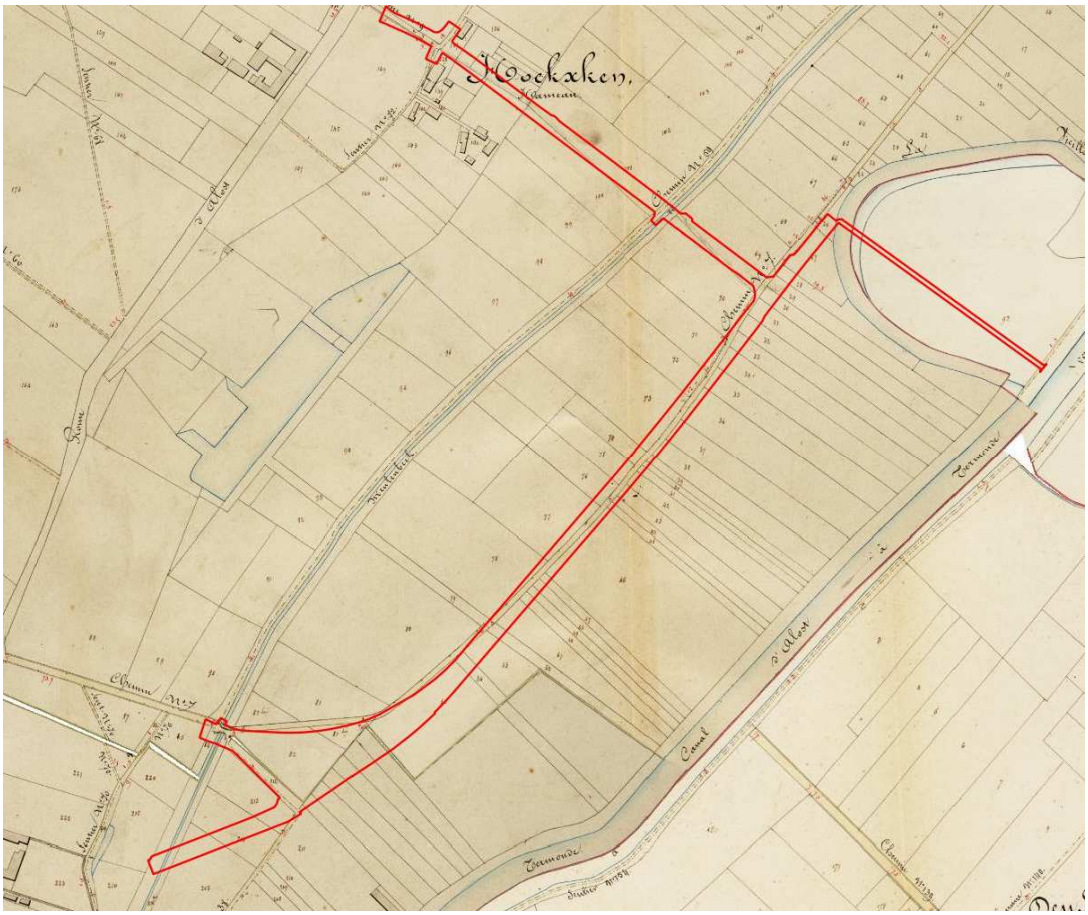
INTERGEMEENTELIJK SAMENWERKINGSVERBAND
VOOR RUIMTELIJKE ORDENING EN SOCIO-ECONOMISCHE EXPANSIE

HOFSTADE - HEKKESTRAAT

WEGENIS- EN RIOLERINGSWERKEN



ARCHEOLOGIENOTA – PROJECTCODE 2017I110

Poulain M., Maréchal S., Deschepper E., Pede R. & Cherretté B.

SOLVA-ARCHEOLOGIERAPPORT NR 128

Colofon

Project:
Hofstade – Hekkestraat. Wegenis- en rioleringswerken. Archeologienota (bureauonderzoek).
Projectcode: 2017I110
Projectnaam: 17-HOF-HS
SOLVA Archeologierapport 128

Opdrachtgever:
Stad Aalst
Werf 9
9300 Aalst

Uitvoerder:
SOLVA
Intergemeentelijk samenwerkingsverband voor ruimtelijke ordening en socio-economische expansie
Gentsesteenweg 1B
9520 Vlierzele
Tel: 053/64 65 20

Auteurs:
Maxime Poulain (tekst)
Sadi Maréchal (tekst)
Ewoud Deschepper (kaartmateriaal)
Ruben Pede (erkend archeoloog)
Bart Cherretté (redactie)

Bewaarplaats archeologisch ensemble:
Erkend onroerend erfgoeddepot SOLVA Archeologisch depot, p/a Industrielaan 25B, 9320 Erembodegem
E-mail: archeologie@so-lva.be
Tel: 053/64 65 36

Wettelijk depotnummer: D/2017/12.857/65

SOLVA

Afbeelding voorblad: afbakening van het onderzoeksterrein op de Atlas der Buurtwegen (bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

Copyright: Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SOLVA. Alle foto's, tenzij anders vermeld: © SOLVA.

Inhoudsopgave

1 Samenvatting 3
1.1 Planmatige context 3
1.2 Wettelijk kader 3
1.3 Vraagstelling 3
1.4 Onderzoeksmethode 3
1.5 Resultaten 3
2 Verslag van resultaten bureauonderzoek 5
2.1 Beschrijvend gedeelte 5
2.1.1 Aanleiding voor de opmaak van de archeologienota 6
2.1.2 Beschrijving van de geplande werken 6
2.1.3 De onderzoeksopdracht 20
2.1.4 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek 20
2.2 Assessmentrapport 22
2.2.1 Methoden, technieken en criteria 22
2.2.2 Conservatie-assessment 22
2.2.3 De landschappelijke ligging van het onderzochte gebied en zijn omgeving 22
2.2.4 Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn historisch kader 32
2.2.5 Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn archeologisch kader 47
2.2.6 Een datering en interpretatie van het onderzochte gebied 52
2.2.7 De verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed 52
2.2.8 Lijst der figuren, foto's en bijlagen 55
3 Bibliografie 59

1 Samenvatting

1.1 Planmatige context

Stad Aalst wenst in de Hekkestraat, de Alverenbergbaan en de Spuimeersenweg het **wegdek** te **vernieuwen** en een **RWA en DWA-riolering** aan te leggen. Deze werken gaan gepaard met de aanleg van twee **bufferbekkens** ter hoogte van het kruispunt van de Hekkestraat met de Alverenbergstraat en met de constructie van een **fietspad** van de Hekkestraat naar het jaagpad, de Doorsteeklaan, langs de Dender.

1.2 Wettelijk kader

De zone bevindt zich buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone, maar de oppervlakte van het projectgebied bedraagt meer dan 3000 m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m².

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 3°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **stedenbouwkundige vergunningsaanvraag** voor de wegenis- en rioleringswerken. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.[1]

1.3 Vraagstelling

Het projectgebied bevindt zich **buiten een historische kern** en wordt dus gekenmerkt door een **lage densiteit aan historische bebouwing**. De vraagstelling in dit geval richt zich vooral op de landschappelijke historiek van het terrein, de gebruiksgeschiedenis en de impact van de geplande werken. Dit bureauonderzoek gaat na of verder archeologisch (voor)onderzoek nodig is op basis van de huidige gegevens.

Het doel is informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Er wordt nagegaan of verder archeologisch (voor)onderzoek nodig is op basis van de huidige gegevens.

1.4 Onderzoeksmethode

Het uitgevoerde vooronderzoek omvat een **bureauonderzoek**. Daartoe is enerzijds landschappelijk, historisch en archeologisch bronnen- en online beschikbaar gegeorefereerd kaartenmateriaal geconsulteerd en zijn eventuele (recente) verstoringen binnen het projectgebied geïnventariseerd, met het oog op het opstellen van een archeologisch verwachtingspatroon. Anderzijds is de impact van de werken op de ondergrond geëvalueerd. Deze impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon, op basis waarvan uiteindelijk een gemotiveerd advies kan opgesteld worden.

1.5 Resultaten

SOLVA voerde in opdracht van Stad Aalst het voorgeschreven archeologische vooronderzoek uit. Ten behoeve van het bekomen van een bekrachtigde archeologienota voor het **heraanleggen van de**

[1] Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0 van 1 januari 2017.

openbare weg (rijweg, fietspad, parkeerplaatsen, trottoirs, boomputten) in de Hekkestraat, de Alverenbergbaan en een deel van de Spuimeersenweg, en voor de aanleg van twee kleine **bufferbekkens** en de aanleg een **nieuw fietspad** tussen de Spuimeersenweg en de Doorsteeklaan is een **bureauonderzoek** gebeurd.

Het projectgebied ligt op voornamelijk **natte zandleemgronden** nabij de historische loop van de Dender. De wijdere omgeving kende reeds in de prehistorie vormen van menselijke activiteit, maar deze situeerden zich voornamelijk op de drogere gronden langs de Dender. Ook de menselijke activiteit in de daaropvolgende historische periodes moeten we op deze droge gronden situeren. Zo zijn er Romeinse landbouwnederzettingen in de buurt geattesteerd. Vanaf de middeleeuwen zien we dan een poging om de nattere gronden tot nut te maken. Het **Hof ten Hamme** maakt namelijk van een meander van de Dender gebruik om een omgrachting aan te leggen. Het eigenlijke in cultuur brengen van deze natte gronden moet waarschijnlijk eerder in de late middeleeuwen gesitueerd worden. Met de rechttrekking van de Dender in de 18de eeuw wordt het landschap sterk veranderd. De voorlopers van de huidige wegen gaan grotendeels terug tot de 18de eeuw. Voor de volledige planmatige aanleg van de omgeving van het projectgebied is het wachten tot de 20ste eeuw, wanneer het gebied langzamerhand wordt ingepalmd door **industrie**. De **verwachting** voor het projectgebied zelf is daardoor eerder **beperkt**.

Ondanks de belangrijke bodemingrepen die deze werken teweegbrengen, zal de **effectieve verstoring** van het bodemarchief **beperkt** zijn, vooral omdat de aanleg van een collector onder de bestaande rijweg reeds voor een diepgaande verstoring heeft gezorgd (ca. **4 m** onder het maaiveld). De hele omgeving is bovendien **ingericht als industrieterrein**, de straatzijdes zijn quasi volledig bebouwd en overgrote deel van het projectgebied is **verhard** (Hekkestraat, Alverenbergbaan, Spuimeersenweg) en voorzien van nutsleidingen en rioleringen. Voor het fietspad tussen de Spuimeersenweg en de Doorsteeklaan is de bodemingreep beperkt tot 45 cm. Opgravingen in deze zone hebben aangetoond dat er laatmiddeleeuwse lagen (Hof ten Hamme) op een diepte van **1 tot 1,5 m** onder het maaiveld liggen.

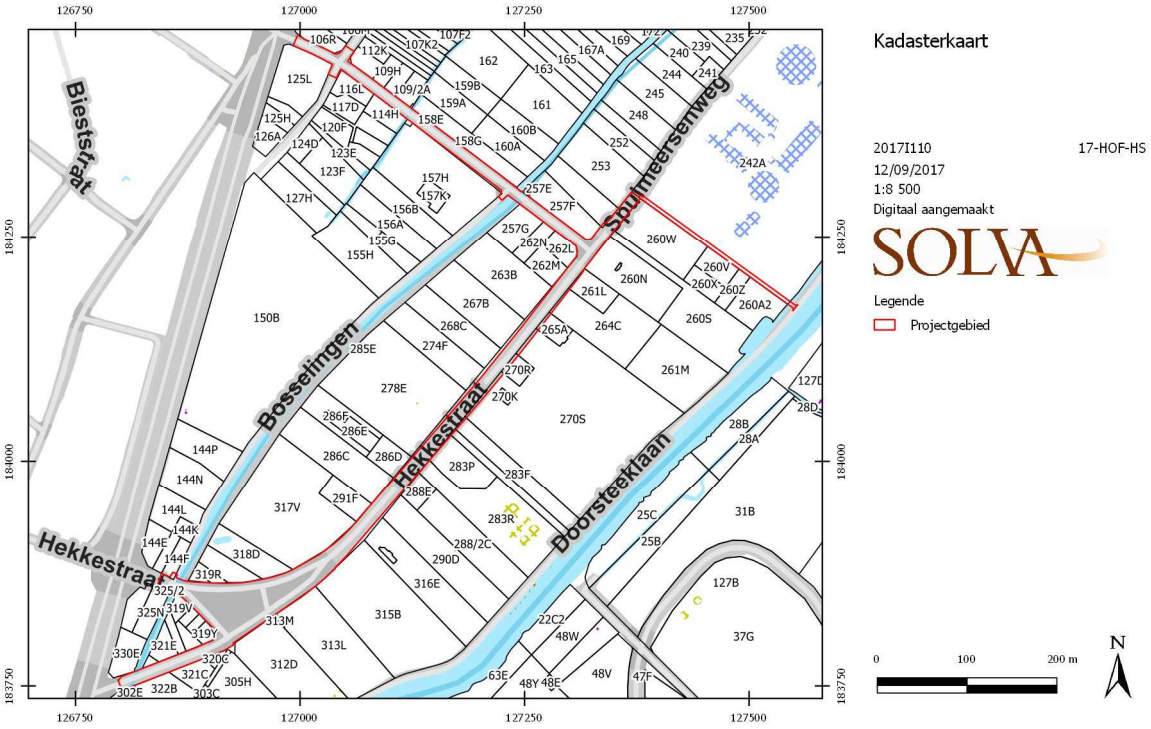
Gezien de bestaande infrastructuur is de verwachting dat de aanleg van de rijweg (-71 cm), de parkeerplaatsen en de trottoirs (-27 cm) en het fietspad (-27 cm) grotendeels zullen samenvallen met de bestaande opbouw en **nauwelijks of geen impact** zullen hebben. Dit is ook deels het geval voor de boomputten en beide bufferbekkens, hoewel deze deels een nieuwe, weliswaar plaatselijke en beperkte, verstoring kunnen veroorzaken. De nieuwe DWA- en RWA-leidingen (gemiddeld -1,2 m) liggen lokaal buiten het bestaande gabarit, hoewel het gedeelte onder de rijweg vermoedelijk reeds voor een groot deel vergraven is bij de aanleg van de collector. Deze bodemingrepen moeten algemeen gezien worden als kleinere bijkomende verstoringen in een reeds sterk ingerichte en dus geroerde zone.

Gezien het lijnvormig tracé van de werken, het feit dat deze voor het overgrote deel zullen plaatsvinden binnen een reeds volledig ingericht terrein, gelet ook op de natte bodems en de aanwijzingen voor dikke alluviale pakketten op minstens een deel van projectgebied, is het **potentieel op kennisvermeerdering** dan ook **zeer gering** en een **verder(e) archeologisch vooronderzoek/opvolging** van de werken lijkt dus, kosten-baten beschouwd, **niet aangewezen**. Dit advies stelt noch de initiatiefnemer, noch zijn (onder)aannemers vrij van de in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde meldingsplicht.

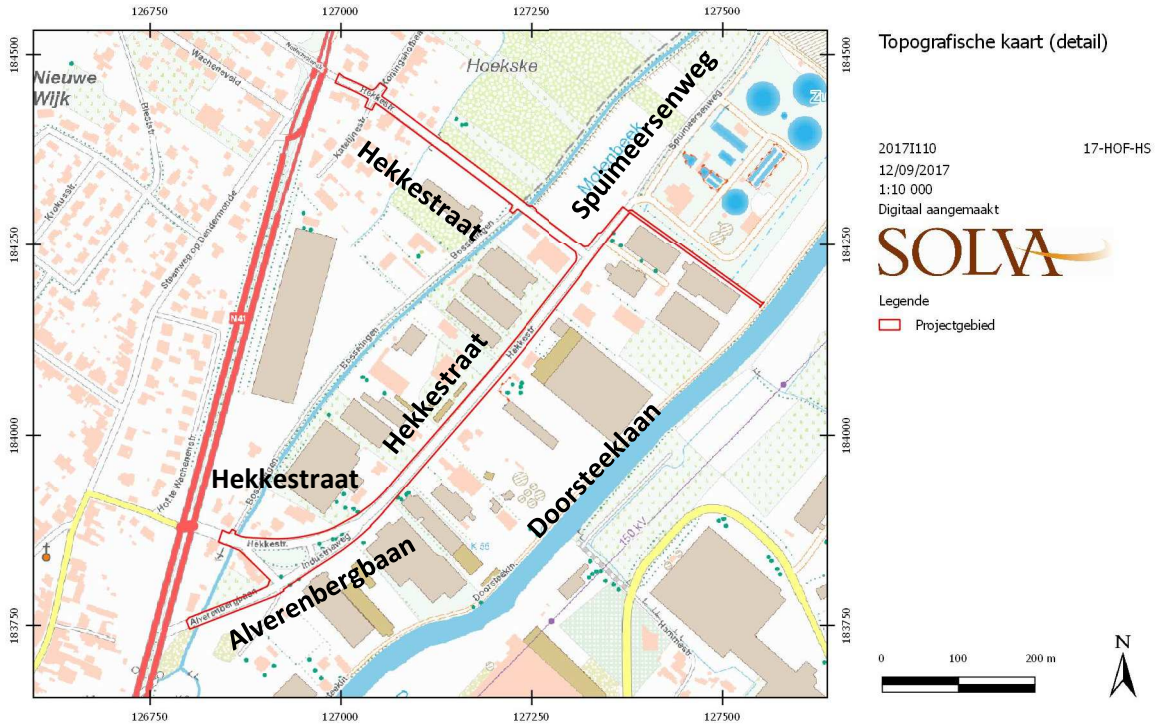
2 Verslag van resultaten bureauonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

Projectcode: 2017I110
Sitecode: 17-HOF-HS
Wettelijk depotnummer: D/2017/12.857/65
Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA OE/ERK/Archeoloog/2015/00038
Locatie:
Oost-Vlaanderen, Aalst (Hofstade), Hekkestraat (Figuur 2)
Bounding box:
punt 1: x=126778,143572; y=183556,496785
punt 2: x=127573,368396; y=184663,847352
Kadastrale gegevens:
Hofstade, 5de Afdeling, Sectie B, openbaar domein en perceelnummer 242A (Figuur 1)
Topografische kaart: zie Figuur 2
Betrokken actoren en specialisten:
Maxime Poulain, Sadi Maréchal (tekst)
Ewoud Deschepper (kaartmateriaal)
Ruben Pede (erkend archeoloog)
Bart Cherretté (redactie)
Wetenschappelijke advisering:
Niet van toepassing



Figuur 1: Uittreksel van het kadastraal plan met de situering van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).



Figuur 2: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

2.1.1 Aanleiding voor de opmaak van de archeologienota

De zone bevindt zich buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone, maar de oppervlakte van het projectgebied bedraagt meer dan 3000 m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m².

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 3°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **stedenbouwkundige vergunningsaanvraag** voor de wegenis- en rioleringswerken. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.[2]

2.1.2 Beschrijving van de geplande werken

2.1.2.1 De bestaande toestand

Zie Figuur 3 *en bijlages 1-8.*

Het projectgebied is **nagenoeg volledig ingericht** en ingenomen door openbare weg, bestaande uit **geasfalteerde rijweg en parkeerplaatsen** (zie Figuur 2 en Foto 1 - Foto 9). Langsheen de rijweg bevinden zich **rioleringen en nutsleidingen**. Onder de rijweg in de Hekkestraat en de Alverenbergbaan ligt zich reeds een **collector** (diam.: ca. 1 m) die behouden blijft (zie Figuur 3). Deze werd gemiddeld 4 m onder het maaiveld aangelegd (zie Figuur 4 en bijlages 9 en 10), wat reeds een heel grote bodemverstoring veroorzaakte over het leeuwendeel van het projectgebied (zie bijlages 1-8). Enkel zeer lokaal, ter hoogte van Hekkestraat huisnummers 21 en 23 (percelen 318D en 317V; zie Figuur 1)

[2] Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0 van 1 januari 2017.

is er geen collector. Ter hoogte van het kruispunt tussen de Alverenbergbaan en de Hekkestraat ligt een groenzone (gras en bomen; zie Foto 3). Tussen de Spuimeersenweg en de Doorsteeklaan, op de locatie waar het fietspad moet komen, is nu een groenzone aanwezig (gras en bomen; zie Foto 8). Ten zuiden van de Alverenbergbaan ligt reeds een gracht (ca. 2 m breed, ca. 1 m diep) die zal worden gebruikt om de nieuwe RWA-leiding op aan te sluiten (zie Figuur 3 en bijlage 1). Rondom de openbare weg is het gebied ingenomen door **bewoning en industriepanden**.

Foto 1: Zicht richting oosten op de Hekkestraat, ter hoogte van Bosselingen (bron: Google Streetview, oktober 2013).

Foto 2: Zicht vanaf het meest westelijke punt van het projectgebied richting noordoosten, op de Alverenbergbaan (bron: Google Streetview, juli 2013).

