange zijde. Het andere gebouw was een half bewaard bootvormig huis uit de volle middeleeuwen (eind 9^{de} – begin 11^{de} eeuw). Hierbij was de palenrij haaks op de plattegrond geplaatst. Andere paalsporen binnen het onderzochte areaal konden niet nader gedateerd worden. In het zuidoostelijke

³² Caelen & Lamberts 2017.

³³ Claessens 2018.

en zuidwestelijke deel van het opgegraven gebied waren geen sporen aanwezig. Parallel aan de huidige Laarbeek werd een deel van een waterloop aangesneden. Deze werd waarschijnlijk in de loop van de volle tot late middeleeuwen finaal gedempt. De meeste paalsporen van de structuren hadden een beperkte diepte, tussen 10 en 24 cm, met uitersten tot hoogstens 38 cm.



Kaart 16. Situering op de CAI (GDI-Vlaanderen 2020b).

Het uiterst oostelijke deel van de Laarstraat maakte deel uit van een bureauonderzoek aan de Burchtsestraat (12904³⁴). Hoewel voor meerdere delen van dit projectgebied een verder onderzoek opgelegd werd, is dit tot op heden nog niet uitgevoerd of gerapporteerd.

Ook de onderzoeken voor de Oosterweelverbinding (23³⁵), Heidestraat-Parmastraat (3119³⁶), Dorp Oost (5406³⁷), Burcht – Baarbeek (6677), Heidam (10884³⁸) bleven voorlopig beperkt tot een bureauonderzoek. Voor de projecten aan de Oosterweelverbinding, Heidestraat-Parmastraat en Baarbeek werd geen verder onderzoek opgelegd (in de omgeving van het projectgebied). Bij de overige projecten werd het verdere onderzoek tot op heden nog niet uitgevoerd of gerapporteerd.

2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

De ondergrond binnen het projectgebied werd hoofdzakelijk tijdens het Eind-Weichseliaan gevormd door de afzetting van eolische sedimenten. Deze bestonden hoofdzakelijk uit lemig zand. In het uiterst westelijke deel en in de omgeving van het projectgebied ontwikkelde zich hierin een podzolbodem. In

³⁴ Reyns & Ferket 2019.

³⁵ Vansweevelt & Minsae 2016.

³⁶ Arckens & De Beenhouwer 2017.

³⁷ Van Buggenhout 2017.

³⁸ Heirbaut & Dockx 2019.

het grootste deel van het projectgebied is deze echter niet meer – of slechts fragmentarisch – bewaard gebleven.

Zwijndrecht wordt pas voor het eerst vermeld in het begin van de 11^{de} eeuw maar recent archeologisch onderzoek aan de Laarstraat, vlakbij het huidige projectgebied, wijst op een vroegmiddeleeuwse nederzetting die tussen het laatste kwart van de 7^{de} en het derde kwart van de 9^{de} eeuw gedateerd kan worden. Daarnaast werd op deze locatie ook een volmiddeleeuwse gebouwplattegrond aangetroffen. Of er een verband is tussen de site en de ligging van de Laarstraat kan niet met zekerheid gesteld worden aangezien de precieze ouderdom van deze weg niet gekend is. Het is echter zeer waarschijnlijk dat deze wel teruggaat op een middeleeuws wegtraject. De toponymie van het projectgebied wijst alleszins op een middeleeuws gebruik van de omgeving, zij het dat dit hoofdzakelijk agrarisch geweest zal zijn. De nabijheid van een molen (± 80 m) die ten laatste in 1398 opgericht werd, maakt het waarschijnlijk dat de Laarstraat op het einde van de 14^{de} eeuw of minstens het begin van de 15^{de} eeuw aanwezig was. Dit zal ook zeker het geval geweest zijn voor de Molendam, de huidige Statiestraat.

Historische gegevens wijzen op een hoofdzakelijk agrarisch gebruik van het projectgebied. Oorspronkelijk maakte de Laarstraat slechts een klein deel van het projectgebied uit en was deze verbonden met de huidige Alice Nahonlaan en Lindenstraat. De Molendam was dan ook nog niet opgesplitst in de huidige Statiestraat en Pastoor Coplaan en liep niet verder naar het zuiden toe.

