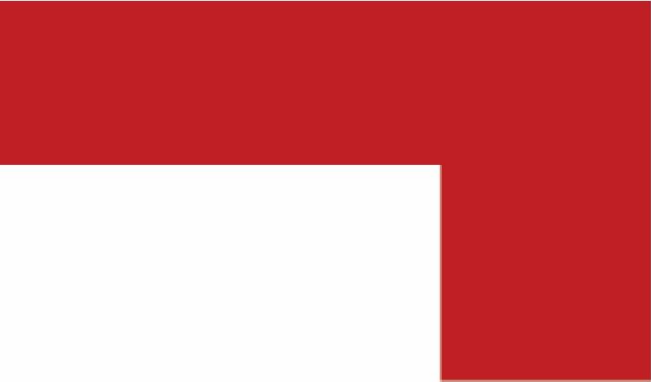




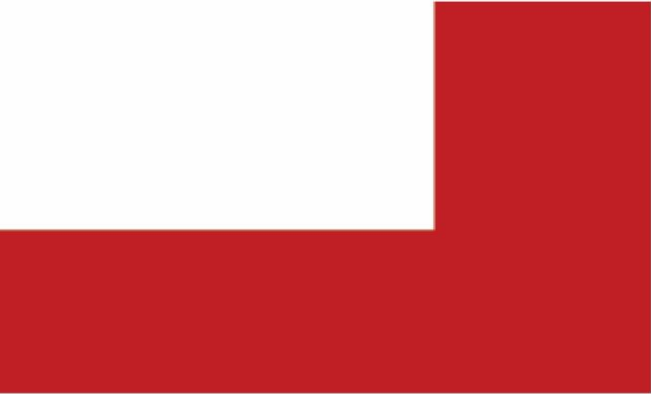
RAAP België – Rapport 666

Archeologienota Heraanleg Zuidlaan-Acaciastraat te Wetteren

Archeologisch Vooronderzoek

Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek – 2021B242



RAAP

Colofon

Titel: Archeologienota Heraanleg Zuidlaan-Acaciastraat te Wetteren (Archeologisch Vooronderzoek)

Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek – 2021B242

Versie: 10-03-2021

Auteur(s): K. Van Quaethem

Projectleider: N. Baeyens

Raaproject: Weac01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

Bevoegd gezag: Agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV

Begoniastraat 13

9810 Eke

Telefoon 09/311 56 20

E-mail: raap@raap.be

Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2021

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

Samenvatting

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Heraanleg Zuidlaan-Acaciastraat te Wetteren. Dit gebeurde in functie van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

Het archeologisch vooronderzoek had tot doel na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Er zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed. Deze onderzoekstappen hebben geleid tot een advies.

Het plangebied situeert zich op de zuidrand van het huidige centrum van de gemeente Wetteren. Het plangebied omvat de Acaciastraat en een deel van de Zuidlaan en behelst een totale oppervlakte van ca. 41320 m².

Landschappelijk gezien bevindt Wetteren zich op de grens van de Vlaamse Vallei met het heuvellandschap van het Schelde-Dender Interfluvium. Het plangebied situeert zich ter hoogte van het pedimentvlak van Wetteren, de noordelijke hellingsvoet van het interfluvium. Het plangebied bevindt zich op een verhevenheid binnen het kleine interfluviale bekken van de Molenbeek van Wetteren (400m ten westen van het plangebied), en de Molenbeek van Wichelen (ca. 2km ten oosten van het plangebied). De Schelde bevindt zich ca. 1km ten noorden. De bodem is opgebouwd uit eolische sedimenten uit het Weichseliaan, die al dan niet fluvioperiglaciale sedimenten uit het Weichseliaan afdekken. Het Quartair dek is 2 tot 5m dik, eronder bevindt zich de Tertiaire Formatie van Gentbrugge, Lid van Vlierzele. Op de bodemkaart staat het plangebied grotendeels als bebouwd aangeduid, wellicht betreft de bodem een matig droge tot droge lemig zandige tot lichte zandleembodem met verbrokkelde textuur B horizont.