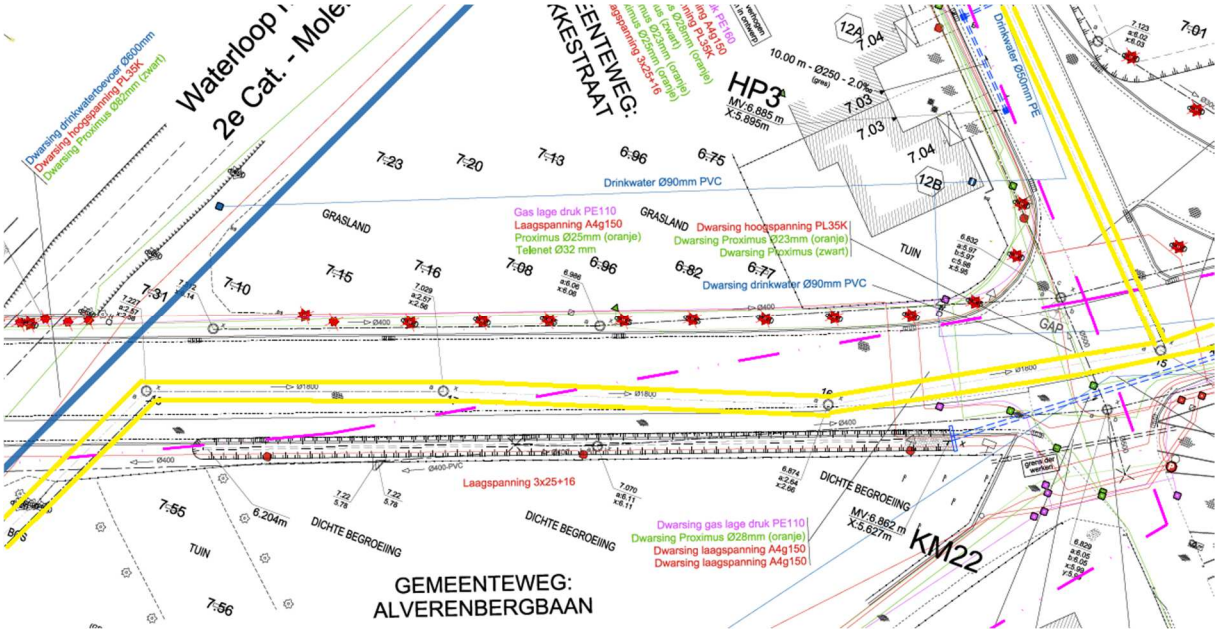
Foto 3: Zicht vanaf de Alverenbergbaan richting noorden, op de groenzone gelegen op het kruispunt tussen de Alverenbergbaan en de Hekkestraat (bron: Google Streetview, juli 2013).

Foto 4: Zicht richting zuidoosten op de Hekkestraat, het deel van de Hekkestraat dat verbinding maakt met de Alverenbergbaan en de groenzone tussenin (bron: Google Streetview, oktober 2013).

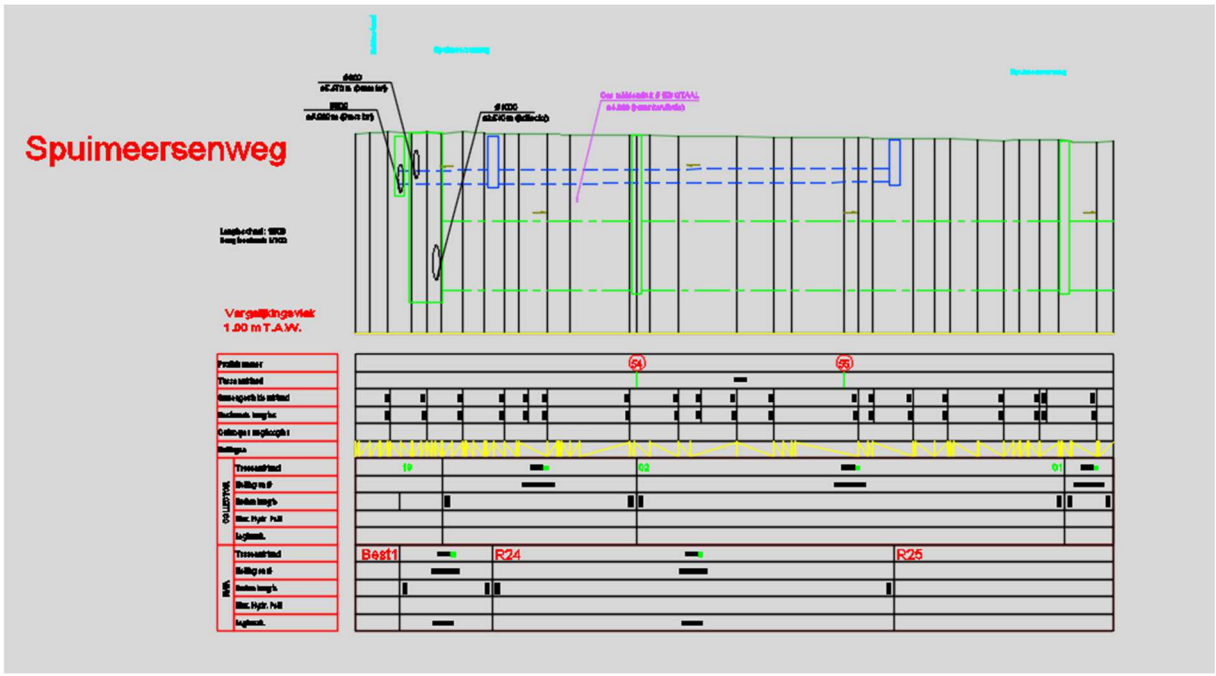
Foto 5: Zicht richting noordoosten op de Hekkestraat (bron: Google Streetview, oktober 2013).

Foto 6: Zicht richting noordwesten op het deel van de Hekkestraat tussen de Steenweg op Dendermonde en de Spuimeersenweg (bron: Google Streetview, oktober 2013).

Foto 7: Zicht richting noordoosten op de Spuimeersenweg (bron: Google Streetview, juli 2013).



Figuur 3: Plan van de bestaande toestand (detail) in de Alverenbergbaan met aanduiding van de bestaande en te behouden collector onder de rijweg (geel) (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 1).



Figuur 4: Lengteprofiel van de ontworpen toestand van de rijweg in de Spuimeersenweg met in het blauw de nieuwe RWA en in het groen de bestaande collector (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 18).

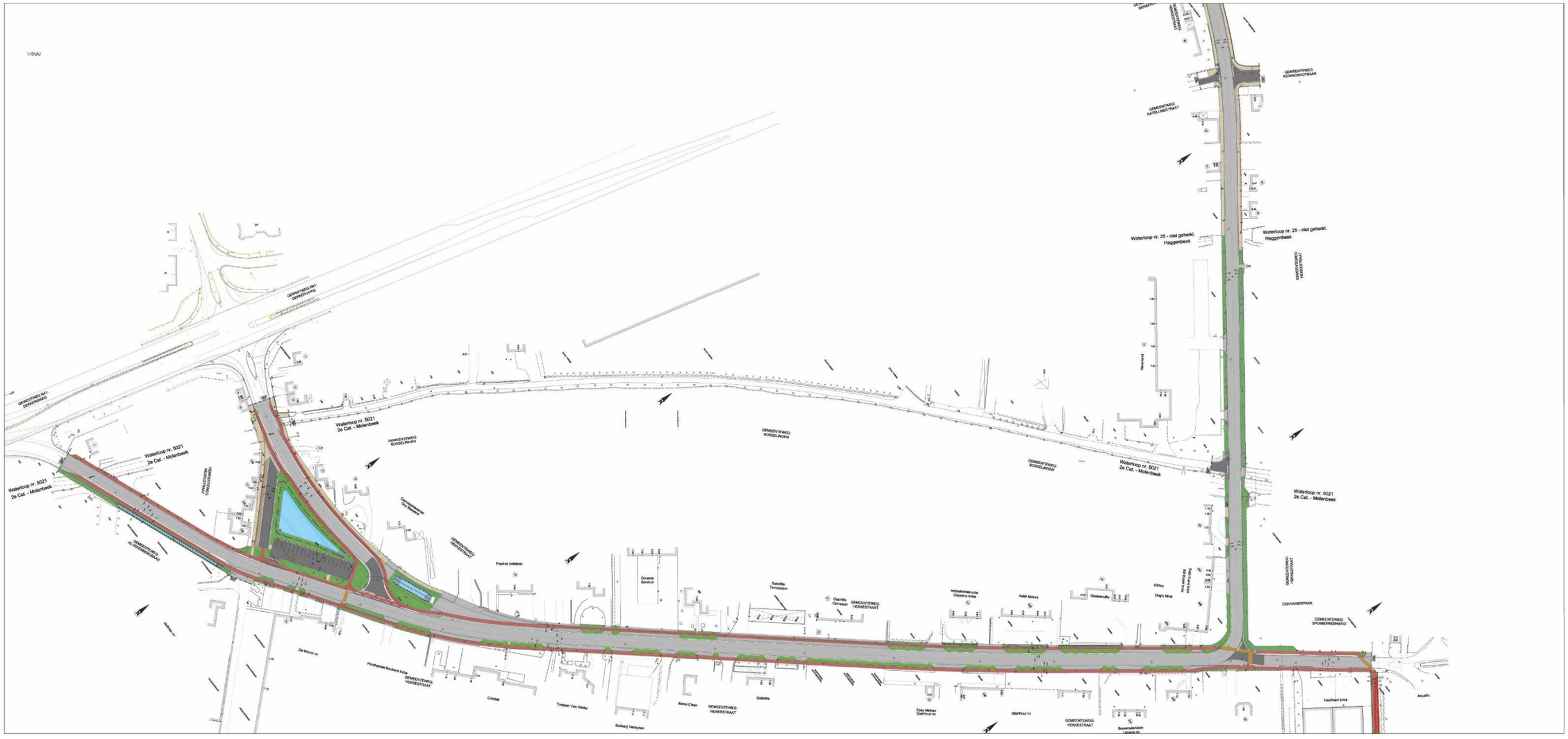
Foto 8: Zicht richting zuidoosten op zone van het ontworpen fietspad (rode pijl) tussen de Spuimeersenweg en het jaagpad langs de Dender (bron: Google Streetview, juli 2013; aanpassingen door auteurs).

2.1.2.2 De ontworpen toestand

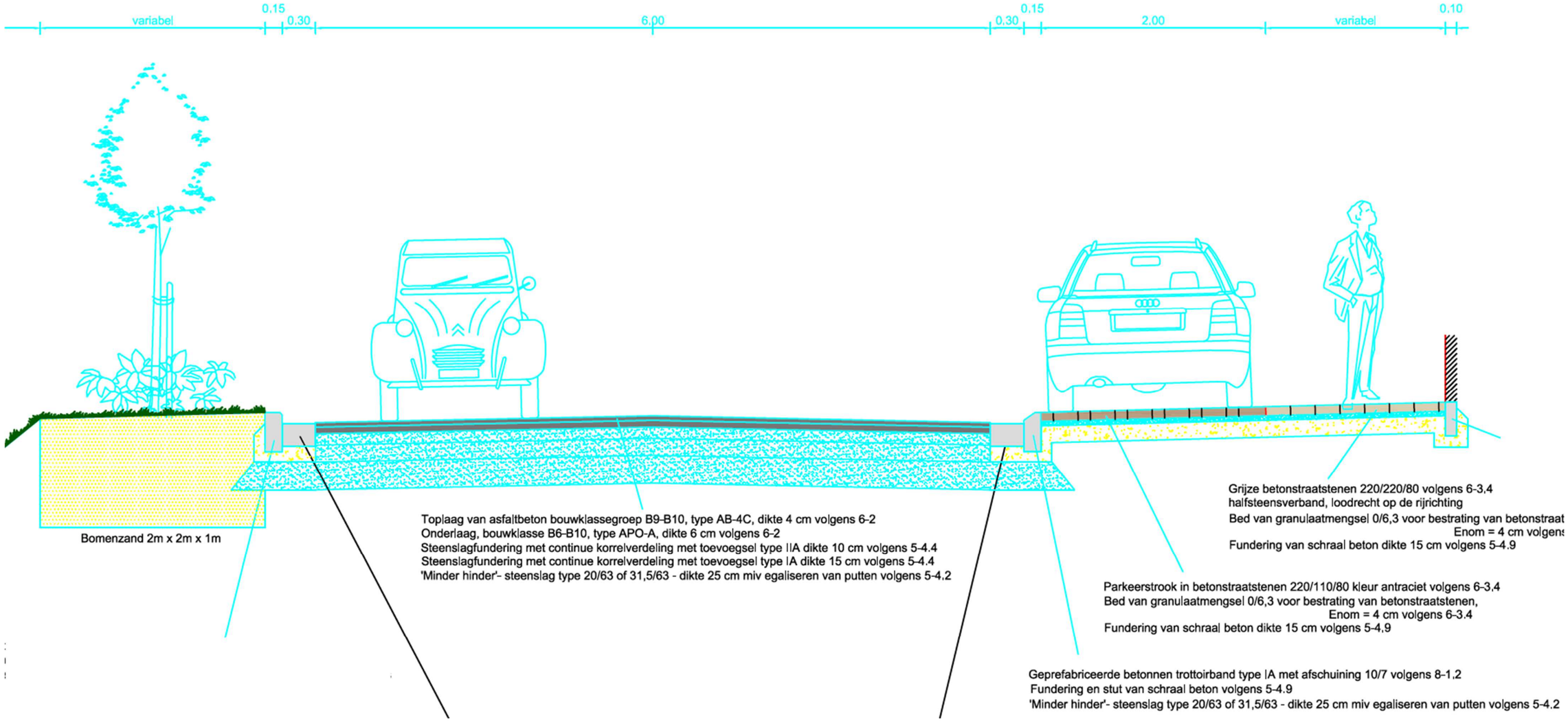
De ontworpen toestand wordt afgebeeld op Figuur 5*. Zie ook bijlages 9-16 voor de plannen, bijlages 17-18 voor de lengteprofielen, bijlages 19-22 voor de dwarsprofielen en bijlages 23-26 voor de typeprofielen. Vanwege de schaalgrootte van het projectgebied en de leesbaarheid van de plannen zijn*

hieronder vooral details van de ontwerpplannen weergegeven ter illustratie. Voor het volle overzicht verwijzen we dus naar de bijlagen.

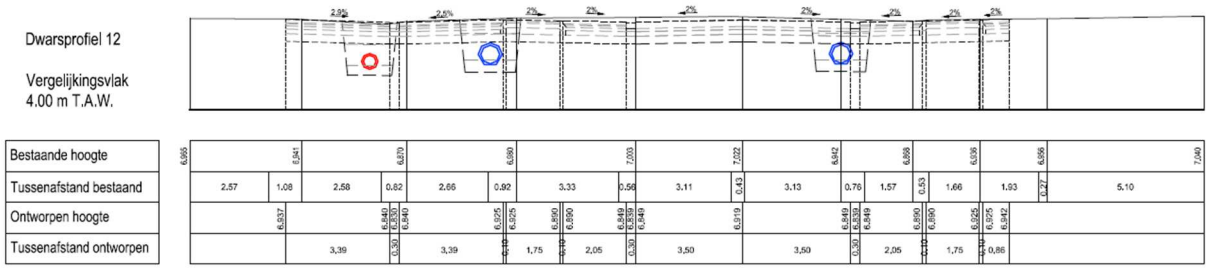
- Afbraak: alvorens de geplande werken te starten, moet de huidige bestrating worden opgebroken. Daarbij wordt de bestaande afvoeren langsheen de rijweg opgevuld in plaats van opgebroken, om beschadiging aan de nabijgelegen nutsleidingen te voorkomen. Ter hoogte van het nieuwe fietspad moeten ook bomen worden verwijderd (zie bijlages 1-8).
- Nieuwe rijweg: het tracé van de nieuwe rijweg volgt dit van de bestaande Hekkestraat, Spuimeersenweg (partim) en de Alverenbergbaan. De dikte (opbouw) van het wegdek is 71 cm, de breedte 7 m (zie Figuur 6). Langsheen de wegen worden nieuwe bomen aangeplant (boomputten: 1,9 x 2 x 1 m), trottoirs aangelegd en parkeerplaatsen voorzien (verstoring voor trottoir en parkeerplaatsen maximum 27 cm onder het huidige maaiveld, zie Figuur 6).
- DWA: Op bepaalde locaties wordt een DWA voorzien onder de rijweg (gemiddeld ca. 1,2 m onder het maaiveld, zie Figuur 7), langs de Hekkestraat tussen huisnummers 21 en 33 (tussen dwarsprofielen 10 en 12 en 49 en 51 op bijlage 10), tussen huisnummers 49 en 49 B (tussen dwarsprofielen 30 en 34 op bijlage 14) en op de verbinding tussen de Koningshoflaan en de Katelijnestraat (zie bijlage 15).
- RWA: Onder de volledige lengte van rijweg komt een nieuwe RWA (diam.: 60 cm), die gemiddeld ongeveer 1,2 m onder het maaiveld wordt aangelegd (zie Figuur 4 en Figuur 7). De RWA wordt ligt langs de huidige collector (maar minder diep) (zie Figuur 8 en bijlages 9-16).
- Fietspad: Er komt een nieuw fietspad tussen de Spuimeersenweg en de Doorsteeklaan, langsheen de Spuimeersenweg in beide richtingen, langsheen de Hekkestraat (maar enkel in het gedeelte in het verlengde van de Spuimeersenweg) in beide richtingen, en in de Alverenbergbaan in beide richtingen (zie Figuur 5 en bijlages 9-16). Met uitzondering van het deel tussen Spuimeersenweg en Doorsteeklaan, ligt het tracé van het fietspad deels op bestaande opritten en parkeerplaatsen, boven de bestaande rioleringen. De breedte van de fietspaden langsheen de wegen bedraagt 1,95 m en de totale diepte van de bodemingreep is 47 cm (zie Figuur 10). Voor het tracé tussen de Spuimeersenweg en Doorsteeklaan is de breedte 3 m en de totale diepte van de bodemingreep 45 cm (zie Figuur 9).
- Bufferbekkens: Deze komen ter hoogte van de kruising van de Hekkestraat met de Alverenbergbaan en worden onder talud uitgegraven (zie Figuur 11 en bijlage 10). Het grootste heeft een oppervlakte van ca. 500 m^2. De bodem van het bufferbekken komt op ca. +5,4 m TAW, dus zo'n 1,8 m onder het huidige maaiveld (zie Figuur 12). Rondom dit bekken komt een graszone met nieuw aangeplante bomen en parkeerplaatsen (max. verstoringsdiepte: 30 cm; zie Figuur 11). Het kleinere bufferbekken (ca. 30 m lang), ter hoogte van de Hekkestraat nr. 33 (zie dwarsprofiel 10 in bijlage 17), heeft een breedte van 5,2 m die versmalt naar onder tot 0,62 m en is maximaal 1,5 m diep (zie Figuur 13). De geplande ingreep ter hoogte van de kopmuren bij de bekkens gaan plaatselijk dieper door het inheien van palen (zie Figuur 14).



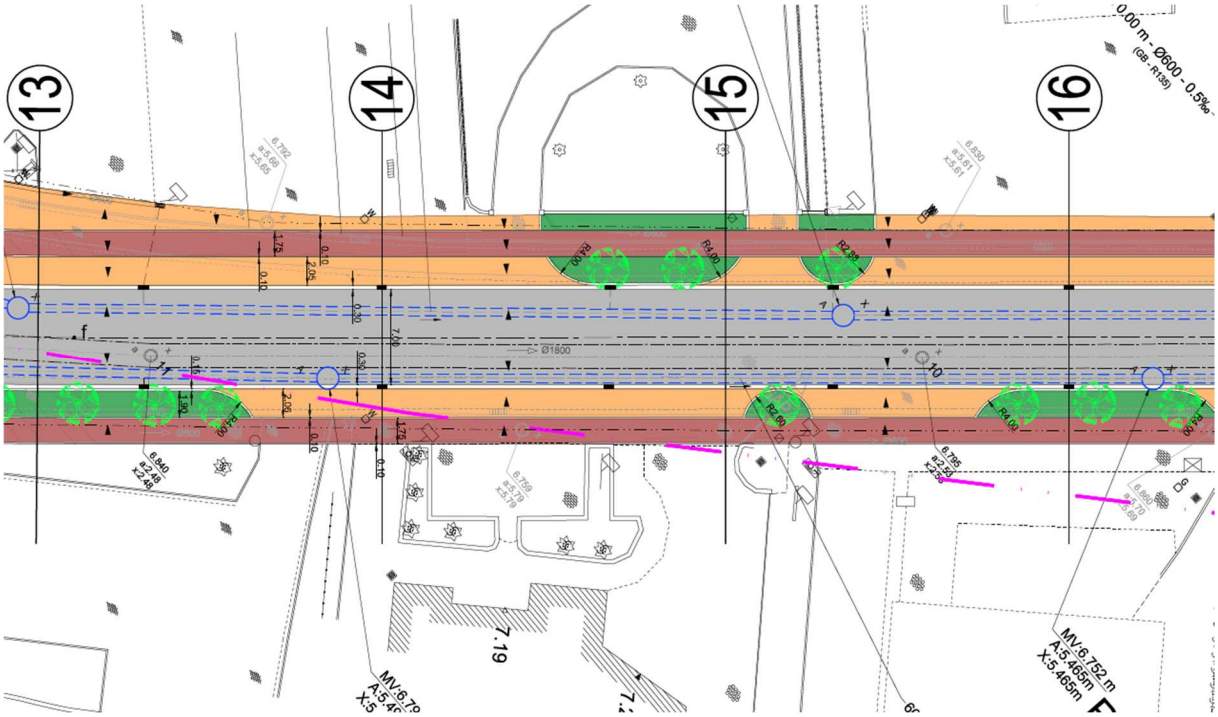
Figuur 5: Plan van de ontworpen toestand van het projectgebied (bron: Stad Aalst).