Tegen het midden van de 19^{de} eeuw onderging het projectgebied een grote transformatie door de aanleg van de spoorweg tussen het Vlaams Hoofd en Sint-Niklaas. De Laarstraat bleef nog enige tijd zijn voormalige traject behouden, maar tussen 1873 en 1904 kreeg de straat zijn huidige loop. De zone tussen de spoorweg en de Laarstraat werd ingericht als cargozone met zijspoor. De Fortlaan werd tussen 1947/1954 en 1969 aangelegd. Zowel deze straat als de Laarstraat werden voorzien van een riolering. Aan de randen van de wegen zijn telkens nutsleidingen aanwezig.

Behalve het opbreken van het zijspoor tussen 2003 en 2007 bleef de situatie sinds het midden van de 20^{ste} eeuw grotendeels behouden.

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Rekening houdende met de reeds aanwezige verstoringen kan gesteld worden dat er binnen de Fortlaan, Laarstraat en Statiestraat/Pastoor Coplaan een uiterst kleine kans bestaat dat er nog relevant archeologisch erfgoed aanwezig zal zijn.

De enige zone die (vermoedelijk) in iets mindere mate verstoord werd, is de cargozone tussen de spoorweg en de Laarstraat. Ook hier moet echter rekening worden gehouden met de historische

ingrepen. De gehele zone werd verhard met kasseien. Bij de aanleg zal de zone ongetwijfeld enigszins genivelleerd geweest zijn. Tevens kan uitgegaan worden van een stevige fundering, gezien de functie als cargozone en de voormalige aanwezigheid van een zijspoor. In dit opzicht moeten we ook rekening houden met de aardkundige beschrijving van deze zone. De cargozone zelf wordt omschreven als bebouwde zone (OB) maar is omringd door een zone die gekenmerkt wordt door een afwezigheid van enige profielontwikkeling en een bouwvoor die gemiddeld slechts 25 cm dik is. De afwezigheid van een bewaarde natuurlijke profielontwikkeling wijst sowieso op een extreem lage verwachting voor de aanwezigheid/bewaring van steentijd artefactensites. De combinatie van de relatief dunne bouwvoor en de inschatting van de recente ingrepen zorgen bijkomend voor een lage verwachting voor de aanwezigheid en/of bewaring van archeologisch erfgoed uit de (proto-) historische perioden. Indien dit aanwezig zou zijn, zal dit reeds aangetast zijn door aftopping en verdichting. Wanneer we zien dat de middeleeuwse sporen in de aanpalende minder verstoorde zone nog slechts 10 tot 38 cm diep bewaard zijn gebleven, kan gesteld worden binnen de cargozone enkel nog de (bodems van de) diepste sporen bewaard zullen zijn gebleven, waardoor een duidelijke samenhang tussen sporen niet meer eenduidig vastgesteld zal kunnen worden.

2.2.6. Impact van de werken

Vrijwel het gehele projectgebied werd reeds ernstig verstoord door de aanleg van wegenissen, rioleringen, nutsleidingen en een cargozone. Aangezien het eventueel aanwezige erfgoed hierdoor reeds (grotendeels) vernield zal zijn geweest, zullen de geplande werken geen bijkomende impact hebben. Enkel in de cargozone kan mogelijk nog sprake zijn van fragmentarisch bewaarde sporen. Hier kan nog sprake zijn van een beperkte bijkomende impact.

2.2.7. Advies

Gezien de verstoringen in de Fortlaan, Statiestraat/Pastoor Coplaan en Laarstraat wordt hier geen archeologisch erfgoed meer verwacht en wordt geen verder onderzoek geadviseerd.

Binnen de cargozone kunnen eventueel nog restanten aanwezig zijn van diepere sporen. Ondiepere sporen zullen echter grotendeels vernield zijn, waardoor de kans klein is dat een duidelijke samenhang tussen sporen (structuren) vastgesteld zal kunnen worden. Een bijkomend archeologisch onderzoek zal dan ook weinig zinvolle kenniswinst opleveren. Omwille hiervan wordt ook voor deze zone geen verder onderzoek geadviseerd.

Op basis van een afweging van de archeologische verwachting tegenover de impact van de werken wordt geadviseerd om het projectgebied vrij te geven voor de geplande werken zonder bijkomende maatregelen op vlak van archeologisch erfgoed.