Wetteren wordt voor het eerst vernoemd in 980, de benaming gaat terug op een Germaanse samenstelling die scherpe zandige heuvelrug betekent. Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de dorpskern. Historische kaarten uit 18de en 19de eeuw tonen het plangebied in sterk landelijke omgeving. De Zuidlaan zou wel teruggaan tot een oude steenweg. De midden 18^{de}-eeuwse Poppkaart benoemt deze weg als 'Ouden Heir Weg'. In het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich een gehucht met molen, die in de loop van de 20ste eeuw verdwijnt waarbij het gehucht opgenomen wordt in de kern van Wetteren. Archeologisch gezien zijn in de omgeving van het plangebied voornamelijk losse vondsten uit de steentijden, metaaltijden en middeleeuwen gekend. Bij onderzoek in de omgeving zijn tevens sporen uit metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen aangetroffen.

Het terrein is momenteel in gebruik als straat (rijweg, parkeerstroken, fietsstroken, voetpaden) en is nagenoeg volledig verhard. Hierdoor is het weinig waarschijnlijk dat steentijdartefactensites uit het finaal paleolithicum en mesolithicum, die in de bovengrond verwacht worden, bewaard zijn. Wat sites vanaf het neolithicum, gekenmerkt als sporensites, betreft kan verondersteld worden dat ter hoogte van de huidige riolering en nutsleidingen het plangebied volledig verstoord zal zijn. Onder het huidige wegdek en verharding (parkeerzone, voet- en fietspaden) kunnen archeologische sporen, met name de dieper uitgegraven sporen, wel nog (deels) bewaard zijn. De kans dat er sporen van de molen, die in de loop van de tweede helft van de 19de eeuw of vroege 20ste eeuw verdween, bewaard zijn, is erg

klein. Eventueel kunnen er sporen van oudere wegtracés verwacht worden, al zullen deze slechts fragmentair bewaard zijn.

De aanleg van de gescheiden rioleringsstelsels zal een volledige verstoring van het bodemarchief tot gevolg hebben. De heraanleg van het wegdek zal eerder een bescheiden verdere impact op het bodemarchief uitoefenen. Het plangebied is immers reeds volledig verhard, de nieuwe impact van de heraanleg zal eerder beperkt zijn.

Gezien het plangebied een lijntracé betreft, het plangebied zich (oorspronkelijk) buiten de dorpskern van Wetteren bevindt, er reeds een impact op het bodemarchief is uitgeoefend (huidige riolering, nutsleidingen, verharding), en het ontbreken van een specifieke archeologische verwachting is het kennispotentieel van een verder onderzoek eerder beperkt. **Verder onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.**

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	6
1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Kader en aanleiding	8
1.2.1 Aanleiding	8
1.2.2 Geografische situering	8
1.2.3 Huidige situatie van het plangebied	8
1.2.4 Juridische context	13
1.2.5 Geplande werken.....	14
1.3 Opzet en onderzoeksoopdracht	19
1.3.1 Opdracht	19
1.3.2 Afwegingskader.....	20
1.4 Leeswijzer	20
2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2021B242	22
2.1 Beschrijvend gedeelte	22
2.1.1 Administratieve gegevens.....	22
2.1.2 Archeologische voorkennis.....	22
2.1.3 Onderzoeksoopdracht	22
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek.....	23
2.2 Resultaten.....	25
2.2.1 Aardkundige gegevens.....	25
2.2.2 Archeologische gegevens.....	32
2.2.3 Historische gegevens	37
2.2.4 Verstoringshistoriek.....	46
2.3 Assessment	46
2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel	46
2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek.....	47
2.4 Synthese	48
3 Bibliografie.....	51
4 Lijst van opgenomen figuren en tabellen	53
5 Bijlages.....	55