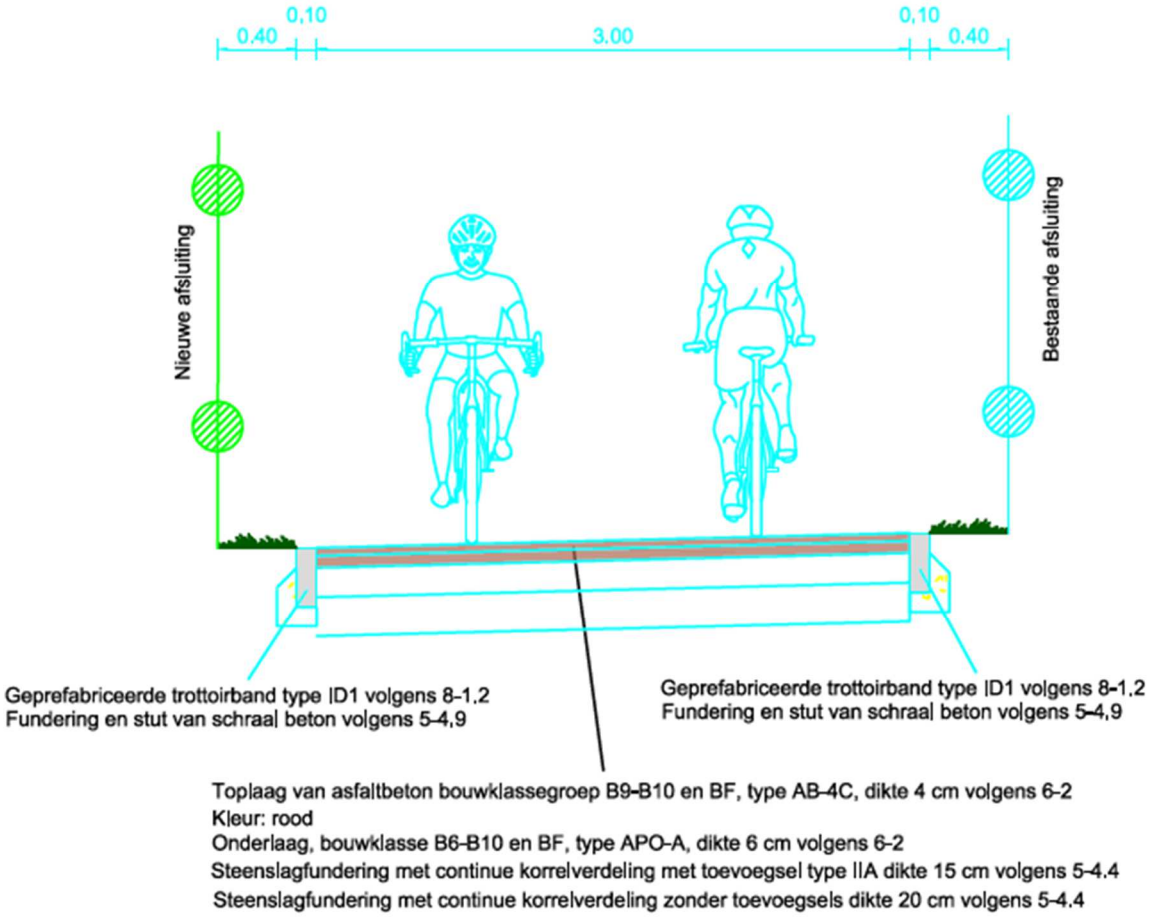
Figuur 6: Typeprofiel van de nieuwe rijbaan met parkeerplaatsen en voetpad langsheen de Hekkestraat (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 23).



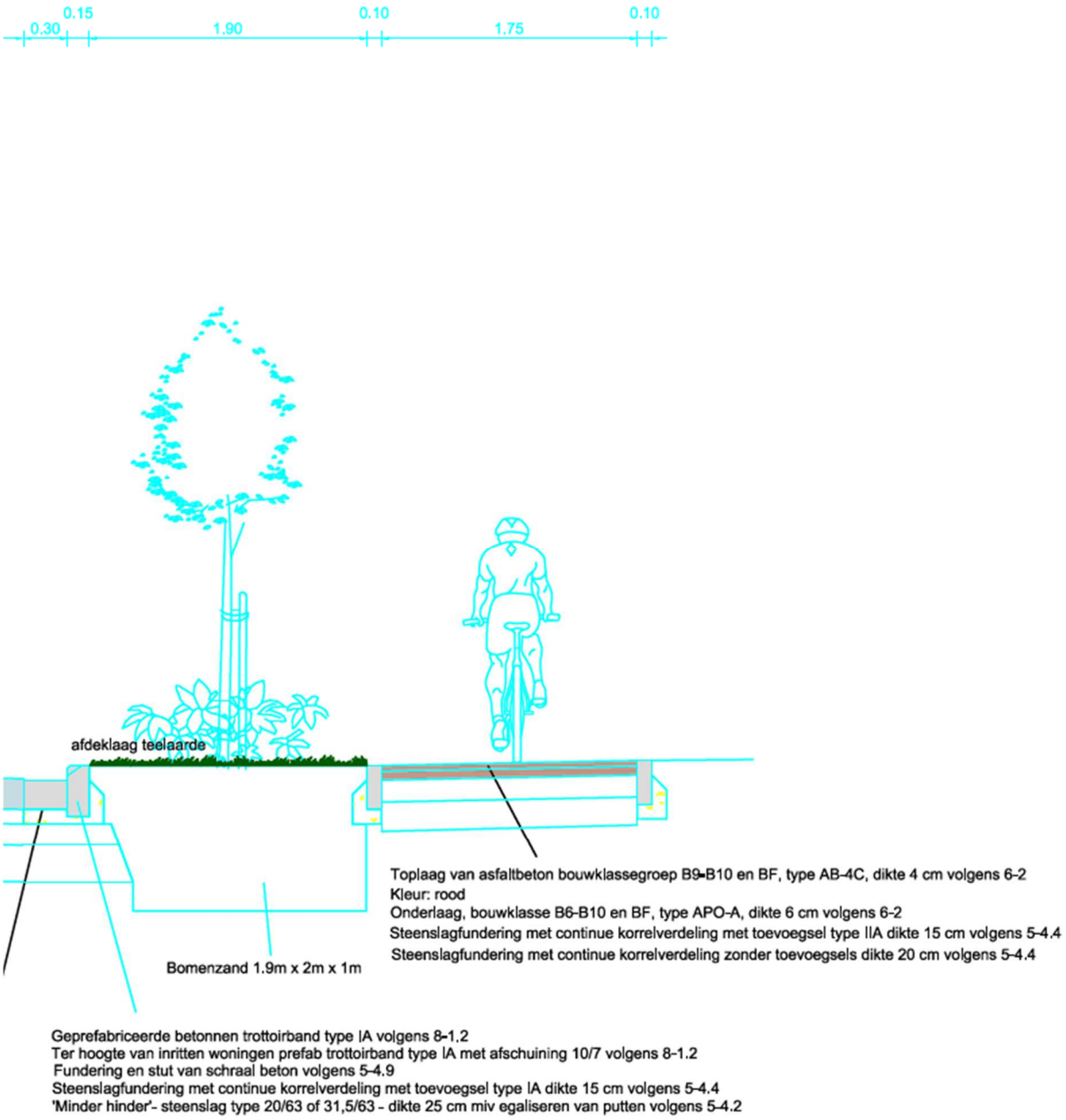
Figuur 7: Dwarsprofiel 12 ter hoogte van de splitsing van de Hekkestraat en de Alverenbergbaan (zie bijlage 11 voor locatie) met aanduiding van de ontworpen DWA (rood) en RWA (blauw) (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 16).



Figuur 8: Plan van de ontworpen toestand (detail) ter hoogte van de Hekkestraat. Let op de ligging van de RWA-leidingen (blauw) ten opzichte van de bestaande collector (zwart) (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 11).

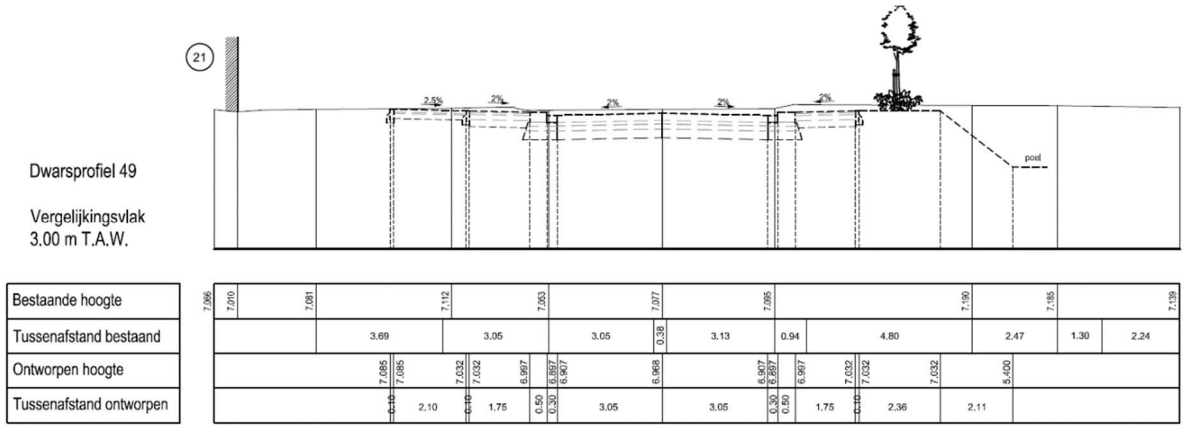


Figuur 9: Typeprofiel van het nieuwe fietspad tussen de Spuimeersenweg en de Doorsteeklaan (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 23).

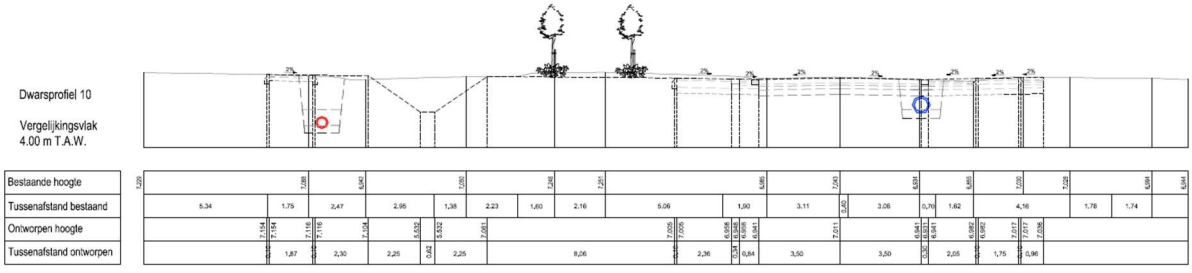


Figuur 10: Typeprofiel van een fietspad langsheen de rijweg (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 23).

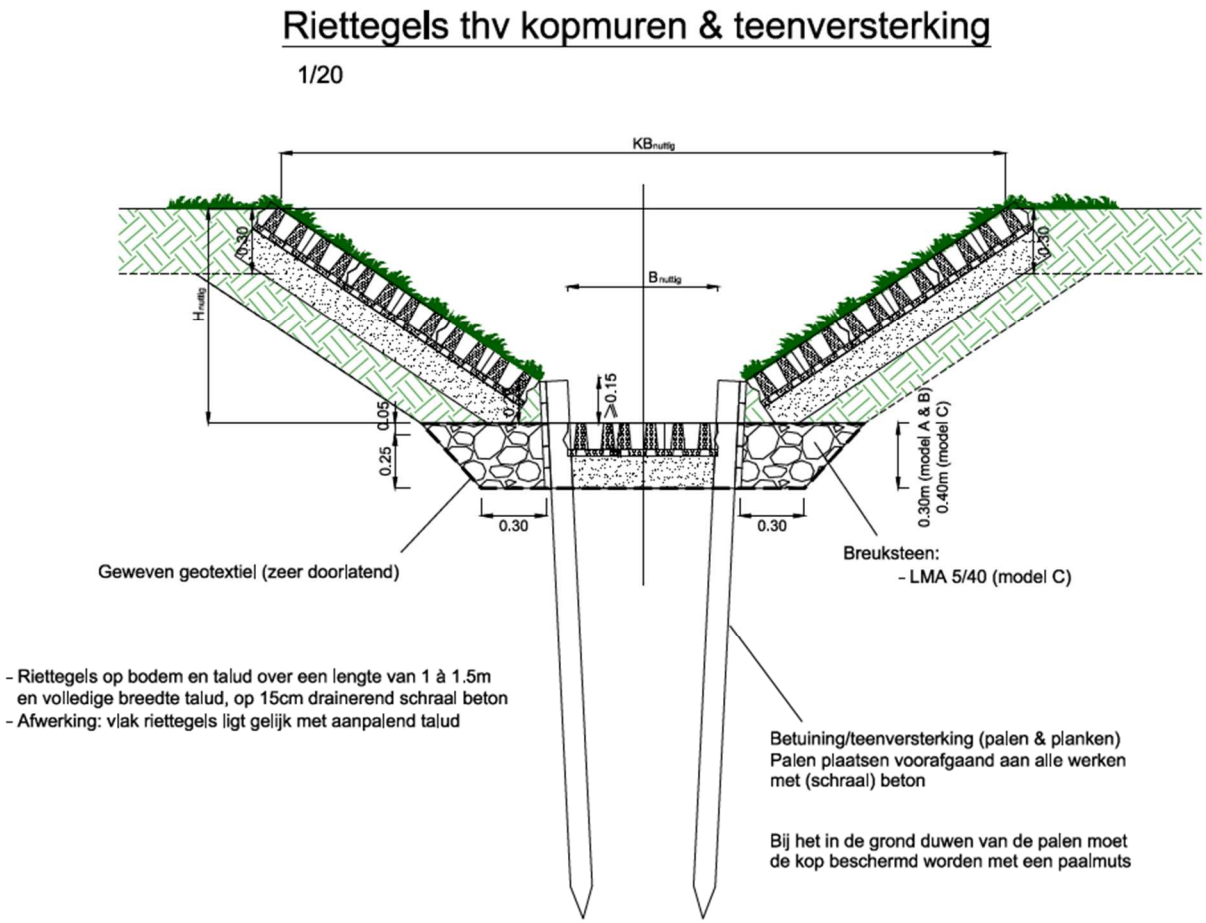
Figuur 11: Detail van de bufferbekkens met groenzone en parkeerplaatsen (bron: Stad Aalst; uitsnede uit Figuur 5).



Figuur 12: Dwarsprofiel 49 van de zone ter hoogte van het grote bufferbekken. De bodem van de poel is rechts zichtbaar (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 22).



Figuur 13: Dwarsprofiel 10 (noordwest-zuidoost) van het kleinere bufferbekken (bron: Stad Aalst; uitsnede van bijlage 19).



Figuur 14: Dwarsdoorsnede van het kleine bufferbekken ter hoogte van de kopmuur (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 24).

2.1.3 De onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Vraagstelling

Het bureauonderzoek ten behoeve van de vergunningsaanvraag voor de wegenis- en rioleringswerken heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Welke gebruiksevolutie kende het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?
- Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

2.1.3.2 De randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2.1.4 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.1.4.1 Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en –technieken

Strategie

In deze nota wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd **voor een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden**. Dit type onderzoek heeft als bijkomend doel de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied te kennen. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen.

Dit bureauonderzoek moet uiteindelijk leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Methoden en technieken

Daartoe is enerzijds landschappelijk, historisch en archeologisch bronnen- en online beschikbare gegeorefereerd kaartenmateriaal geconsulteerd en zijn eventuele (recente) verstoringen binnen het projectgebied geïnventariseerd, met het oog op het opstellen van een archeologisch verwachtingspatroon. Anderzijds is de impact van de werken op de ondergrond geëvalueerd. Deze impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon, op basis waarvan uiteindelijk een gemotiveerd advies kan opgesteld worden.

2.1.4.2 Organisatie van het bureauonderzoek

Alle hieronder vernoemde bronnen zijn geconsulteerd door Maxime Poulain. Opmaak van de figuren en de georeferentie geschiedde door Ewoud Deschepper. Inhoudelijke afwegingen en keuzes zijn in overleg geschied tussen Maxime Poulain, Sadi Maréchal, Ruben Pede en Bart Cherretté.

2.1.4.3 Aspecten waarvoor het advies van specialisten werd ingeroepen

Marnix Pieters werd geraadpleegd inzake het opgravingsarchief van de opgraving van het Hof Ter Hamme.

2.1.4.4 Aspecten waarvoor algemene wetenschappelijke advisering werd ingeroepen

Niet van toepassing.

2.1.4.5 Motivering van de geselecteerde bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de **bodemsoorten**. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems en/of resten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden. De aardkundige gegevens zijn online opgezocht via de Bodemverkenner (www.dov.vlaanderen.be) en de Geopunt-kaart (www.geopunt.be), de kaarten zelf zijn geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van deze kaarten is de Databank Ondergrond Vlaanderen.

Het belangrijkste beschikbare **historisch kaartmateriaal** werd vooral geraadpleegd om de grondgebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Deze informatie uit het historische kaartmateriaal kan een impact hebben op de kwaliteit van het eventueel oudere bodemarchief. Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van het kaartenmateriaal is het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen.

Voor het archeologisch kader werd de Centrale Archeologische Inventaris (**CAI**) geraadpleegd, alsook de beschikbare literaire bronnen, en het **opgravingsarchief** van de opgraving Hof ter Hamme, bereidwillig ter beschikking gesteld door Marnix Pieters.

De **ontwerpplannen** zijn door de Stad Aalst ter beschikking gesteld.

Een terreinbezoek was niet noodzakelijk gezien de **actuele toestand** van het terrein zichtbaar is op recente luchtfoto's en beelden (Google Maps) en de opdrachtgever ons de huidige toestand van het terrein kon mededelen.

Alle gegevens werden hierna samengebundeld in voorliggende archeologienota.

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Methoden, technieken en criteria

Het assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het **bureauonderzoek**: dit zijn alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken, worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

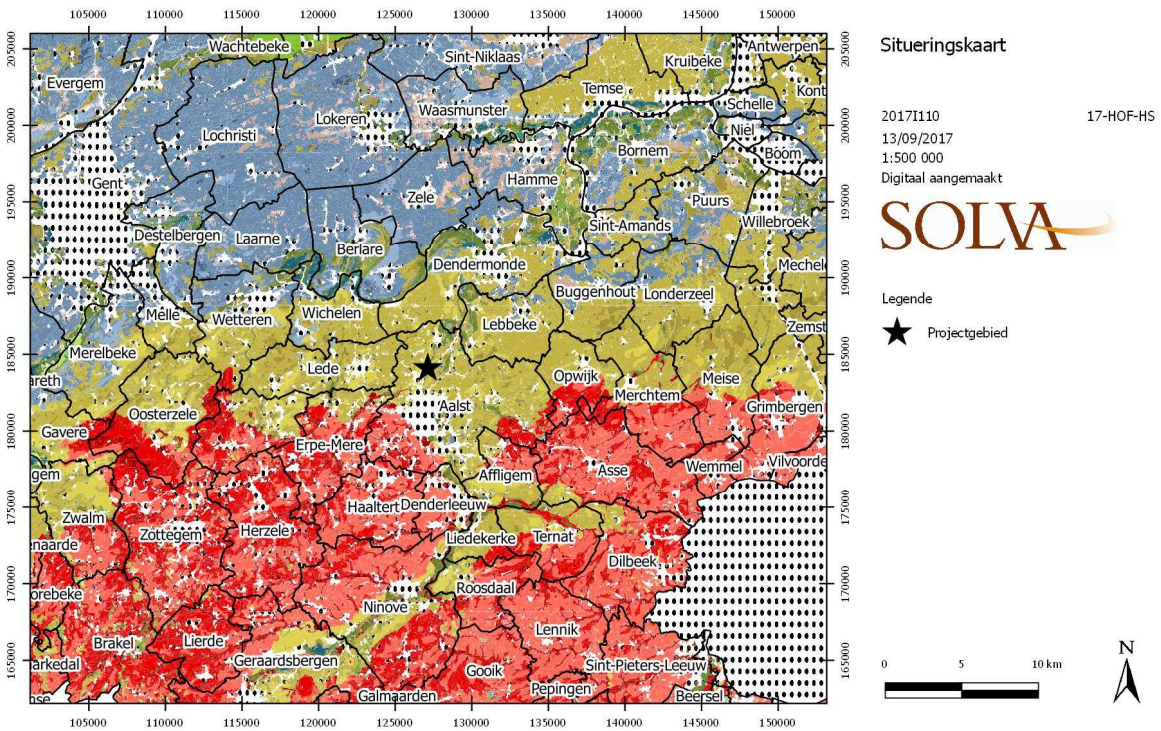
2.2.2 Conservatie-assessment

Alle gegenereerde data die in het kader van deze archeologienota tot stand komen, worden door SOLVA digitaal bewaard op een centrale server die dagelijks “in-huis” wordt geback-upt en off-site wordt gekopieerd. Alle gegenereerde data en rapporten zijn geïntegreerd in de SOLVA-Archeologiedatabank raadpleegbaar. Een conservatie-assessment voor vondsten of stalen is bij dit bureauonderzoek niet van toepassing.