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?
 - o De ondergrond binnen en rondom het projectgebied bestaat uit lemig zand en werd gevormd door de afzetting van eolische sedimenten. Het grootste deel van het projectgebied wordt omschreven als bebouwde zone. Dit deel wordt omringd door droge gronden zonder profielontwikkeling en met niet bepaalde profielontwikkeling. Enkel in een beperkt deel van de Fortlaan wordt de aanwezigheid van een B horizont aangegeven op de bodemkaart. Gezien de aanwezigheid van ernstige recentere verstoringen kan gesteld worden, dat deze hier niet aanwezig zal zijn.
- Wat is het historisch landgebruik? Welke invloed kan dit hebben gehad op de bewaring van eventueel archeologisch erfgoed?
 - o Het uiterst oostelijke deel maakte deel uit van de oorspronkelijke ligging van de Laarstraat. De huidige Statiestraat en Pastoor Coplaan gaan terug op een middeleeuwse weg (Molendam). Het overige deel van het projectgebied werd minstens tot het midden van de 19^{de} eeuw ingenomen door landbouwland. Daarna werd het geleidelijk aan ingenomen door de verplaatste Laarstraat, een cargozone voor de spoorweg en de Fortlaan. Alle wegen werden voorzien van riolering, de cargozone werd verhard.
 - o De wegen zijn voorzien van rioleringen en nutsleidingen. De combinatie van de aanleg van de wegenis, de riolering en de nutsleidingen zorgde voor een ernstige verstoring van het grootste deel van de wegen, waardoor hier geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt. De cargozone werd eveneens verhard, waardoor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed afgetopt en/of gecompacteerd werd.
- Zijn er gekende archeologische waarden aanwezig binnen of in de omgeving van het projectgebied?
 - o Binnen het projectgebied zijn geen gekende archeologische waarden aanwezig.
 - o Ten noorden van het projectgebied werden vroeg- en volmiddeleeuwse structuren aangetroffen.
- Wat is de kans dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het projectgebied?
 - o Binnen de huidige straten wordt geen archeologisch erfgoed meer verwacht.
 - o Binnen de cargozone zullen enkel nog restanten van (bodems van) diepere sporen aanwezig zijn. Ondiepe sporen zullen reeds vernield zijn.

- Indien archeologisch erfgoed verwacht wordt:
 - Hoe kan zich dit manifesteren?
 - Archeologisch erfgoed zal enkel aanwezig zijn in de vorm van grondsporen. Gezien de recente verstoringen zal waarschijnlijk enkel de onderkant diepere sporen waarneembaar zijn.
 - Zijn er indicaties voor de diepte waarop het archeologisch erfgoed zich kan bevinden?
 - Indien archeologisch erfgoed aanwezig is, zal dit onmiddellijk onder de recentere verstoringen aangetroffen kunnen worden.
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel archeologisch erfgoed? Welke maatregelen dienen dienaangaande genomen te worden?
 - De geplande werken zullen enkel een beperkte bijkomende impact hebben op eventueel bewaard archeologisch erfgoed onder de cargozone. Ondiepe sporen zullen in deze zone echter reeds vernield zijn, waardoor een onderzoek van eventueel resterende (bodems van) sporen geen coherent beeld zal opleveren. Omwille van de lage archeologische verwachting en *dito* mogelijke kenniswinst wordt geen verder onderzoek geadviseerd in het kader van de geplande werken.

4. Samenvatting

In Zwijndrecht zal de bestaande stationsomgeving heraangelegd worden. Aangezien het projectgebied een oppervlakte van 11416,05 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 bestaat uit lemig zand en wordt hoofdzakelijk omschreven als bebouwde zone en droge gronden zonder en met profielontwikkeling. Enkele beperkte delen worden omschreven als matig droge en matig natte grond met weinig duidelijke kleur B horizont. De potentiële bodemerosie binnen het projectgebied is niet gekend. Het projectgebied wordt doorsneden door de Laarbeek.