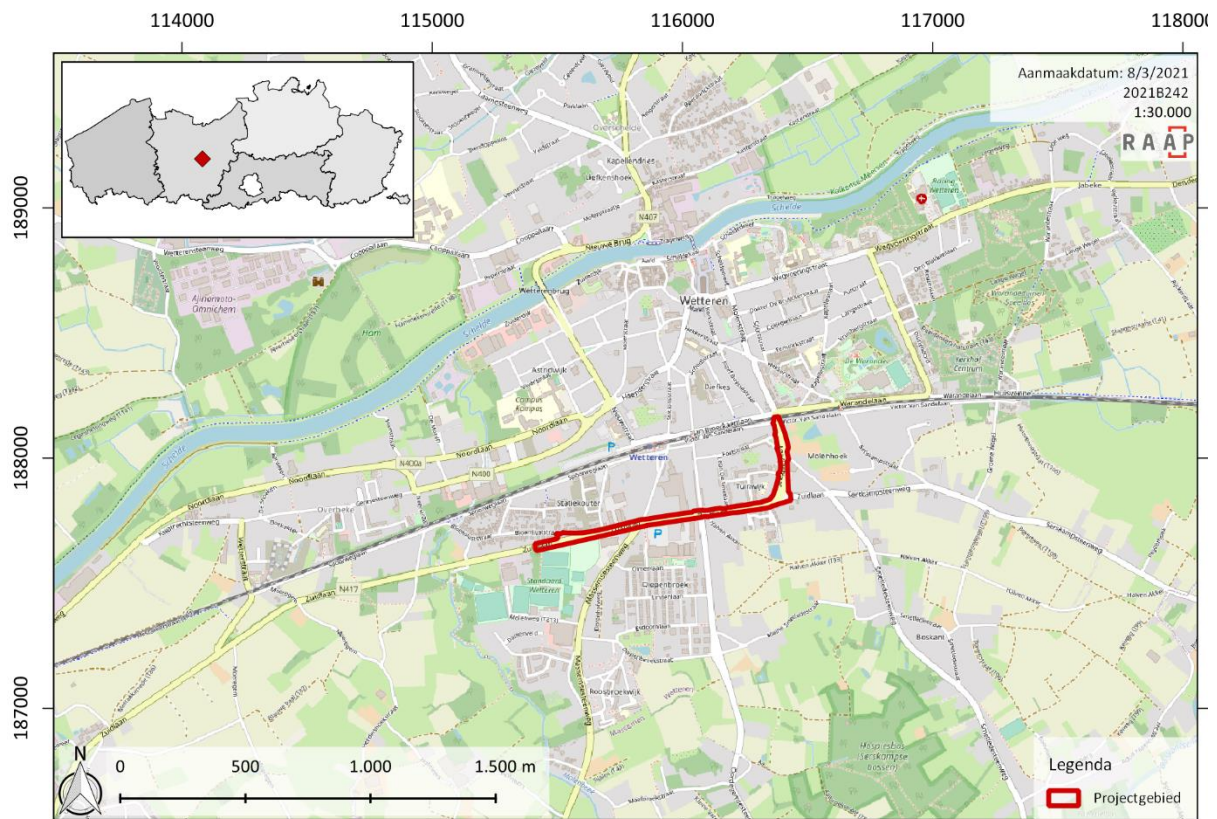
1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

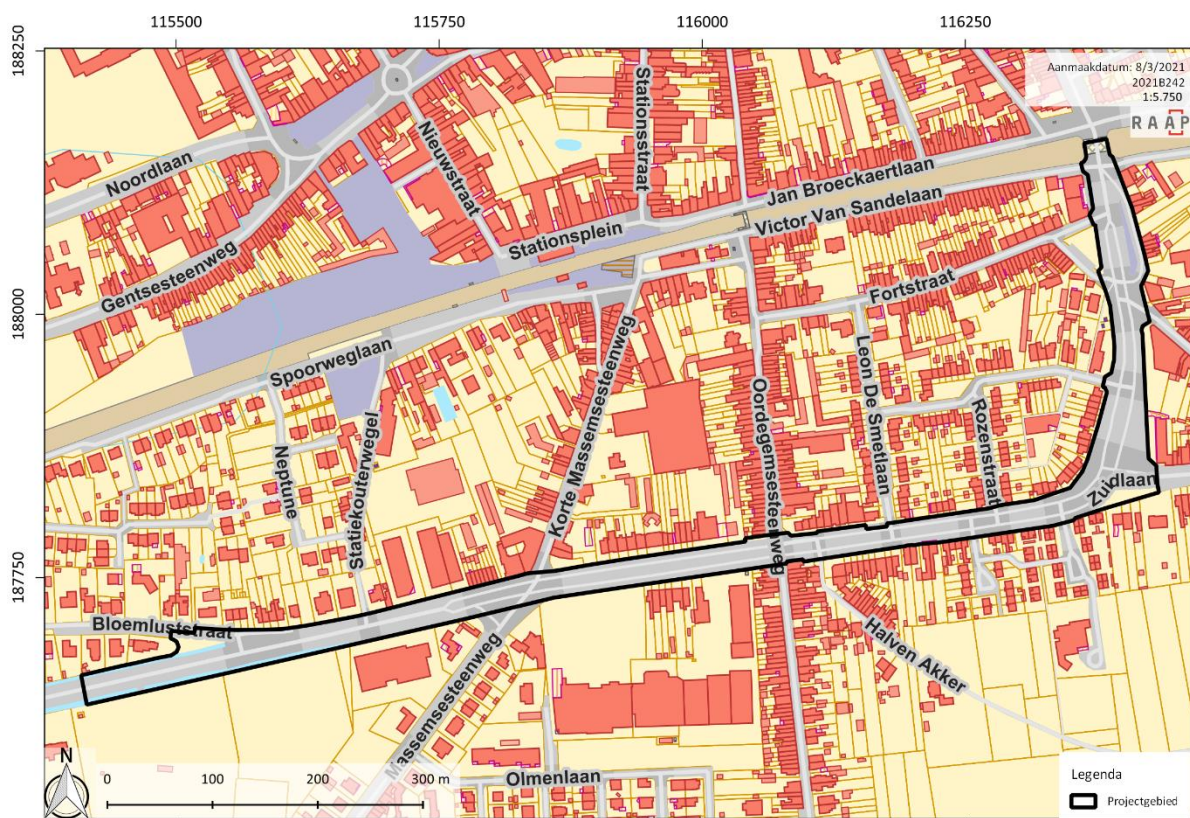
Projectcodes agentschap Onroerend Erfgoed ¹ : Projectcode bureauonderzoek	2021B242		
Onderzoekskader	Opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen		
Erkend archeoloog	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)		
Naam plangebied	Heraanleg Zuidlaan-Acaciastraat		
Adres	Zuidlaan zn, Acaciastraat zn		
Deelgemeente/gemeente	Wetteren		
Provincie	Oost-Vlaanderen		
Kadastrale gegevens	Wetteren: openbare weg		
Oppervlakte betrokken percelen	ca. 41320 m ²		
Oppervlakte plangebied	ca. 41320 m ²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	ca. 41320 m ²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest : noordoost:	X: 115409 X: 116434	Y: 187629 Y: 188166