2.2.3 De landschappelijke ligging van het onderzochte gebied en zijn omgeving

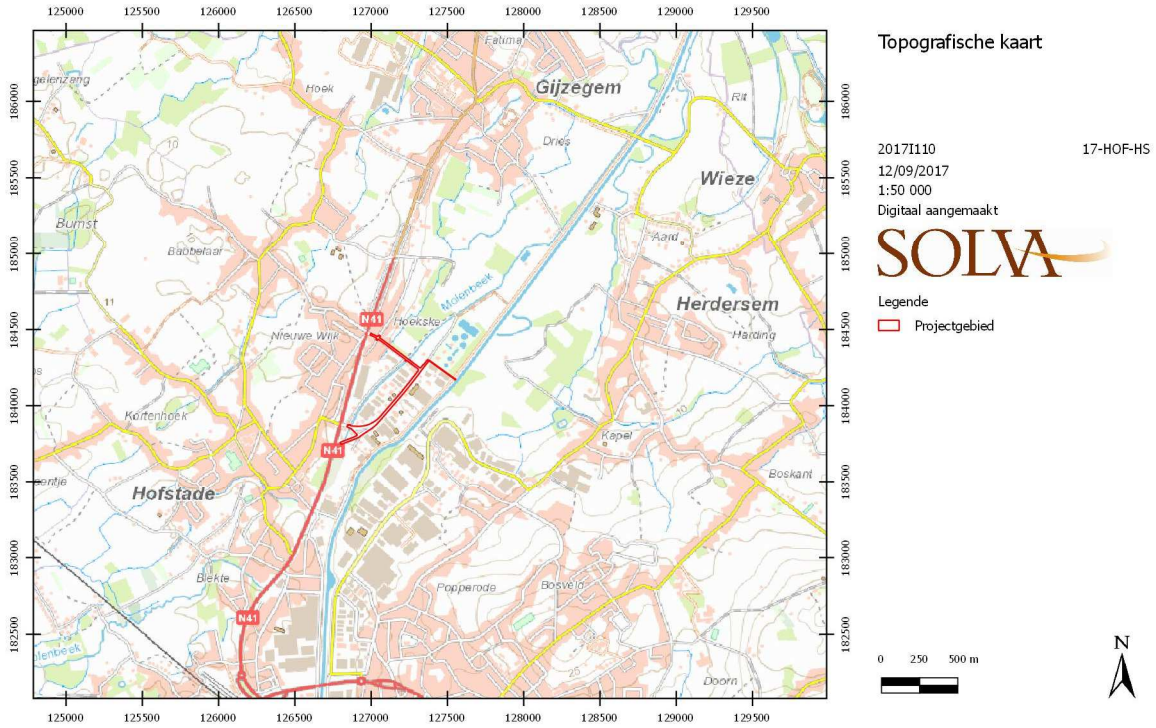
2.2.3.1 Algemene landschappelijke en geografische situering

Het projectgebied ligt in een **industriezone**, **ten noordoosten van de dorpskern van Hofstade**, deelgemeente van Aalst. De Stad Aalst is gelegen in het oosten van de provincie Oost-Vlaanderen en bevindt zich in de Dendervallei, op de overgang van het zandleemdistrict naar het lemig heuveldistrict. Hofstade is te situeren op de linkeroever van de Dender (zie Figuur 15).



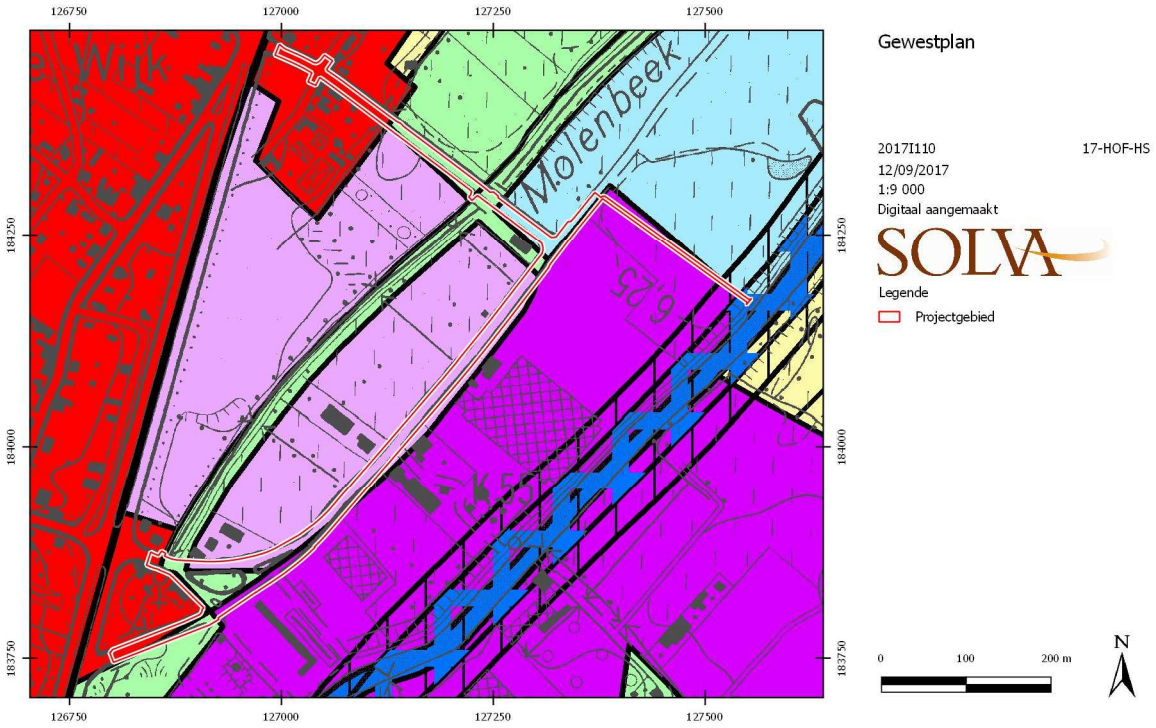
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de bodemkaart (aangegeven met ster). Geel: zandleemstreek, rood: leemstreek (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

Het projectgebied omvat verschillende straten, zijnde de **Hekkestraat, Alverenbergbaan en de Spuimeersenweg** (zie Figuur 16). De Hekkestraat sluit in het westelijke deel van het projectgebied aan op de Steenweg op Dendermonde en maakt vervolgens een haakse knik op het kruispunt met de Spuimeersenweg, die in het verlengde van de Hekkestraat ligt. Vanaf die haakse knik vindt de Hekkestraat vervolgens weer aansluiting met de Steenweg op Dendermonde in het meest noordelijke deel van het projectgebied. De Alverenbergbaan start ten slotte in het meest westelijke punt van het projectgebied, vanaf de Steenweg op Dendermonde, en loopt vervolgens over in de Hekkestraat. Net ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de **Dender**. Het jaagpad daarlangs wordt benoemd als de Doorsteeklaan. De Alverenbergbaan en Hekkestraat worden ten slotte respectievelijk één en twee keer doorsneden door de **Molenbeek** (ook **Ter Erpenbeek** genoemd).



Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

Het projectgebied valt volgens het **gewestplan** (zie Figuur 17) in woongebieden (rood), groengebieden (groen), gebieden voor ambachtelijke bedrijven en kmo's (lichtpaars), industriegebieden (donkerpaars) en gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut (blauw).



Figuur 17: Het gewestplan met de positie van het desbetreffende terrein (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Departement Ruimte Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

2.2.3.2 Aardkundige en hydrografische situering

-Algemene geologische en geomorfologische schets van de regio[3]

De Dendervallei waarbinnen het projectgebied is gesitueerd, is gelegen in het zogenaamde **Midden-Vlaams glooiend zandleemdistrict.** Het district bestaat uit een weinig tot matig geaccidenteerd Tertiair glooiend landschap waarop voornamelijk zandlemige eolische gronden werden afgezet. Het district bevindt zich in Midden-Vlaanderen.

Het district vormt in feite een overgangszone tussen het 'Pleistoceen riviervalleiendistrict' (Vlaamse vallei) in het noorden en het 'Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict' in het zuiden. In principe zijn dergelijke gebieden soort- en gradiëntrijk, waarbij naast de typische ecosystemen van zandige en lemige gebieden ook allerlei soorten voorkomen die aan gradiënten gebonden zijn. Het is een bijna open kouterlandschap met nat bos en weiden in de depressies. In principe zou het ecodistrict nog verder in drie subgebieden onderverdeeld kunnen worden: een vlak nat zandleemgebied vooral in het noordelijke deel van het district, een droog zandleemgebied voornamelijk in het centrale gedeelte en een golvend zandleemgebied met sterke invloed van de Tertiaire ondergrond vooral in het zuidelijk deel. Deze subgebieden duiden nog maar eens op het feit dat het district eerder als een overgangsgebied te beschouwen is.

Tertiair

Tijdens het Tertiair werden mariene zand- en kleilagen afgezet, achtereenvolgens de Formatie van Kortrijk, Formatie van Tielt, Formatie van Gent, Formatie van Lede en Formatie van Maldegem. Na daling van de zeespiegel werden deze sedimenten in het Pleistoceen (Quartair) door erosie aangetast, en dan voornamelijk de zandige formaties. De kleiige lagen boden meer weerstand aan de erosie en

[3] We baseren ons voor deze beschrijving op de definitie en karakterisering van de ecodistricten in Vlaanderen. In het concept 'ecodistrict' worden diverse geologische, geomorfologische, bodemkundige, hydrografische en historisch-geografische aspecten, die ook een determinerende invloed hebben gehad op het menselijk handelen in het verleden, in relatie tot elkaar besproken: Sevenant *et al.* 2002.

vormden de heuveltoppen van het Tertiair reliëf. Het resultaat is een vrij sterk golvend en versneden tertiair oppervlak met een lichte daling naar het noorden toe.

Het Tertiaire substraat bestaat in het oostelijke deel overwegend uit klei (leden uit de Formatie van Maldegem), terwijl het westelijke deel meer zandig is, met plaatselijk (kleiige) heuveltoppen. Dit weerspiegelt zich sterk in het huidige landschap (reliëf, waterhuishouding). Tijdens het Weichselglaciaal werd het Tertiaire landschap grotendeels afgedekt met een Quartaire voornamelijk niveo-eolische dekmantel. Dit pakket bezit een dikte van 0 tot 10m. De variatie in dikte wordt verklaard door topografie en de overheersende westenwind-richting tijdens de afzettingen. Het eolisch materiaal is het dikst in de depressies en op zwakke, naar het oosten gerichte hellingen (5 tot 10m). Op de ruggen bedraagt het nog 1 à 2 m, terwijl het op de heuveltoppen dikwijls ontbreekt.

Quartair
De Quartaire afzettingen werden in verschillende perioden tijdens het Weichselglaciaal afgezet. Het materiaal, dat tijdens de eerste twee fasen sedimenteerde, werd in de nabijheid van de Tertiaire verhevenheden vaak weggeërodeerd. In het begin van de derde fase werd ten gevolge van afspoeling en afglijding vaak Tertiair, vooral zandig materiaal, verplaatst en vermengd met de niveo-eolische sedimenten. Dit verspoelde materiaal komt voor in de ondergrond van de meeste zandleemprofielen en is van groot belang voor de bodemgesteldheid, inclusief de waterhuishouding van de gronden. Op het einde van het Tardiglaciaal werden langs de Dender (Wieze-Denderbelle) duinruggen afgezet door verwaaiing van lokale voornamelijk licht zandleem sedimenten. Tijdens het Holoceen werd alluvium in de valleien afgezet en in recente tijden traden nieuwe verstuivingen en afzettingen op ten gevolge van ontbossingen.

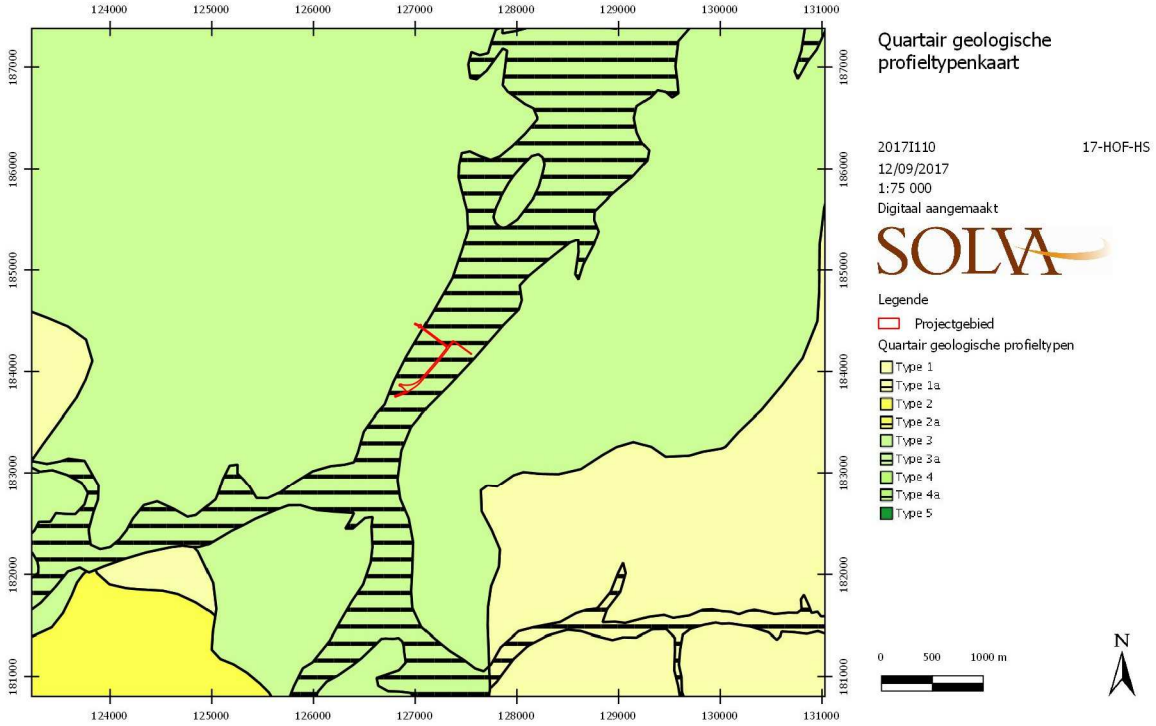
Geomorfologie
Hoewel de Quartaire afzettingen een verzachting van het Tertiaire landschap teweegbrachten, is het reliëf in hoofdzaak als een erosiereliëf te beschouwen. Het reliëf wordt in dit zandlemig gebied nog beïnvloed door het onderliggende Tertiaire substraat. Vooral in het zuidelijke deel (aansluitend op het 'Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict') is deze invloed nog vrij duidelijk aanwezig. Het Tertiair geaccidenteerd landschap in het noordelijk gedeelte is vrijwel geheel genivelleerd door de Quartaire niveo-eolische dekmantel die tijdens het Weichselglaciaal werd afgezet.

Bodem
De Pleistocene sedimenten zijn de voornaamste bodemvormende bestanddelen in het district. Het zandige lössleem, dat in dit gebied afgezet werd tijdens de laatste ijstijd, wordt op een lager reliëfsniveau aangetroffen dan de zuivere lössafzettingen (afgezet in de zuidelijk gelegen districten). Het bezit soms een sterk variërende textuur indien het tijdens zijn afzetting vermengd werd met verspoeld Tertiair zand. Niet tot zwak gleyige bodems met een textuur B-horizont (grijsbruine podsolachtige bodems) bevinden zich eerder in het zuiden van het district. Deze bodems werden gevormd onder een gemengd loofbos en zijn typisch voor zandleem- en leemgebieden. Doorgaans vertonen deze gronden een normale waterhuishouding. Elders overwegen gronden met een sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont. Het betreft gedegradeerde grijsbruine podsolachtige bodems, die onder andere ontstaan zijn door het in cultuur brengen van gronden (en dus het rooien van de natuurlijke bosvegetatie). De zandleemgronden zijn niet tot matig gleyige gronden. Op de Tertiaire opduikingen komen niet tot sterk gleyige gronden voor met een niet bepaalde profielontwikkeling. De beekvalleien worden gevormd door hydromorfe alluviale gronden.

De textuur van de meeste zandleemgronden wordt lichter (zandiger) naarmate ze dieper liggen of gaan over tot verspoeld, kleiig, Tertiair materiaal. In het zandleemgebied, waar het Quartaire dek vaak op matige diepte op een zandig-lemig complex rust, hebben vele gronden een gebrekkige waterhuishouding, te wijten aan de langzame oppervlakkige drainering en aan een tijdelijk opgehouden watertafel. Deze watertafel wordt plaatselijk gevormd op een weinig doorlatende (Tertiaire) laag (indien deze op minder dan 2-3 m diepte voorkomt). Op andere heuvels (bijvoorbeeld

de heuvel ter hoogte van Lede), waar een sterk doorlatende Tertiaire ondergrond voorkomt (Tertiair zand), liggen goed ontwaterde gronden.

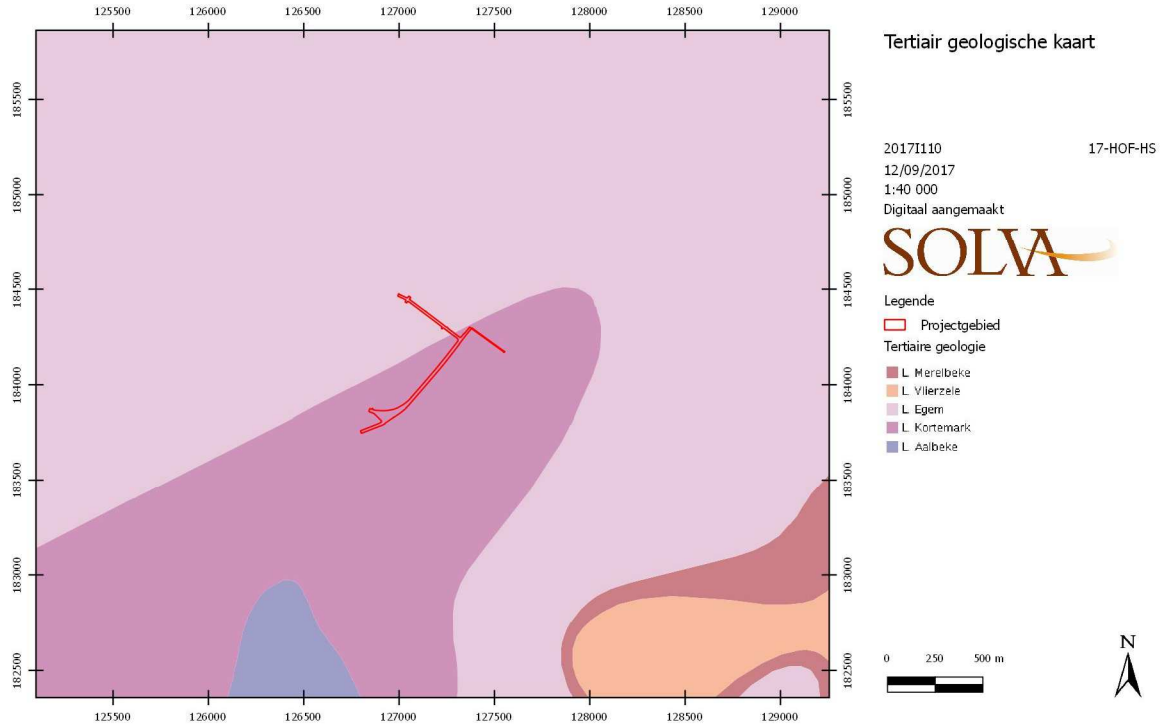
-Het projectgebied



Figuur 18: Quartair geologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De **Quartair geologische** profieltypekaart (zie Figuur 18) karakteriseert het projectgebied grotendeels als **type 3a**, zijnde Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Een klein deel van de noordelijke Hekkestraat wordt gekenmerkt als **type 3**, zijnde geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie.[4]

4 www.dov.vlaanderen.be



Figuur 19: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

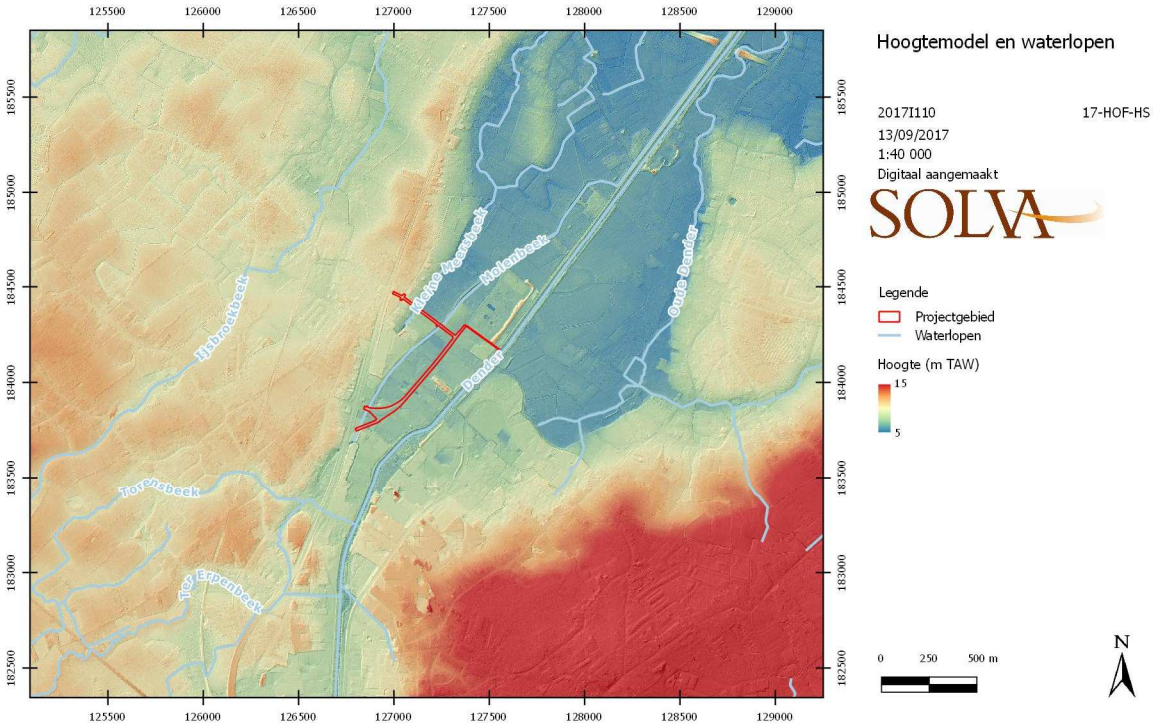
Op de **Tertiair geologische** profieltypekaart (zie Figuur 19) is te zien dat het projectgebied grotendeels gelegen is op de Formatie van Tielt, meer bepaald op het Lid van Kortemark (grijze tot groengrijze klei tot silt, dunne banken zand en silt). Het noordelijke deel van de Hekkestraat is eveneens gelegen op de Formatie van Tielt, maar dit keer op het Lid van Egem (grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbanken, glauconiet- en glimmerhoudend).[5]

2.2.3.3 Fysisch-geografische gegevens

Het projectgebied is gelegen op de linkeroever van de Dender, tussen ca. +7,05 m TAW (westelijke uiteinde) en ca. +6,60 m TAW (oostelijk uiteinde). Zoals onderstaand hoogtemodel aangeeft, ligt het projectgebied binnen de vallei die uitgeschuurd is door de Dender (zie Figuur 20). Enkel het meest noordelijke deel van de Hekkestraat, loopt ten noordwesten van de Molenbeek op tot ca. +9,55 m TAW (zie Figuur 22, Figuur 23).