Binnen of in de nabije omgeving is vrijwel nog geen archeologisch veldwerk uitgevoerd. Enkel ten noorden van het projectgebied werd recent een opgraving uitgevoerd. Deze leverde nederzettingssporen uit de vroege en volle middeleeuwen op. Deze zijn ouder dan de oudste vermelding van Zwijndrecht (1006). Oorspronkelijk nam de Laarstraat enkel het uiterst oostelijke deel van het projectgebied in beslag, de huidige Statiestraat en Pastoor Coplaan gaan terug op de middeleeuwse weg Molendam. Het projectgebied onderging vanaf 1844 grote aanpassing door de aanleg van de spoorweg. In de loop van de 19^{de} en 20^{ste} eeuw werden de huidige wegenissen en infrastructuur aangelegd en ingericht.

Door de aanleg van de wegen en randinfrastructuur vond binnen het projectgebied reeds een ernstige verstoring plaats. Algemeen geldt voor het projectgebied een erg lage verwachting voor de aanwezigheid van archeologisch erfgoed. Aangezien de geplande werken geen tot slechts een beperkte impact zullen hebben op het eventueel aanwezige archeologische erfgoed en de mogelijkheid tot nuttige kenniswinst als zeer laag wordt ingeschat, wordt het projectgebied vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.

5. Bibliografie

5.1. Geraadpleegde literatuur

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: *Station Zwijndrecht* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/14697>, geraadpleegd op 11/06/2020.
- ARCKENS M. & DE BEENHOUWER J. 2017: *Archeologienota fietspad Zwijndrecht Heidestraat - Parmastraat: resultaten*, Wijnegem.
- CAELEN V. & LAMBERTS M. 2017: Archeologische evaluatie van het bodemarchief in Zwijndrecht (Antwerpen) Laarstraat 10. *ABO archeologische rapporten* 362
- CLAESSENS L. 2018: Nota Zwijndrecht – Laarstraat. *Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba* 571. Temse.
- DE MAESSCHALCK E. 2012: *De graven van Vlaanderen 861-1384*, Leuven.
- DE POTTER F. & BROECKAERT J. 1881: *Geschiedenis van de gemeenten der provincie Oost-Vlaanderen*, derde reeks, vierde deel, sub Zwijndrecht, pp. 1-42.
- ESVELD C. 2005: *Geometrisch en constructief ontwerp van wegen en spoorwegen. Deel D. Constructief ontwerp van spoorwegen*.
- HEIRBAUT E.N.A. & DOCKX C. 2019: *Uitbreiding en verbouwing van de winkel aan de Antwerpsesteenweg en Heidam te Zwijndrecht. Archeologienota. LARes-rapport, nr. 156, Halle-Zoersel*.
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/10884>
- JACOBS P., LOUWYE 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.
- PERSOONS B. 2008: *Toponymie van Sint-Goriks-Oudenhove tot 1650, scriptie tot het behalen van het diploma van Master in de historische taal- en letterkunde (Nederlands-Duits)*. Gent.
https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/335/844/RUG01-001335844_2010_0001_AC.pdf
- REYNS N. & FERKET R. 2019: Archeologienota Zwijndrecht – Burchtsestraat. *Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba* 836. Bornem.
- S.N. 2020: *Spoorlijn 59* [online], https://nl.wikipedia.org/wiki/Spoorlijn_59, geraadpleegd op 12/06/2020.

- VAN BUGGENHOUT J. 2017: Archeologienota Zwijndrecht - Dorp Oost. *Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba, nr. 553*, Temse.
- VAN NESTE T. & LAUWERS B. in voorbereiding: *Eindverslag Melsele – N450 2020*.
- VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.
- VANDEPUTTE O. 2007: *Gids voor Vlaanderen. Culturele en toeristische gids voor alle steden en dorpen in Vlaanderen*, Lannoo, Tielt, pp. 1323-1324 sub Zwijndrecht deelgemeente Zwijndrecht.
- VANSWEEVELT J. & MINSER K. 2016: *Archeologienota Infrastructuurwerken Antwerpen Linkeroever - Zwijndrecht - Waaslandhaven oost - Knooppunten E34/E17 en nieuwe parallelweg*, Antwerpen.
<https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/23>
- VERELST D. 1990: *Geschiedenis van Zwijndrecht en Burcht* (2 dln.), Gemeentebestuur Zwijndrecht.
- 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*