Tabel 1. Administratieve gegevens

¹ Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.



Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2020).



Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (bron: AGIV, 2019).

1.2 Kader en aanleiding

1.2.1 Aanleiding

RAAP België heeft in een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ter hoogte van het plangebied 'Heraanleg Zuidlaan-Acaciastraat'.

Directe aanleiding vormt de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor de heraanleg van rioleringen met aanpassing van de bovenbouw in de Zuidlaan en Acaciastraat te Wetteren.

1.2.2 Geografische situering

Het plangebied situeert zich op de zuidrand van het centrum van de gemeente Wetteren. Het plangebied omvat de Acaciastraat en een deel van de Zuidlaan en behelst een totale oppervlakte van ca. 41320 m².

Het plangebied staat op het gewestplan als woongebied ingekleurd.

1.2.3 Huidige situatie van het plangebied

Het terrein is momenteel in gebruik als straat (rijweg, parkeerstroken, fietsstroken, voetpaden) en is nagenoeg volledig verhard. Ter hoogte van de Zuidlaan en op het zuidelijk stuk van de Acaciastraat is een groene middenberm aanwezig. Ook de hoek tussen bloemluststraat en Zuidlaan (ca. 850m²) is onverhard en begroeid met enkele bomen. In het westelijk deel van de Zuidlaan is een langsracht aanwezig langs beide kanten van de straat.