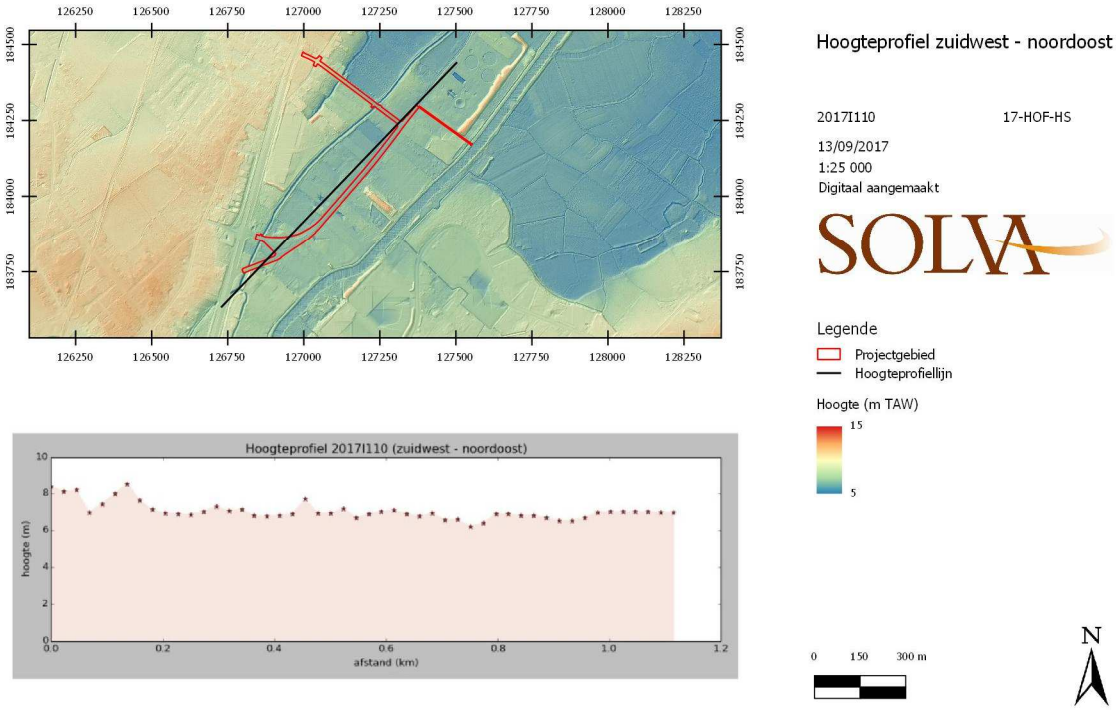
Een detail van het hoogtemodel (zie Figuur 21) geeft weer hoe de natuurlijke topografie van het projectgebied **sterk antropogeen beïnvloed** is, met **nivelleringen en ophogingen** in het kader van de aanleg van de industriezone en het waterzuiveringsstation. De omgevende alluviale vlakte van de Dendervallei bevindt zich inderdaad op waarden tussen ca. +5,25 m TAW en ca. +6,25 m TAW. De afwijking ten opzichte van de eerder gespecifieerde waarden duidt erop dat het oorspronkelijke maaiveld werd gewijzigd.

5 www.dov.vlaanderen.be

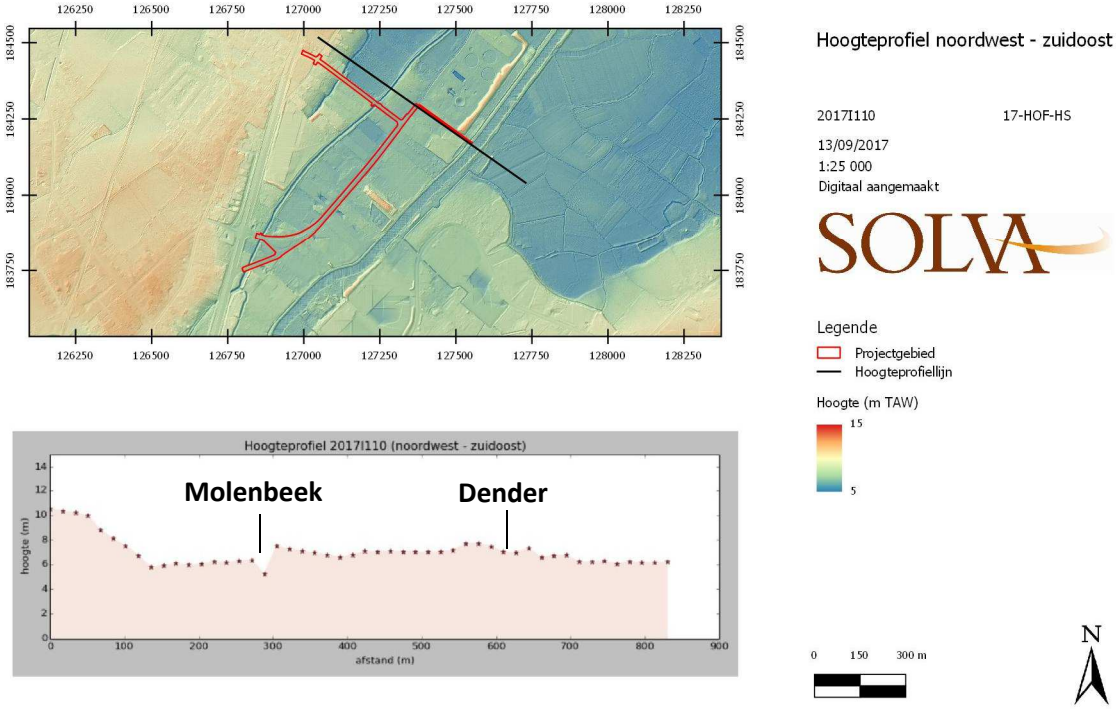


Figuur 20: Hoogtemodel van de regio met aanduiding van de waterlopen (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS).

Figuur 21: Detail van het hoogtemodel (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS).



Figuur 22: Hoogtemodel van het terrein; dwarsdoorsnede op het terrein van zuidwest naar noordoost (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS).

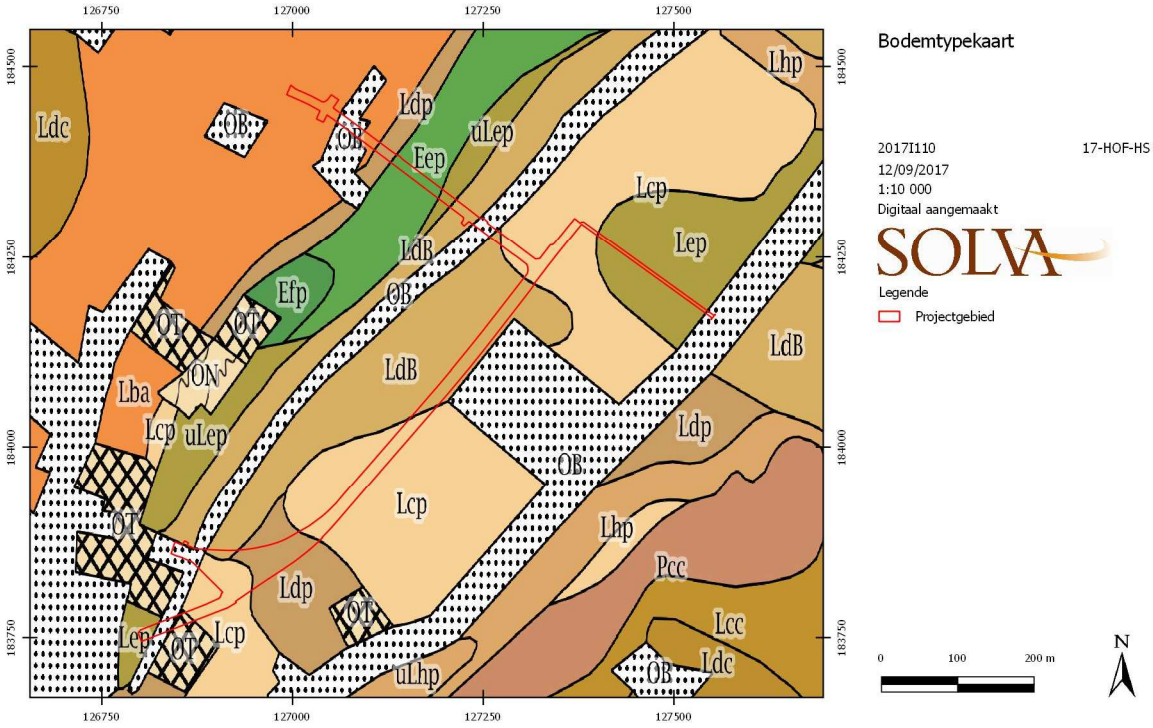


Figuur 23: Hoogtemodel van het terrein; dwarsdoorsnede op het terrein van noordwest naar zuidoost (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS).

Het projectgebied positioneert zich volgens de **bodemtypekaart** (zie Figuur 24) op volgende gronden:[6]

- OB: bebouwde zones
- OT: sterk vergraven gronden
- Eep: sterk gleyige kleibodem zonder profiel
- Lba: droge zandleembodem met textuur B-horizont
- LdB: matig natte zandleembodem met textuur B-horizont of structuur B-horizont
- Lcp: matig droge zandleembodem zonder profiel
- Ldp: matig natte zandleembodem zonder profiel
- Lep: natte zandleembodem zonder profiel
- uLep: natte zandleembodem zonder profiel, met klei op geringe diepte (ondieper dan 75 cm)

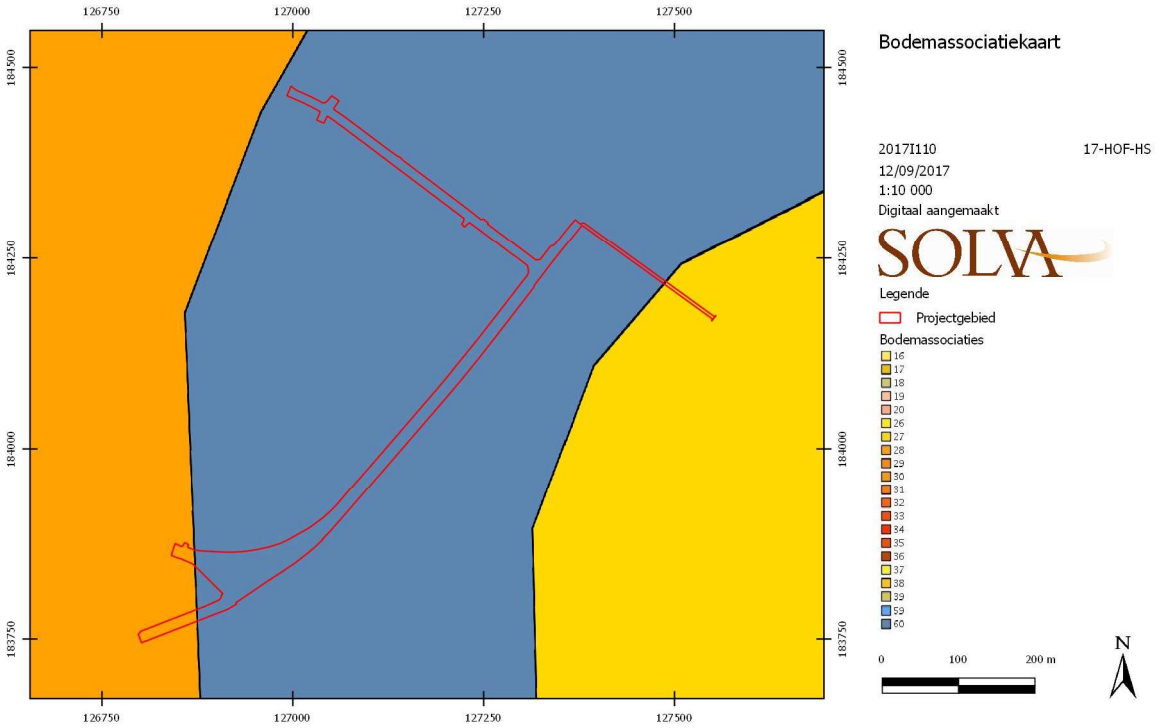
Het gaat dus hoofdzakelijk om matig **natte tot droge zandleembodems**. Het ontworpen fietspad naar de Doorsteeklaan ligt hoofdzakelijk op een natte zandleembodem. Naar het noordwesten is de bodem gekarteerd als droger. Enkel ter hoogte van de Molenbeek zijn natte kleibodems te verwachten.



Figuur 24: De bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De **bodemassociatiekaart** (zie Figuur 25) toont duidelijk dat het merendeel van het projectgebied geassocieerd wordt met natte alluviale gronden zonder profielontwikkeling (blauw). In het noordwesten worden de bodem geassocieerd met droge zandleemgronden met textuur B-horizont of met verbrokkelde textuur B-horizont (oranje). Ten zuidoosten staat de bodem gekarteerd als natte licht-zandleem- en zandleemgronden met verbrokkelde textuur-B horizont (geel).

6 www.dov.vlaanderen.be



Figuur 25: Bodemassociatiekaart van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

Op de **bodemerosiekaart** is geen data beschikbaar voor het projectgebied. Deze is daarom niet afgebeeld. Gronden in de onmiddellijke omgeving kennen echter slechts een zeer lage tot verwaarloosbare potentiële erosie.

De **geomorfologische kaart** voor het projectgebied is niet beschikbaar.

2.2.3.4 Grondgebruik

De **bodembedekkingskaart** (zie Figuur 26) en de recentste **orthofoto** (zie Foto 9) geven aan dat het projectgebied gelegen is in een industriezone. De Hekkestraat, Alverenbergbaan en Spuimeersenweg zijn heden reeds verhard, met bedrijfsgebouwen aan beide zijden. Ten oosten van de Spuimeersenweg is een waterzuiveringsstation gelegen. Een gedetailleerde beschrijving van de bestaande infrastructuur binnen het projectgebied is te vinden in Hoofdstuk 2.1.2.1. Er resten niettemin enkele gefragmenteerde, niet ingerichte zones. Tussen de Hekkestraat en de Alverenbergbaan is een groenzone te situeren, ten oosten van het noordelijke deel van de Hekkestraat is een natuurgebied gelegen. Ook de zone waar het ontworpen fietspad naar de Doorsteeklaan is gepland, is momenteel bedekt met struikgewas en bomen.

Figuur 26: De bodembedekkingskaart (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

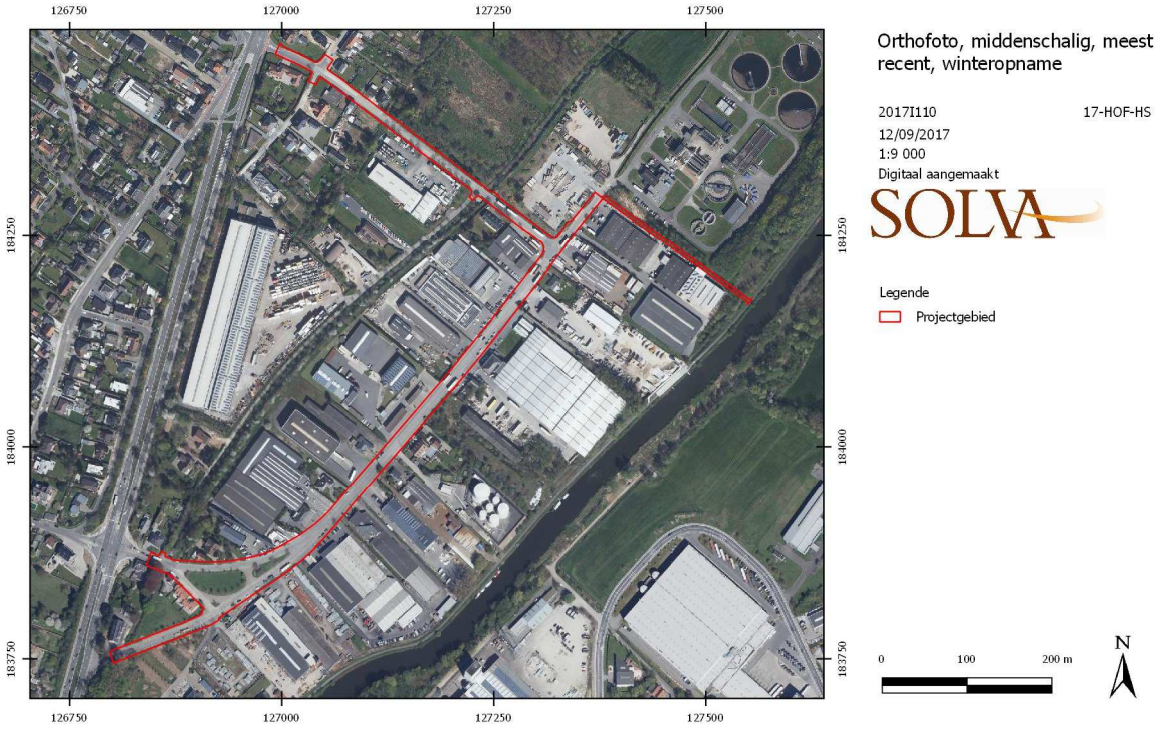


Foto 9: Luchtopname van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

2.2.4 Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn historisch kader

2.2.4.1 Historisch kader

De geschiedenis van het projectgebied gaat mogelijk terug tot de 7de eeuw. Het **Hof ter Hamme**, dat in een voormalige meander van de Dender onder het ontworpen fietspad naar de Doorsteeklaan te

situeren is, zou de woonplaats geweest zijn van de Graaf Witger, zijn echtgenote Amelberga en hun drie heilige kinderen: Renildis, Emebertus en Gudula.[7] Van Droogenbroeck stelt echter dat deze Witger een louter legendarische figuur is. Wellicht is het personage in vier *vitae* van Brabantse heiligen geïnspireerd op de historische figuur Paltsgraaf Wigerik van Lotharingen (899-912/922). Wigerik zou als *hagiografisch ankerfiguur* gebruikt zijn om *zodoende een aantal populaire Brabantse heiligen een verwantschap met het regerende hertogelijke geslacht toe te dichten*. De stichtende rol die aan de Graaf Witger wordt toegeschreven, wordt door Van Droogenbroeck dan ook geïnterpreteerd binnen de context van de militaire activiteiten van de Paltsgraaf Wigerik in de Brabantgouw en eventuele initiatieven bij de heropbouw van de regio na de doortocht van de Noormannen.[8]

Het Hof ter Hamme werd door de eeuwen heen verschillende keren heropgebouwd als gevolge van vernielingen en overstromingen. Het kasteel zou grotendeels verwoest zijn in 1667, tijdens de belegering van Aalst. Het neerhof zou gespaard gebleven zijn van vernieling en leefde door tot 1764. Omwille van het **rechttrekken van de Dender** in dat jaar werd de nog bewaarde hoeve afgebroken.[9]

De eerste vermelding van Hofstade dateert uit 1096 en leert dat de abdij van Vorst er grote eigendommen had. Als heerlijkheid van de Heren van Hofstade, werd Hofstade later persoonlijk bezit van de Graaf van Vlaanderen. Dankzij de vruchtbare bodem was Hofstade een typisch landbouwdorp met enkele zeer belangrijke omwalde hoeven.[10]

2.2.4.2 Inventaris Onroerend Erfgoed

Binnen het projectgebied zijn geen bouwkundige relicten opgenomen in de Inventaris Onroerend Erfgoed. Ten westen van de Steenweg op Dendermonde zijn daarentegen wel verschillende objecten aanwezig. In de Steenweg op Dendermonde betreft een reclamemuurschildering voor 'BP Motor Spirit' op de zijgevel van een halfvrijstaande rijwoning.[11] In de Hoogstraat bevindt zich de 'Kapel te Wachene', waarvan de wederopbouw gedateerd is in 1779.[12] Eveneens in de Hoogstraat zijn verschillende arbeidershuizen gelegen in een aanhorigheid van Brouwerij Callbaut.[13] Deze brouwerij gaat vermoedelijk terug tot 1669. De huidige kern dateert echter uit de 18de eeuw, met aanpassingen uit de 19de en 20ste eeuw.[14]

7 Dierickx 1993, 27.
8 Van Droogenbroeck 2010, 135-136.
9 Dierickx 1993, 28.
10 https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120314
11 https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/215928
12 https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/408
13 https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/409
14 https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/410

2.2.4.3 Historisch-cartografische documentatie

a) Kaart van het Land van Aalst door Jacques Horenbault (1596/1619)

Figuur 27: Uitsnede uit de kaart van het Land van Aalst door Jacques Horenbault (1596/1619) (https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/Land_Van_Aalst%2C_Belgium%2C_by_Jacques_Horenbault_in_1619.jpg).

De oudste kaart beschikbaar voor het projectgebied is deze van het 'Land van Aalst' door Jacques Horenbault (zie Figuur 27). In een meander, op de rechteroever van de Dender, wordt een kasteelachtige structuur aangeduid met 'Hamme'. Mogelijk is het goed omgeven door een gracht of omheining. Op de linkeroever van de Dender, eerder gericht op de weg naar Hofstade, is het 'Hof te Wachene' getekend. Ten zuidwesten bevindt zich de dorpskern van Hofstade.

b) Antonius Sanderus - Kaart van het Land van Aalst (1644)

Figuur 28: Antonius Sanderus - Kaart van het Land van Aalst, 1644 (detail uit Hooghe 2012, 118-119, fig. 6).

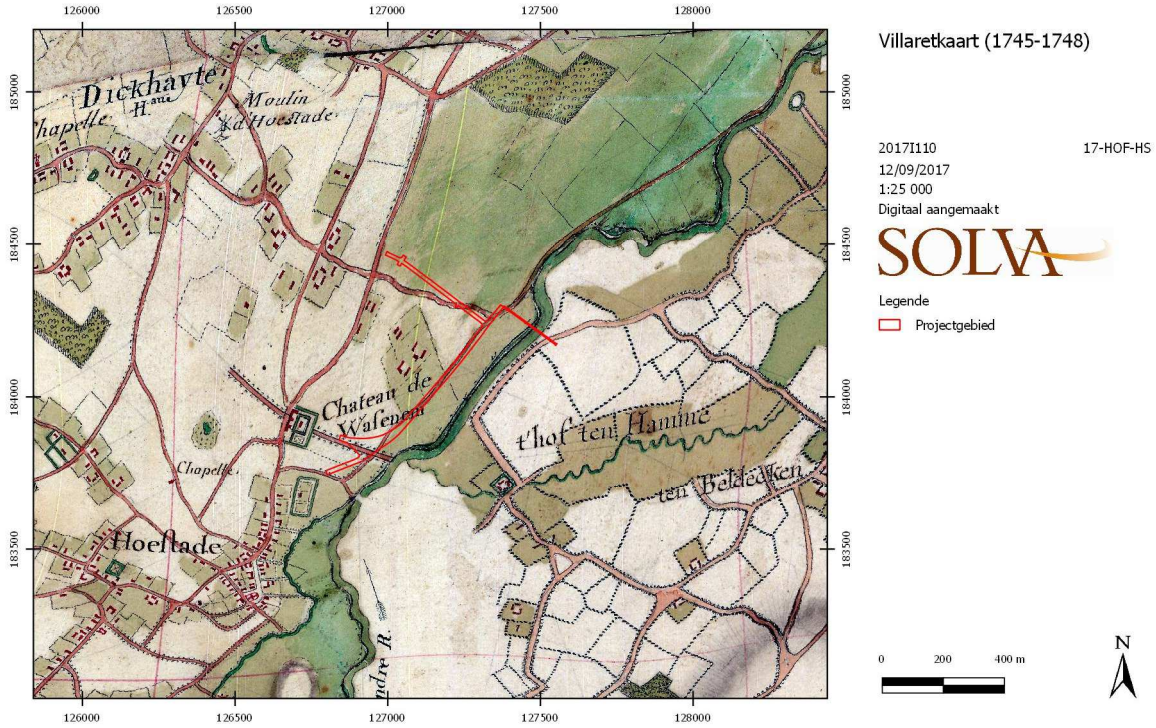
De kaart van Sanderus bevestigt voorgaande kaart, met name dat het 'Hof van Hamme' zich in een meander, op de rechteroever van de Dender bevindt en het 'tHof van Wachene' op de linkeroever, langs de 'Heerwech' naar Hofstade (zie Figuur 28).

c) Nicolaas Visscher - Flandriae Comitatus Pars Orientalis, ca. 1698

Figuur 29: Het Hof ter Wachene en het Hof ter Hamme op de kaart van Nicolaas Visscher (ca. 1698, bron: http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530394285/f1.item.langEN).

Op de kaart van Visscher staan zowel het 'Hof te Wachene' als het 'Hof te Hamme' opnieuw weergegeven (zie Figuur 29). Het 'Hof te Hamme' bevindt zich opnieuw in een meander van de Dender. Een met bomen omzoomde dreef geeft toegang tot dit hof en sluit aan op de weg naar Herdersem.

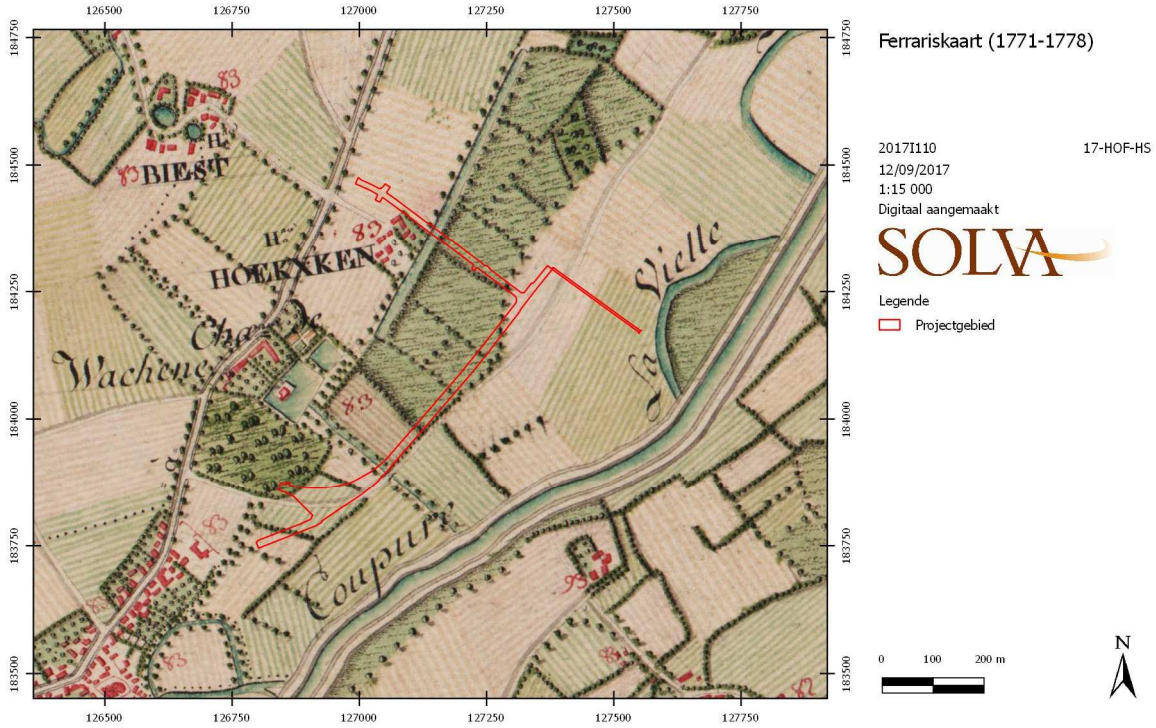
d) Villaretkaart (1745-1748)



Figuur 30: Uitsnede uit de Villaretkaart van Aalst (1745-1748) met positionering van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, met dank aan Georges Vande Winkel).

De Villaretkaart (zie Figuur 30) duidt er, in contrast met bovenstaande historisch kader, op dat de Dender reeds eerder, zijnde voor 1745/48, ter hoogte van het projectgebied werd rechtgetrokken. Het vermelde toponiem '**t' Hof ten Hamme**' slaat hier wellicht niet meer op het kasteel, dat in 1667 grotendeels verwoest zou zijn, maar op de hoeve, die doorleefde tot in de 18de eeuw. Op de linkeroever van de Dender zijn de gronden als **meersen/weiland** ingekleurd. Het 'Chateau de Wafenem' bevindt zich op de hogere gelegen, drogere gronden. De dorpskern van Hofstade beperkt zich tot een kleine kern ten zuidwesten van het projectgebied.

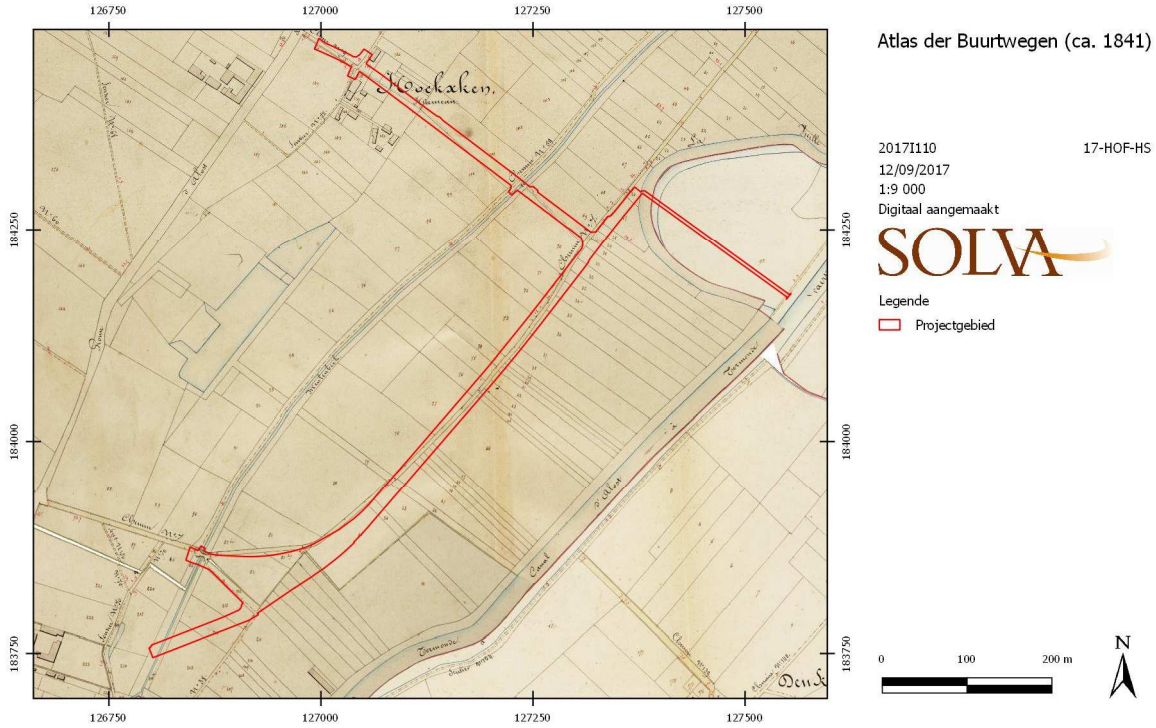
e) Jozef Johan Frans Ferraris – Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik: Aelst (1771-1778)



Figuur 31: Detail van de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De Ferrariskaart (zie Figuur 31) maakt duidelijk dat de nieuwe Dender (*Coupure*) de voormalige meander (*La Vielle Dendre*), en dus een deel van het Hof ter Hamme, doorsnijdt. Binnen de afgesneden meander zijn de gronden ingekleurd als **meersen**. Ook ten zuiden van de Molenbeek staat een meersengebied getekend. De gronden tussenin zijn in gebruik **als akker- en weiland** en zijn **vrij van enige bewoning**. Ten westen van het projectgebied bevindt zich het 'Chateau Wachene', gelegen in een waterpartij met bijhorende bijgebouwen en tuinen. Er lijkt geen link te zijn met de historische kern van Hofstade.

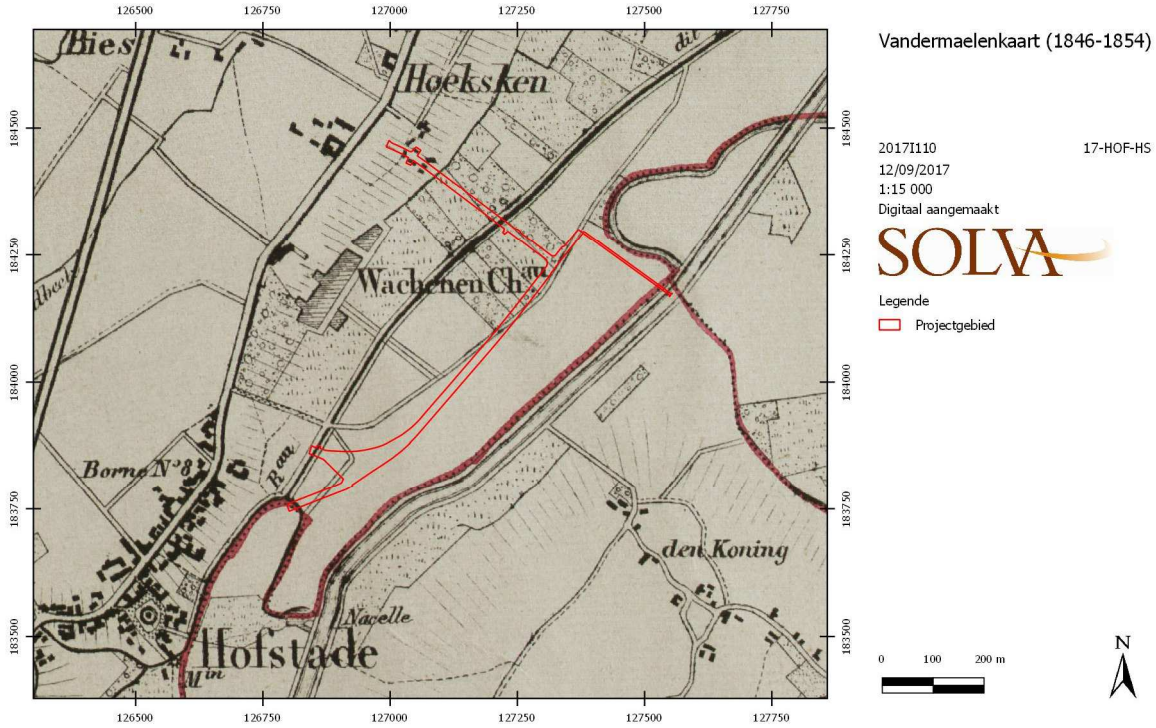
f) Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)



Figuur 32: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De Atlas der Buurtwegen (zie Figuur 32) geeft aan dat het aan te leggen fietspad naar de Doorsteeklaan zich binnen de **afgesneden meander**, en dus op het Hof ter Hamme, situeert. Een deel van de Hekkestraat en de Spuimeersenweg is reeds getekend. Van de Alverenbergbaan en het noordelijke deel van de Hekkestraat is echter nog geen sprake. Ook de Steenweg op Dendermonde is nog niet aangelegd. De gronden tussen de Molenbeek en de rechtgetrokken Dender worden gekenmerkt door lange, **smalle percelen**, in tegenstelling tot de meer blokvormige percelen op de hoger gelegen gronden. Mogelijk reflecteert deze discrepantie in perceelstructuur verschillende fasen van ontginning, waarbij de natte, lager gelegen gronden in recentere tijden (ten vroegste vanaf de late middeleeuwen) in cultuur zijn gebracht. Het Hof te Wachene is niet langer afgebeeld, het kasteel werd afgebroken in 1827. De aanwezigheid van een grote waterpartij verraadt echter wel zijn voormalige locatie ten westen van het projectgebied.

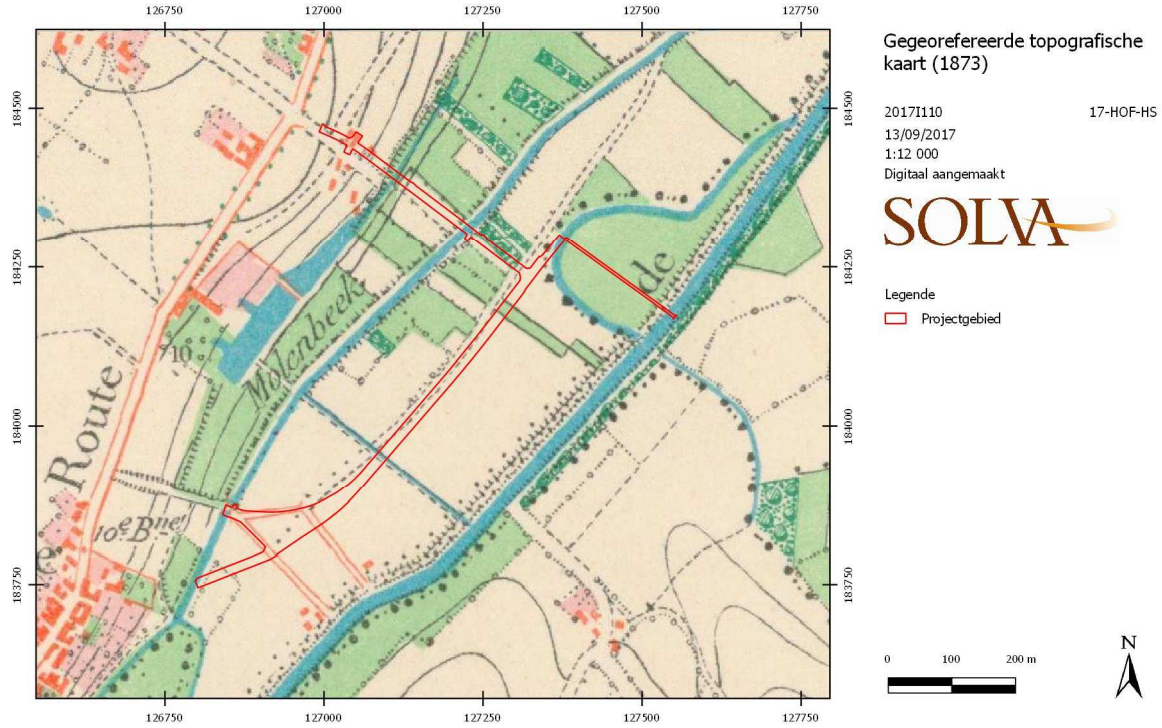
g) Philippe Vandermaelen – Cartes topographiques de la Belgique (1846-1854)



Figuur 33: Afbakening van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De georeferentie van de oorspronkelijke Vandermaelenkaart vertoont ter hoogte van het projectgebied een duidelijke afwijking (zie Figuur 33). De afgesneden **meander** is nog zichtbaar, alsook een deel van de Hekkestraat en de Spuimeersenweg. Het noordelijke deel van de Hekkestraat en de Steenweg op Dendermonde zijn nog niet aangelegd. Ter hoogte van de Alverenbergbaan loopt reeds een straat maar deze kent een ander tracé. Het 'Chateau Wachenen' is niet langer zichtbaar, maar als toponiem wel nog bewaard. Het hof van het kasteel bleef langer doorleven tot in de tweede helft van de 19de eeuw.

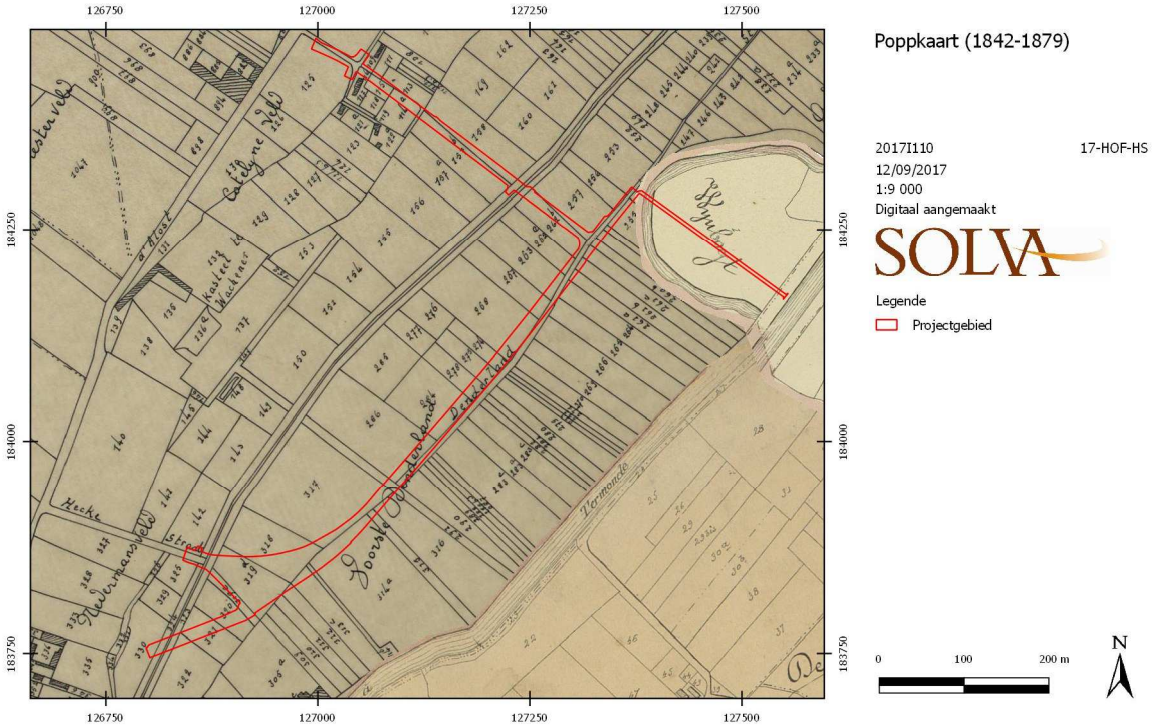
h) Topografische kaart, temporele dekking 1860-1873



Figuur 34: Topografische kaart met situering van het projectgebied, temporele dekking 1860-1873 (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: NGI, cartesius.be).