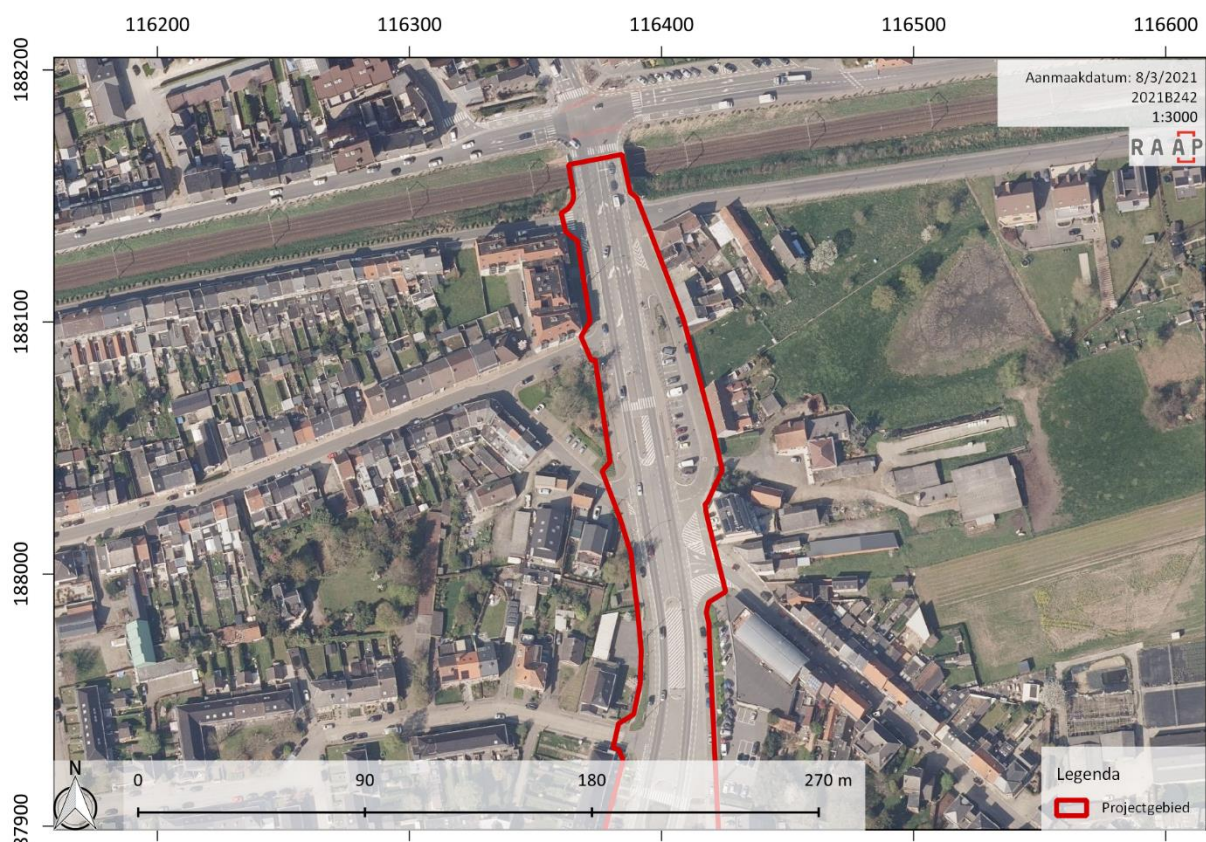
Figuur 3. Orthofoto uit 2019 met projectie van het plangebied, westelijk deel van de Zuidlaan (bron: AGIV, 2018).



Figuur 4. Orthofoto uit 2019 met projectie van het plangebied, centraal deel van de Zuidlaan (bron: AGIV, 2018).



Figuur 5. Orthofoto uit 2019 met projectie van het plangebied, oostelijk deel van de Zuidlaan en zuidelijk deel Accaciastraat (bron: AGIV, 2018).



Figuur 6. Orthofoto uit 2019 met projectie van het plangebied, noordelijk deel Accaciastraat (bron: AGIV, 2018).



Figuur 7: Zicht vanuit het noordelijk uiteinde van het plangebied (Accaciastraat) richting zuiden, situatie oktober 2020 (bron: Google 2021)



Figuur 8: Zicht richting noorden ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan-Accaciastraat, situatie juli 1919 (bron: Google 2021)



Figuur 9: Zicht richting westen op de Zuidlaan ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan-Oordegemsesteenweg, situatie oktober 2020 (bron: Google 2021)



Figuur 10: Zicht richting westen op de Zuidlaan ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan-Massemsesteenweg, situatie oktober 2020 (bron: Google 2021)



Figuur 11: Zicht op het plangebied richting oosten, ter hoogte van de westelijke grens van het plangebied aan het kruispunt Zuidlaan – Bloemluststraat, situatie oktober 2020 (bron: Google 20221)

1.2.4 Juridische context

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154) en voor aktenaam voorgelegd aan het agentschap Onroerend Goed.