De topografische kaart uit het derde kwart van de 19de eeuw (zie Figuur 34) toont opnieuw de voorlopers van de Hekkestraat en de Spuimeersenweg. Ter hoogte van het ontworpen bufferbekken lopen twee straten richting zuidoosten, die heden niet langer (volledig) bewaard zijn. De Alverenbergbaan, het noordelijke deel van de Hekkestraat en de Steenweg op Dendermonde zijn nog niet aangelegd. De gronden ten noorden en zuiden van de Molenbeek zijn aangeduid als **meersengebied of weiland**, alsook de zone omsloten door de afgesneden Dender. Er is **geen bewoning** aanwezig binnen het projectgebied.

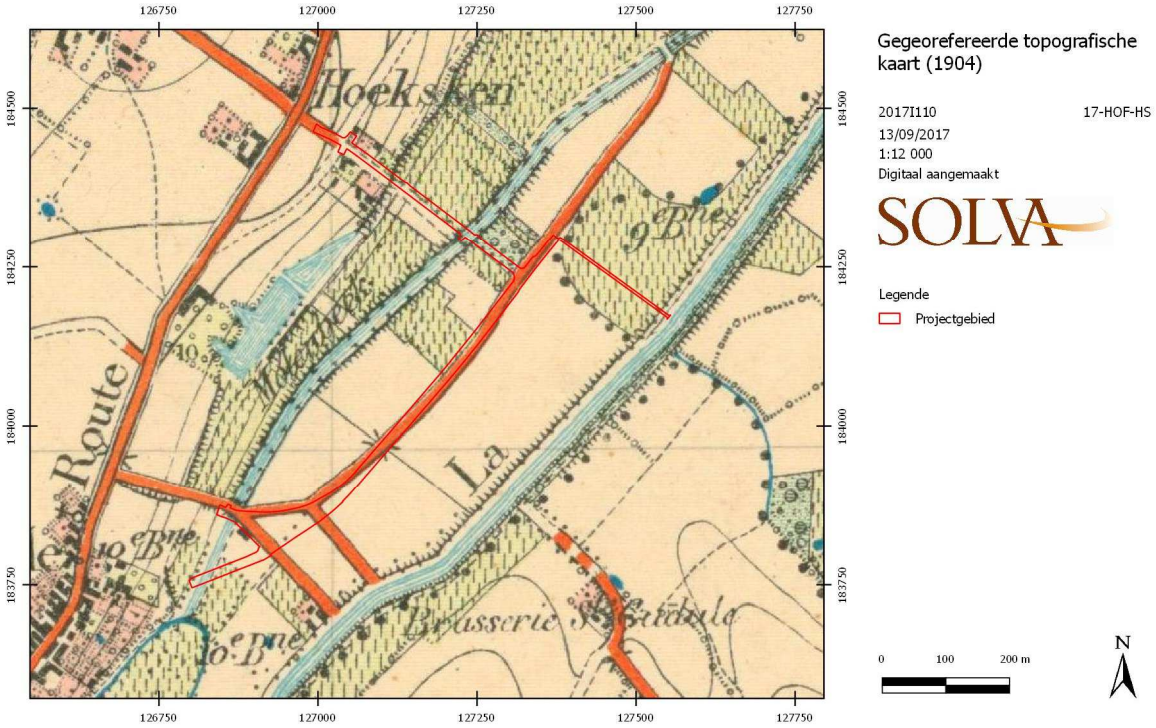
i) Philippe Chrétien Popp - Atlas cadastral parcellaire de la Belgique (1842-1879)



Figuur 35: Detail van het kadasterplan van Popp (1842-1879) met afbakening van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De Poppkaart (zie Figuur 35) toont, zoals bovenstaande Atlas der Buurtwegen, dezelfde smalle percelering binnen het merendeel van het projectgebied. Het noordelijke deel van de Hekkestraat en de Steenweg op Dendermonde zijn nog niet aangelegd. Ook in het meest westelijke deel lijken geen wegen getekend te zijn, al zijn deze op basis van voorgaande kaarten wellicht wel aanwezig. Twee straten staan haaks op de hedendaagse Hekkestraat en lopen richting Dender. Verder oostelijk wordt de voorloper van de Hekkestraat benoemd met het toponiem '**Denderland**', wat duidt op het natte, alluviale karakter van de omliggende gronden. De zone omsloten door de oude meander wordt dan weer aangeduid als '**Wijnbogt'** en duidt er mogelijk op dat dit gebied in de 19de eeuw nog steeds geassocieerd is met het huidige Wijngaardveld op de rechteroever van de Dender.

j) Topografische kaart 1939, temporele dekking 1881-1904



Figuur 36: Topografische kaart uit 1939 (temporele dekking 1881-1904) met situering van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: NGI, cartesius.be).

Deze topografische kaart (zie Figuur 36) toont weinig veranderingen ten opzichte van de Poppkaart. De voorloper van de Hekkestraat is nu wel degelijk binnen het westelijke deel van het projectgebied aanwezig. Ook het noordelijke deel van de Hekkestraat lijkt zich vanuit het gehucht 'Hoeksken' richting de Molenbeek te ontwikkelen.

k) Orthofoto 1971

Foto 10: Orthofoto uit 1971 (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De orthofoto uit 1971 getuigt van enkele drastische veranderingen in het landschap (zie Foto 10). De Steenweg op Dendermonde is aangelegd en snijdt hierbij dwars door het Hof te Wachene. De groenzone tussen de Hekkestraat en de Alverenbergbaan is reeds aangelegd. De Alverenbergbaan is echter nog niet doorgetrokken tot tegen de Steenweg op Dendermonde. Het noordelijke deel van de Hekkestraat is daarentegen wel volledig verhard. De terreinen worden nog grotendeels gekenmerkt door weiland. Her en der verrijzen wel de eerste industriële panden.

l) Orthofoto 1979-1990

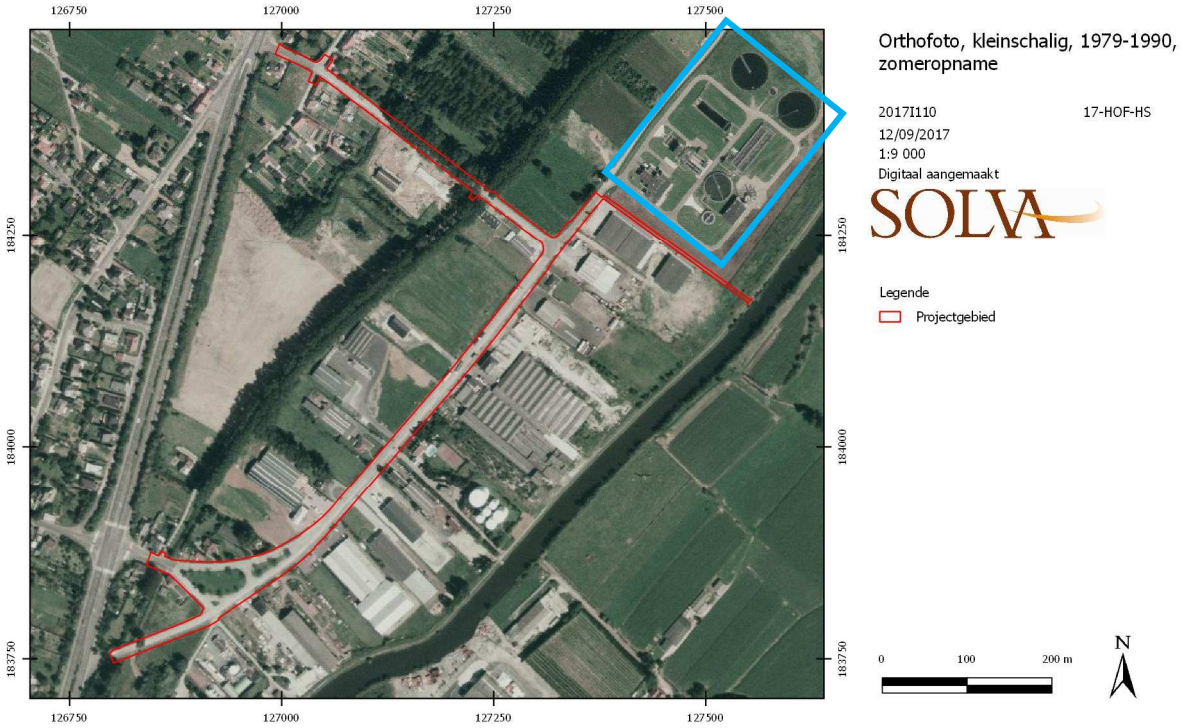


Foto 11: Orthofoto uit de periode 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied (rood) en het waterzuiveringsstation (blauw) (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

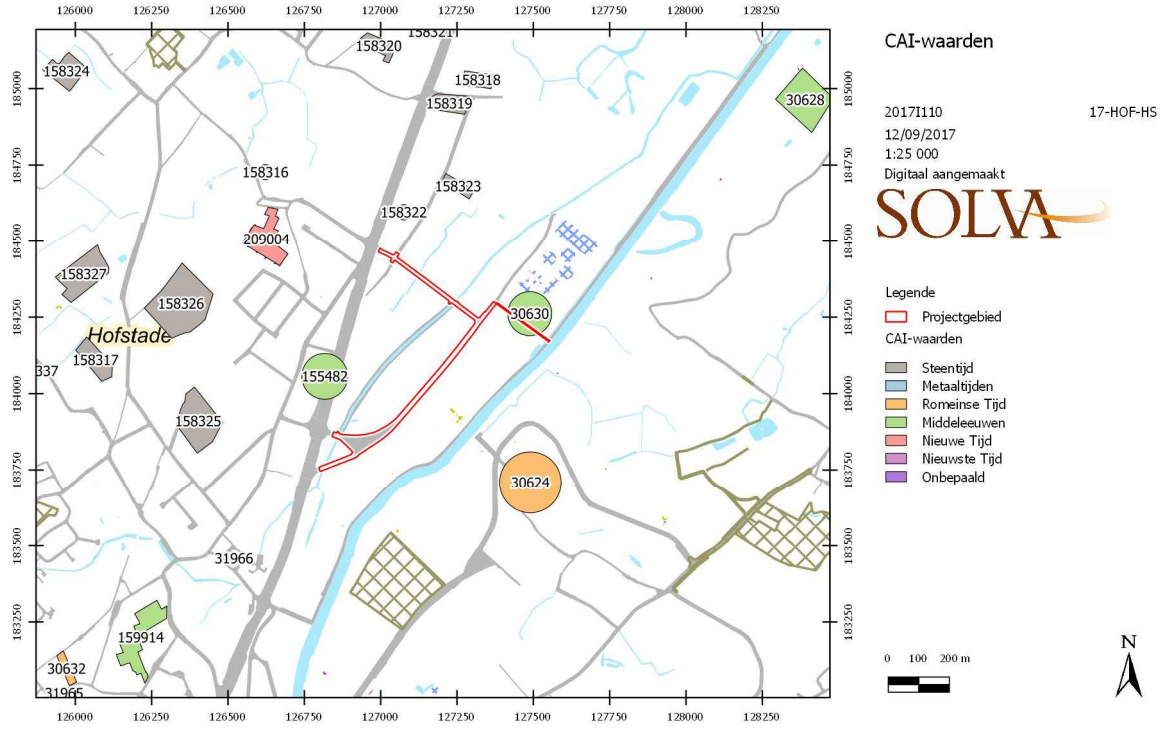
Uit deze orthofoto (zie Foto 11) blijkt dat de terreinen rondom het projectgebied volledig bebouwd raakten tussen 1979 en 1990. Ten noordoosten van het ontworpen fietspad, op de locatie van de oude meander, staat nu een **waterzuiveringsstation**. De straten zelf zijn volledig verhard en ingericht. De Alverenbergbaan verbindt nu de Steenweg op Dendermonde met de Hekkestraat.

m) Orthofoto 2000-2003

Foto 12: Orthofoto uit de periode 2002-2003 (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De orthofoto uit 2002-2003 brengt weinig nieuwe informatie aan met betrekking tot het projectgebied maar getuigt vooral van de voortschrijdende industrialisatie van het omliggende gebied (zie Foto 12).

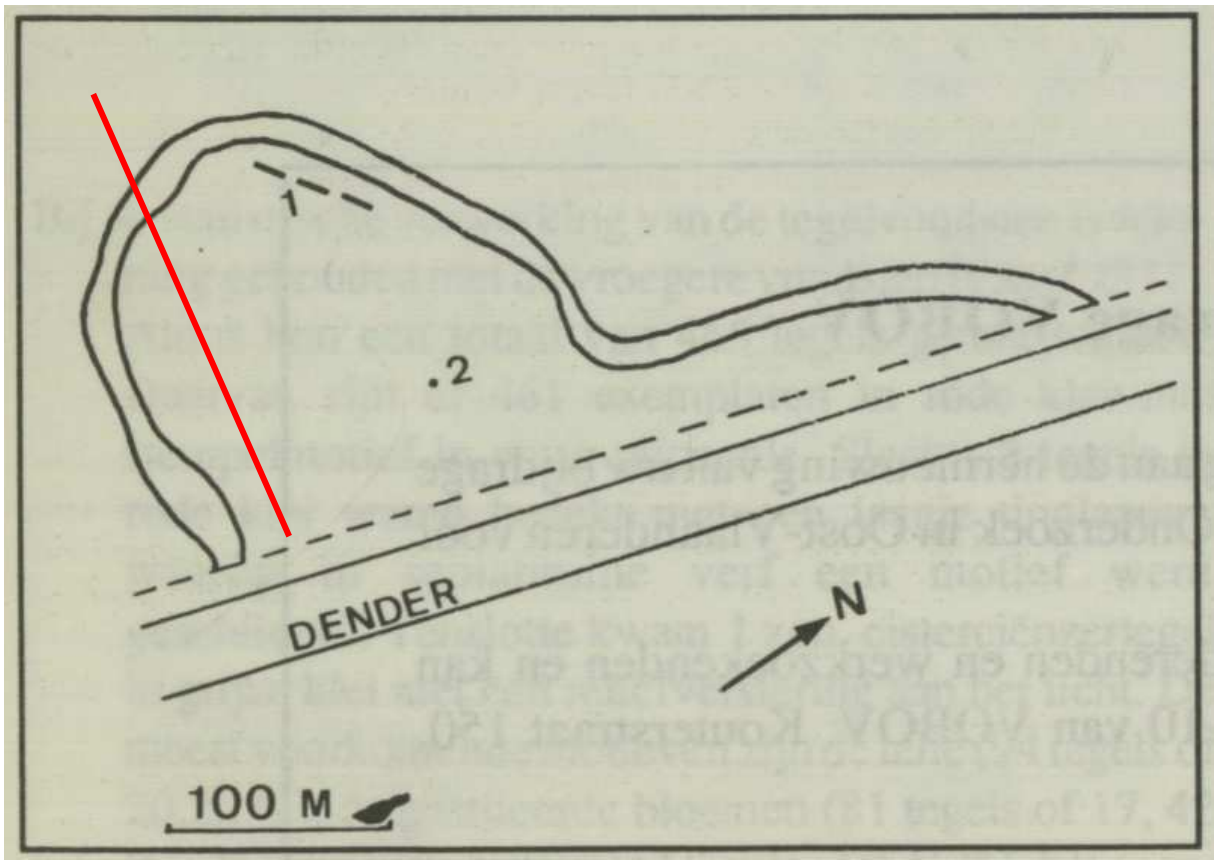
2.2.5 Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn archeologisch kader



Figuur 37: Projectie van het projectgebied binnen de Centrale Archeologische Inventaris (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Onroerend Erfgoed, eigen bewerking).

Binnen het projectgebied is één archeologische site gelegen, meer bepaald ter hoogte van het ontworpen fietspad. Het betreft het reeds vernoemde **Hof ten Hamme** (CAI-locatie 30630). Een deel van deze site is reeds vernield bij de rechttrekking van de Dender en de constructie van het waterzuiveringsstation (zie Foto 11), ten noordoosten van het ontworpen fietspad (zie Foto 13). Tijdens opgravingen in 1984/1985 werden een uitbraakspoor van een mogelijke omheiningsmuur (zie Foto 14, Foto 15, Foto 16 en Foto 17), resten van minstens twee gebouwen en een houten afvoerbuis gevonden (Figuur 38).[15] ***De meeste sporen bevinden zich onder de permanente grondwatertafel en sommige worden zelfs afgedekt door een alluviaal pakket van 1-1,5 m dikte*** (zie Foto 14 en Foto 15)**.**[16]

15 Pieters & De Swaef 1985; Pieters & De Swaef 1987, 5.
16 Pieters & De Swaef 1987, 6.



Figuur 38: Waargenomen sporen tijdens de opgravingen uit 1984-1985, geprojecteerd op de Poppkaart en met aanduiding van het nieuwe fietspad (rode lijn). 1: uitbraakspoor mogelijke omheiningsmuur, 2: constructieresten (bron: Pieters & De Swaef 1987, 5, fig. 1).

Foto 13: Overzichtsfoto van de opgravingen aan het waterzuiveringsstation in 1984-1985. Let op de verstoring van de ruimere omgeving (foto: M. Pieters, 1984, met toestemming).

Foto 14: Restanten van de mogelijke omheiningsmuur in het vlak, de rode pijl geeft de dikte van het afdekkende alluviale pakket aan (foto: M. Pieters, 1984, met toestemming).

Foto 15: Puinpakket van baksteenfragmenten tijdens de opgravingen aan het waterzuiveringsstation in 1984-1985. Let op de dikke alluviale afzettingen erboven (foto: M. Pieters, 1984, met toestemming).

Foto 16: Restanten van baksteenconstructies in het profiel tijdens de opgravingen voorafgaande aan de constructie van waterzuiveringsstation in 1984-1985 (foto: M. Pieters , 1984-1985, met toestemming).

Foto 17: Detail van de restanten van baksteenconstructies in het profiel met eronder de alluviale afzettingen (foto: M. Pieters, 1984-1985, met toestemming).

Onmiddellijk ten westen van het projectgebied, in de Hof te Wachenenstraat, bevindt zich het **Hof te Wachene** (CAI-locatie 155482). Het middeleeuwse kasteel werd afgebroken in 1827, het hof bleef voortbestaan tot in de tweede helft van de 19de eeuw. Deze locatie is louter een **indicator**, er werden geen archeologische vaststellingen gedaan.

Op de rechteroever van de Dender (Herdersem), bevindt zich het **Wijngaardveld** (CAI-locatie 30624). Bij uitbreidingswerken aan het industrieterrein aldaar werden door het toenmalige IAP, in samenwerken met AVA en de Stad Aalst, sporen gevonden van een Romeinse landelijke nederzetting.[17] Het betreft hier echter een andere landschappelijke context dan deze van het projectgebied, op drogere gronden.[18]

In de **wijdere omgeving** rond het projectgebied en tevens in een andere landschappelijke context, is bij prospectieonderzoek op verschillende percelen langs de Kasteelstraat, Kuipersstraat, Anjersstraat, Koningshofbaan en Steenweg op Dendermonde lithisch materiaal gevonden (CAI-locaties 158325, 158316, 158322, 158326, 158323). Ten slotte leverde een proefsleuvenonderzoek in de Bieststraat, ca. 500 m ten noordwesten van het projectgebied, enkel kuilen, paalkuilen en greppels uit de vroegmoderne periode op (CAI-locatie 209004).

[17] Callebaut *et al.* 1994, 17.
[18] Pieters & De Swaef 1997, 10.

2.2.6 Een datering en interpretatie van het onderzochte gebied

2.2.6.1 Het landschappelijk kader

Binnen het projectgebied zijn grotendeels **Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen** bovenop de Pleistocene sequentie te verwachten als gevolg van zijn ligging in de vallei van de Dender. Enkel in het meest noordelijke deel van de Hekkestraat dateren de sedimenten aan de oppervlakte mogelijk uit het **laat-glaciaal**, wat algemeen gesteld met zich meebrengt dat archeologische informatie vanaf het laat-glaciaal, vanaf ongeveer 10000 jaar geleden, kan aanwezig zijn in het onderzoeksgebied.