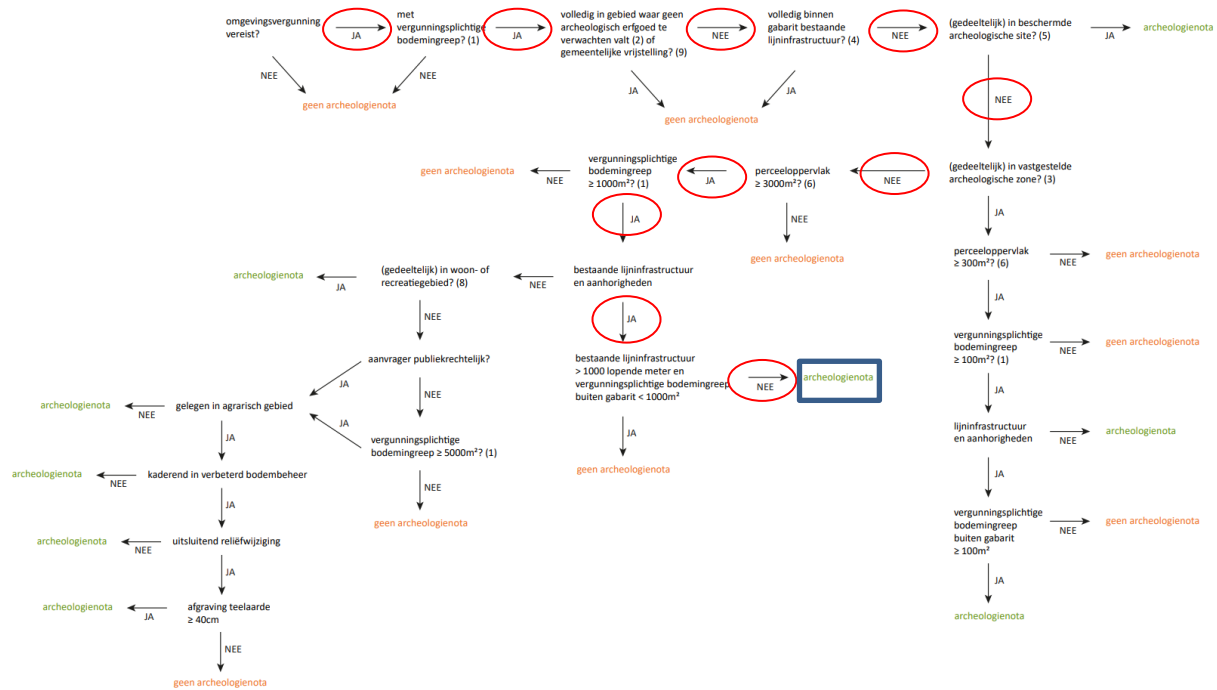
Het plangebied is niet gelegen binnen een ‘vastgestelde archeologische zone’.

Het plangebied ligt niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 14 juli 2020.²

De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. De archeologienota waarvan akte is genomen dient bij de aanvraag van de vergunning te worden toegevoegd krachtens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. De aanvraag van vergunning betreft immers een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een ca. 41320 m² openbaar terrein waar een bodemingreep zal plaatsvinden. Hierdoor worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

De criteria wanneer een archeologienota verplicht is, worden hieronder aangeduid op de beslissingsboom van het agentschap Onroerend Erfgoed.

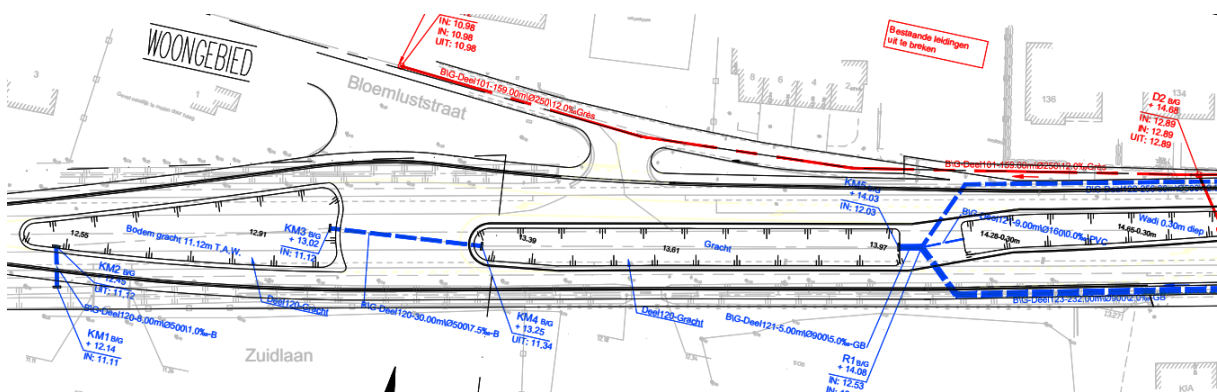
² <https://besluiten.onroerenderfgoed.be/besluiten/14937>



Figuur 12. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).

1.2.5 Geplande werken

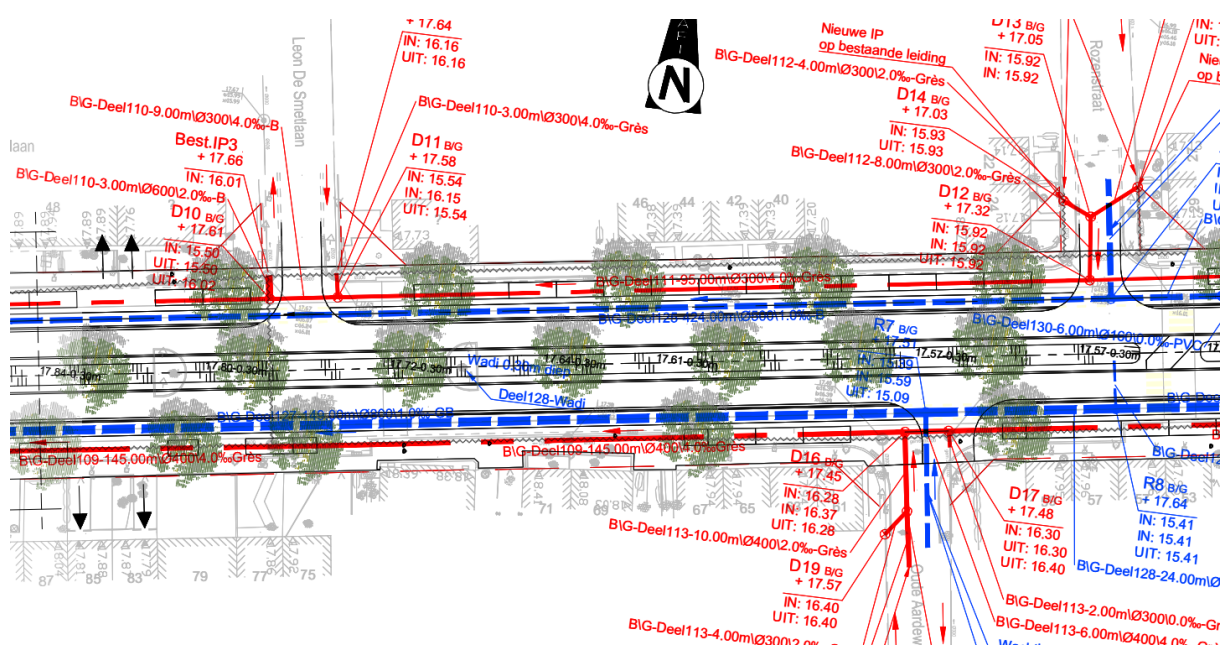
De bestaande riolering binnen het tracé zal vervangen worden door een gescheiden riolering. Deze worden algemeen langs weerszijden van de Zuidstraat aangelegd. De DWA en RWA leidingen worden ca. 2 à 2,50m onder het maaiveld voorzien. Centraal in de Zuidlaan komt een wadi van 0,30m diep waarop de RWA aangesloten wordt. Ook worden bomen aangeplant in de middenberm. Aan de wegkanten worden parkeerstroken en boomvakken voorzien voor boomaanplant. Ook worden fietspaden aangelegd. Op het kruispunt Zuidlaan-Acaciastraat wordt een rond punt voorzien.