2.2.6.2 De antropogene aanwezigheid

Uit prospectieonderzoek blijkt dat de wijde omgeving rond het projectgebied reeds sinds de **prehistorie** menselijke aanwezigheid kent. De aanwezigheid situeert zich echter in een andere landschappelijke context, op de drogere gronden langs de Dender. Ook in de **Romeinse** periode situeren landbouwnederzettingen zich op die drogere gronden. De vroegste vastgestelde antropogene aanwezigheid binnen het projectgebied manifesteert zich vanaf de **middeleeuwen**. Het **Hof ten Hamme** bevindt zich op dat moment op de rechteroever van een meander van de Dender. Dit kasteel werd waarschijnlijk omgeven door een gracht en zocht net daarom wellicht deze natte locatie op. Cartografisch materiaal toont aan dat de overige gronden in het projectgebied, omwille van hun nat karakter, in gebruik bleven als weiland of meersengebied. Waarschijnlijk werden deze pas ten vroegste vanaf de late middeleeuwen in ontginning gebracht (cf. percelering). Menselijke activiteiten beperkten er zich wellicht enkel tot perifere activiteiten (beweiding, wassen en bleken van laken, …). Het landschap kende een ingrijpende verandering door de rechttrekking van de Dender in de 18de eeuw. Het Hof ten Hamme wordt hierbij deels afgebroken en komt op de linkeroever van de Dender te liggen. De voorlopers van de Hekkestraat en de Spuimeersenweg gaan minstens terug tot die 18de eeuw. De Alverenbergbaan en het noordelijke deel van de Hekkestraat zijn echter van 20ste-eeuwse datum. Ook de eerste bebouwing langs de vernoemde straten van het projectgebied duikt pas op in de 20ste eeuw. Nadien verdichtte de bebouwing in steeds toenemende mate, door de ontwikkeling van een industrieterrein en aanleg van een waterzuiveringsstation.

2.2.7 De verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

2.2.7.1 Een gemotiveerde tekstuele verwachting ten aanzien van de aanwezigheid en aard van het archeologisch erfgoed op het onderzochte terrein

- *Aanwijzingen voor het archeologisch potentieel, landschapshistoriek en gebruiksevolutie*

De wijdere omgeving kende reeds in de prehistorie vormen van menselijke activiteit, maar deze situeerden zich voornamelijk op de drogere gronden langs de Dender. Ook de menselijke activiteit in de daaropvolgende historische periodes moeten we op deze droge gronden situeren. Zo zijn er Romeinse landbouwnederzettingen in de buurt geattesteerd. Vanaf de middeleeuwen zien we dan een poging om de nattere gronden tot nut te maken. Het **Hof ten Hamme** maakt namelijk van een meander van de Dender gebruik om een omgrachting aan te leggen. Het eigenlijke in cultuur brengen van deze natte gronden moet waarschijnlijk eerder in de late middeleeuwen gesitueerd worden. Met de rechttrekking van de Dender in de 18de eeuw wordt het landschap sterk veranderd. De voorlopers van de huidige wegen gaan zelfs terug tot de 18de eeuw. Voor de volledige planmatige aanleg van de omgeving van het projectgebied is het wachten tot de 20ste eeuw, wanneer het gebied langzamerhand maar ingrijpend wordt ingepalmd door industrie. De verwachting voor het projectgebied zelf is daardoor zeer beperkt.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

Ondanks de belangrijke bodemingrepen die deze werken teweegbrengen, zal de **effectieve verstoring** van het bodemarchief **beperkt** zijn, vooral omdat de aanleg van een collector onder de bestaande rijweg reeds voor een diepgaande verstoring heeft gezorgd (ca. **4 m** onder het maaiveld). De hele omgeving is bovendien **ingericht als industrieterrein**, de straatzijdes zijn quasi volledig bebouwd en overgrote deel van het projectgebied is **verhard** (Hekkestraat, Alverenbergbaan, Spuimeersenweg) en voorzien van nutsleidingen en rioleringen. Voor het fietspad tussen de Spuimeersenweg en de

Doorsteeklaan is de bodemingreep beperkt tot 45 cm. Opgravingen in deze zone hebben aangetoond dat er laatmiddeleeuwse lagen (Hof ten Hamme) op een diepte van **1 tot 1,5 m** onder het maaiveld liggen. Deze opgravingen toonden ook aan dat er zich binnen de oude meander van de Dender dikke **alluviale afzettingen** bevinden (zie Foto 13 - Foto 17).

Gezien de bestaande infrastructuur is de verwachting dat de aanleg van de rijweg (-71 cm), de parkeerplaatsen en de trottoirs (-27 cm) en het fietspad (-27 cm) grotendeels zullen samenvallen met de bestaande opbouw en **nauwelijks of geen impact** zullen hebben. Dit is ook deels het geval voor de boomputten en beide bufferbekkens, hoewel deze deels een nieuwe, weliswaar zeer plaatselijke en beperkte, verstoring kunnen veroorzaken. De nieuwe DWA- en RWA-leidingen (gemiddeld -1,2 m) liggen soms buiten het bestaande gabarit, hoewel het gedeelte onder de rijweg vermoedelijk reeds voor een groot deel zwaar vergraven is bij de aanleg van de collector. Deze bodemingrepen moeten algemeen gezien worden als kleinere bijkomende verstoringen in een reeds sterk ingerichte en dus geroerde zone.

- *Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?*

Er zijn een aantal gegevens die het mogelijk maken om de verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed in te schatten. Ons baserend op landschappelijke gegevens, cartografisch materiaal en historische bronnen kunnen we in deze fase een verwachtingspatroon formuleren voor het projectgebied.

- Het projectgebied bevindt zich **buiten (ten westen van) de historische kern van Hofstade**. Het is een historisch-archeologische realiteit dat de bewoning zich in het verleden concentreerde in deze dorpskern, en dat vanaf men een dergelijke kern verlaat, de densiteit sterk afneemt.
- Op basis van de historische kaarten kunnen we stellen dat de **huidige indeling (straattracés) van het projectgebied en de omgeving grotendeels minstens tot wellicht de 18de eeuw** teruggaat. Dit betekent dat er hoogstwaarschijnlijk voor de late middeleeuwen en vroegmoderne periode behalve de wegtracés zelf – die wellicht zijn vervangen door de huidige wegenis – geen archeologische sporen te verwachten zijn. Aangezien het gros van de straten binnen het projectgebied steeds zijn **oorspronkelijk tracé** heeft **behouden**, wordt bewoning die zich eventueel langsheen deze straten zou kunnen bevinden, niet aangesneden, aangezien het merendeel van de werken binnen de grenzen van de huidige wegenis blijft.
- Het betreft lagergelegen, **eerder natte, deels alluviale terreinen** (zie hoogtemodel en bodemkaart). Dit maakt ze minder aantrekkelijk voor vroegere menselijke occupatie.
- Het projectgebied en de omgeving is **reeds in sterke mate ingericht** en de straatzijdes quasi integraal bebouwd (zie Foto 9). De bestaande wegenis en collector (ca. 4 m onder het maaiveld) binnen het projectgebied zorgden reeds voor een ingrijpende verstoring van de ondergrond.
- Voor het nieuwe fietspad dat de Spuimeersenweg met de Doorsteeklaan verbindt, hebben archeologische opgravingen bij de aanleg van het nabije waterzuiveringsstation aangetoond dat de zone van de oude Dendermeander wellicht de locatie is van het laatmiddeleeuws **Hof ten Hamme**, maar dat de sporen zich onder dikke alluviale pakketten van **1 tot 1,5 m** bevinden (**alluviale afzettingen**). Binnen het gabarit van de werken worden deze sporen niet aangesneden. Er is bovendien nog een beschermende buffer ten opzichte van de onderkant van de verstoringen aanwezig.
- Gelet op de **lijnvormige aard van het merendeel van de werken** en de **reeds bestaande verstoringen** biedt een verder onderzoek **weinig mogelijkheid tot een vergroting van het kennispotentieel**. De nieuwe wegenis zal grotendeels de oude vervangen en betekent dus quasi geen nieuwe verstoring. De ontworpen riolering zal gedeeltelijk buiten het gabarit van de huidige collector gebeuren en vormt een deels nieuwe verstoring. Deze werken (rioleringssleuf) bieden echter **weinig of geen mogelijkheid** om een **ruimtelijk inzicht** te

verwerven in archeologische sporen, mochten die al aanwezig zijn. Hetzelfde argument is van toepassing op de aanleg van de nieuwe bufferbekkens. Hier heeft nog geen aantoonbare verstoring plaatsgevonden, maar de smalle aard van deze structuren biedt geen mogelijkheid tot ruimtelijk inzicht en bijgevolg weinig kansen tot een structurele vergroting van het kennispotentieel. Hier moet ook de **beperkte oppervlakte** van deze bufferbekkens in rekening gebracht worden. Een dergelijke oppervlakte verder archeologisch onderzoeken is kosten-baten beschouwd, zeker in een dergelijke landschappelijke context, immers niet zinvol. **Deze bodemingrepen moeten algemeen gezien worden als kleinere bijkomende verstoringen in een reeds sterk ingerichte en dus geroerde zone.**

- *Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?*

Gezien het lijnvormig tracé van de werken, het feit dat deze grotendeels zullen plaatsvinden binnen reeds sterk ingericht terrein, gelet ook op de natte bodems en de aanwijzingen voor dikke alluviale pakketten op minstens een deel van projectgebied, is het **potentieel op kennisvermeerdering** dan ook **zeer gering** en een **verder(e) archeologisch vooronderzoek/opvolging** van de werken lijkt dus, kosten-baten beschouwd, **niet aangewezen**. Dit advies stelt noch de initiatiefnemer, noch zijn (onder)aannemers vrij van de in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde meldingsplicht.

2.2.7.2 Afbakening van zones waar archeologisch erfgoed al dan niet aanwezig is of verwacht wordt

Enkel ter hoogte van het nieuwe fietspad tussen Spuimeersenweg en Doorsteeklaan is er een attestatie van menselijke aanwezigheid door eerdere opgravingen (zie 2.2.5). Het niveau van deze sporen, bedekt onder alluviale afzettingen, zullen echter niet aangesneden worden binnen het gabarit van de werken. De natte gronden van het projectgebied zijn over het algemeen weinig aantrekkelijk voor menselijke occupatie.

2.2.8 Lijst der figuren, foto's en bijlagen

2.2.8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Uittreksel van het kadastraal plan met de situering van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 5
Figuur 2: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 6
Figuur 3: Plan van de bestaande toestand (detail) in de Alverenbergbaan met aanduiding van de bestaande en te behouden collector onder de rijweg (geel) (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 1). 10
Figuur 4: Lengteprofiel van de ontworpen toestand van de rijweg in de Spuimeersenweg met in het blauw de nieuwe RWA en in het groen de bestaande collector (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 18)..... 11
Figuur 5: Plan van de ontworpen toestand van het projectgebied (bron: Stad Aalst). 13
Figuur 6: Typeprofiel van de nieuwe rijbaan met parkeerplaatsen en voetpad langsheen de Hekkestraat (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 23). 14
Figuur 7: Dwarsprofiel 12 ter hoogte van de splitsing van de Hekkestraat en de Alverenbergbaan (zie bijlage 11 voor locatie) met aanduiding van de ontworpen DWA (rood) en RWA (blauw) (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 16). 15
Figuur 8: Plan van de ontworpen toestand (detail) ter hoogte van de Hekkestraat. Let op de ligging van de RWA-leidingen (blauw) ten opzichte van de bestaande collector (zwart) (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 11). 15
Figuur 9: Typeprofiel van het nieuwe fietspad tussen de Spuimeersenweg en de Doorsteeklaan (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 23). 16
Figuur 10: Typeprofiel van een fietspad langsheen de rijweg (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 23). 17
Figuur 11: Detail van de bufferbekkens met groenzone en parkeerplaatsen (bron: Stad Aalst; uitsnede uit Figuur 5). 18
Figuur 12: Dwarsprofiel 49 van de zone ter hoogte van het grote bufferbekken. De bodem van de poel is rechts zichtbaar (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 22). 18
Figuur 13: Dwarsprofiel 10 (noordwest-zuidoost) van het kleinere bufferbekken (bron: Stad Aalst; uitsnede van bijlage 19). 18
Figuur 14: Dwarsdoorsnede van het kleine bufferbekken ter hoogte van de kopmuur (bron: Stad Aalst; uitsnede uit bijlage 24). 19
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de bodemkaart (aangegeven met ster). Geel: zandleemstreek, rood: leemstreek (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 22
Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 23
Figuur 17: Het gewestplan met de positie van het desbetreffende terrein (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Departement Ruimte Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 24
Figuur 18: Quartair geologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 26
Figuur 19: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 27

Figuur 20: Hoogtemodel van de regio met aanduiding van de waterlopen (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS). 28
Figuur 21: Detail van het hoogtemodel (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS). 28
Figuur 22: Hoogtemodel van het terrein; dwarsdoorsnede op het terrein van zuidwest naar noordoost (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS). 29
Figuur 23: Hoogtemodel van het terrein; dwarsdoorsnede op het terrein van noordwest naar zuidoost (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS). 29
Figuur 24: De bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 30
Figuur 25: Bodemassociatiekaart van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 31
Figuur 26: De bodembedekkingskaart (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 32
Figuur 27: Uitsnede uit de kaart van het Land van Aalst door Jacques Horenbault (1596/1619) (https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/Land_Van_Aalst%2C_Belgium%2C_by_Jacques_Horenbault_in_1619.jpg). 34
Figuur 28: Antonius Sanderus - Kaart van het Land van Aalst, 1644 (detail uit Hooghe 2012, 118-119, fig. 6). 35
Figuur 29: Het Hof ter Wachene en het Hof ter Hamme op de kaart van Nicolaas Visscher (ca. 1698, bron: http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530394285/f1.item.langEN). 36
Figuur 30: Uitsnede uit de Villaretkaart van Aalst (1745-1748) met positionering van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, met dank aan Georges Vande Winkel). 37
Figuur 31: Detail van de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 38
Figuur 32: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 39
Figuur 33: Afbakening van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 40
Figuur 34: Topografische kaart met situering van het projectgebied, temporele dekking 1860-1873 (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: NGI, cartesius.be). 41
Figuur 35: Detail van het kadasterplan van Popp (1842-1879) met afbakening van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 42
Figuur 36: Topografische kaart uit 1939 (temporele dekking 1881-1904) met situering van het projectgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 13/09/2017, bron: NGI, cartesius.be). 43
Figuur 37: Projectie van het projectgebied binnen de Centrale Archeologische Inventaris (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Onroerend Erfgoed, eigen bewerking). 47
Figuur 38: Waargenomen sporen tijdens de opgravingen uit 1984-1985, geprojecteerd op de Poppkaart en met aanduiding van het nieuwe fietspad (rode lijn). 1: uitbraakspoor mogelijke omheiningsmuur, 2: constructieresten (bron: Pieters & De Swaef 1987, 5, fig. 1). 48

2.2.8.2 Fotolijst

Foto 1: Zicht richting oosten op de Hekkestraat, ter hoogte van Bosselingen (bron: Google Streetview, oktober 2013). 7
Foto 2: Zicht vanaf het meest westelijke punt van het projectgebied richting noordoosten, op de Alverenbergbaan (bron: Google Streetview, juli 2013)..... 7
Foto 3: Zicht vanaf de Alverenbergbaan richting noorden, op de groenzone gelegen op het kruispunt tussen de Alverenbergbaan en de Hekkestraat (bron: Google Streetview, juli 2013)..... 8
Foto 4: Zicht richting zuidoosten op de Hekkestraat, het deel van de Hekkestraat dat verbinding maakt met de Alverenbergbaan en de groenzone tussenin (bron: Google Streetview, oktober 2013)..... 8
Foto 5: Zicht richting noordoosten op de Hekkestraat (bron: Google Streetview, oktober 2013)..... 9
Foto 6: Zicht richting noordwesten op het deel van de Hekkestraat tussen de Steenweg op Dendermonde en de Spuimeersenweg (bron: Google Streetview, oktober 2013). 9
Foto 7: Zicht richting noordoosten op de Spuimeersenweg (bron: Google Streetview, juli 2013). 10
Foto 8: Zicht richting zuidoosten op zone van het ontworpen fietspad (rode pijl) tussen de Spuimeersenweg en het jaagpad langs de Dender (bron: Google Streetview, juli 2013; aanpassingen door auteurs)..... 11
Foto 9: Luchtopname van het onderzoeksgebied (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 32
Foto 10: Orthofoto uit 1971 (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). 44
Foto 11: Orthofoto uit de periode 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied (rood) en het waterzuiveringsstation (blauw) (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS)..... 45
Foto 12: Orthofoto uit de periode 2002-2003 (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 12/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS)..... 46
Foto 13: Overzichtsfoto van de opgravingen aan het waterzuiveringsstation in 1984-1985. Let op de verstoring van de ruimere omgeving (foto: M. Pieters, 1984, met toestemming)..... 48
Foto 14: Restanten van de mogelijke omheiningsmuur in het vlak (foto: M. Pieters, 1984, met toestemming). 49
Foto 15: Puinpakket van baksteenfragmenten tijdens de opgravingen aan het waterzuiveringsstation in 1984-1985. Let op de dikke alluviale afzettingen erboven (foto: M. Pieters, 1984, met toestemming). 49
Foto 16: Restanten van baksteenconstructies in het profiel tijdens de opgravingen voorafgaande aan de constructie van waterzuiveringsstation in 1984-1985 (foto: M. Pieters , 1984-1985, met toestemming). 50
Foto 17: Detail van de restanten van baksteenconstructies in het profiel met eronder de alluviale afzettingen (foto: M. Pieters, 1984-1985, met toestemming). 50

2.2.8.3 Lijst van de bijlagen

Nummer bijlage	**Onderwerp**	**Aanmaakschaal**	**Aanmaakdatum**	**Bronvermelding**
1	Bestaande toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
2	Bestaande toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
3	Bestaande toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst

4	Bestaande toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
5	Bestaande toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
6	Bestaande toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
7	Bestaande toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
8	Bestaande toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
9	Ontworpen toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
10	Ontworpen toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
11	Ontworpen toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
12	Ontworpen toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
13	Ontworpen toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
14	Ontworpen toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
15	Ontworpen toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
16	Ontworpen toestand	1/200	09/11/2017	Stad Aalst
17	Lengteprofielen	1/500 - 1/100	09/11/2017	Stad Aalst
18	Lengteprofielen	1/500 - 1/100	09/11/2017	Stad Aalst
19	Dwarsprofielen	1/100	09/11/2017	Stad Aalst
20	Dwarsprofielen	1/100	09/11/2017	Stad Aalst
21	Dwarsprofielen	1/100	09/11/2017	Stad Aalst
22	Dwarsprofielen	1/100	09/11/2017	Stad Aalst
23	Typeprofielen	Variabel	09/11/2017	Stad Aalst
24	Typeprofielen	Variabel	09/11/2017	Stad Aalst

25	Typeprofielen	Variabel	09/11/2017	Stad Aalst
26	Typeprofielen	Variabel	09/11/2017	Stad Aalst

3 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Arbeidershuizen* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/409 (geraadpleegd op 12 september 2017).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Brouwerij Callebaut* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/410 (geraadpleegd op 12 september 2017).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Hofstade* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120314 (geraadpleegd op 12 september 2017).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Kapel te Wachene* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/408 (geraadpleegd op 12 september 2017).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Reclameschildering BP Motor Spirit - l'Alliance Anvers* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/215928 (geraadpleegd op 12 september 2017).

Callebaut D., Cooremans B., De Groote K., De Swaef W., Ervynck A., Moens J. & Pieters M. 1994 : *Aalst: Archeologie en Archief*, Hertekend Verleden 2, Zellik/Aalst.

Dierickx F. 1993: De Heren Van Herdersem, *De Faluintjes* 1, 27-42.

Hooghe F. 2012: Het Hof ter Hamme te Herdersem bij Aalst. De families Coloma-de Vos-Cabeliau, in Dierickx F. (ed.), *Een maagd belaagd: 1300 jaar Heilige Gudula in 20 cultuurhistorische bijdragen*, 114-127.

Pieters M. & De Swaef W. 1985: Hofstade (O.-Vl.), *Archeologie* 1985:2, 123.

Pieters M. & De Swaef W. 1987: Het «Hof ten Hamme» te Hofstade, *VOBOV-info* 27, 5-6.

Pieters M. & De Swaef W. 1997: Zones met een hoog archeologisch potentieel in de Faluintjes: een eerste overzicht, in Heemkundige Kring « De Faluintjes » (ed.), *Verzorg ons erfgoed: Inventaris van waardevolle gebouwen, landschappen en archeologische sites in de Faluintjes*, 9-15.

Sevenant M., Menschaert J., Couvreur M., Ronse A., Antrop M., Geypens M., Hermy M. & De Blust G. 2002: *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport II: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Verklarende teksten*.

Van Droogenbroeck F.J. 2010: Paltsgraaf Wigerik van Lotharingen, inspiratiebron voor de legendarische graaf Witger in de Vita Gudilae, *Eigen Schoon en De Brabander* 93, 113-136.

Geraadpleegde websites (laatste raadpleging 12/09/2017):

- https://www.dov.vlaanderen.be
- https://www.geopunt.be
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be
- https://geo.onroerenderfgoed.be
- https://maps.google.be
- http://www.cartesius.be
- http://gallica.bnf.fr