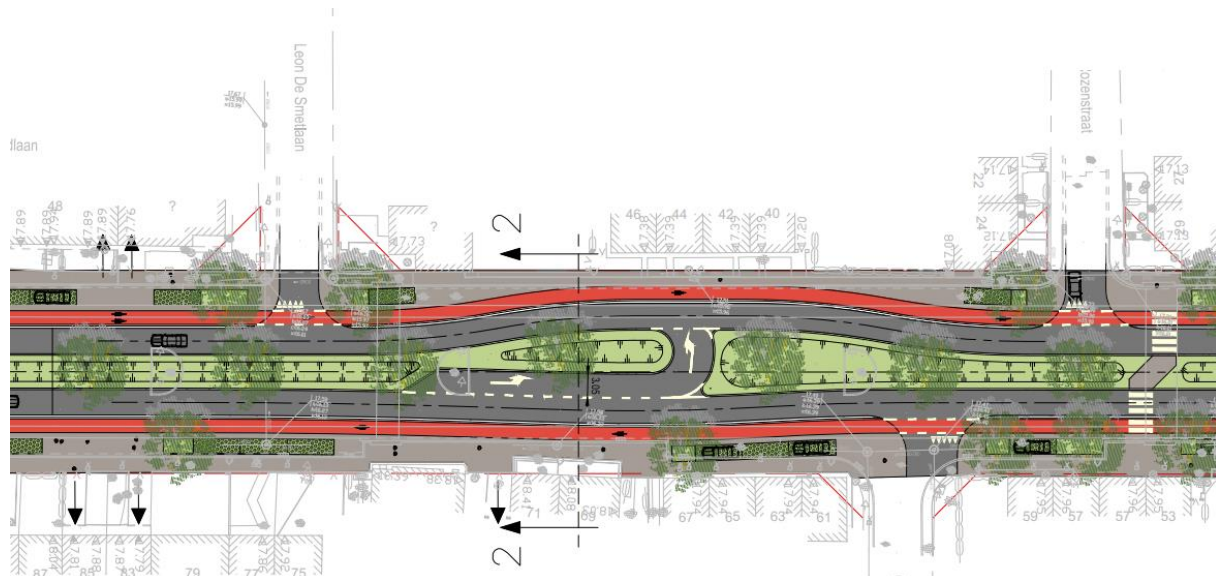
Figuur 13: Uitsnede uit ontwerpplan rioleringswerken, westelijk uiteinde plangebied (bron: opdrachtgever).



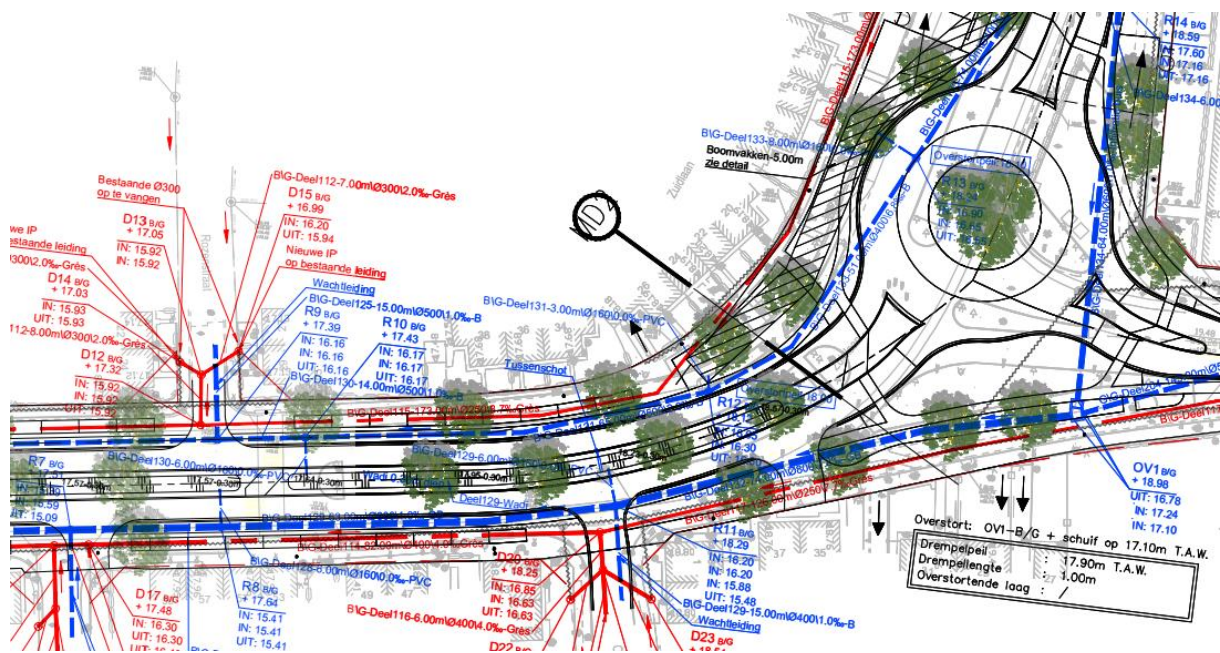
Figuur 14: Uitsnede uit ontwerpplan, westelijk uiteinde plangebied (bron: opdrachtgever).



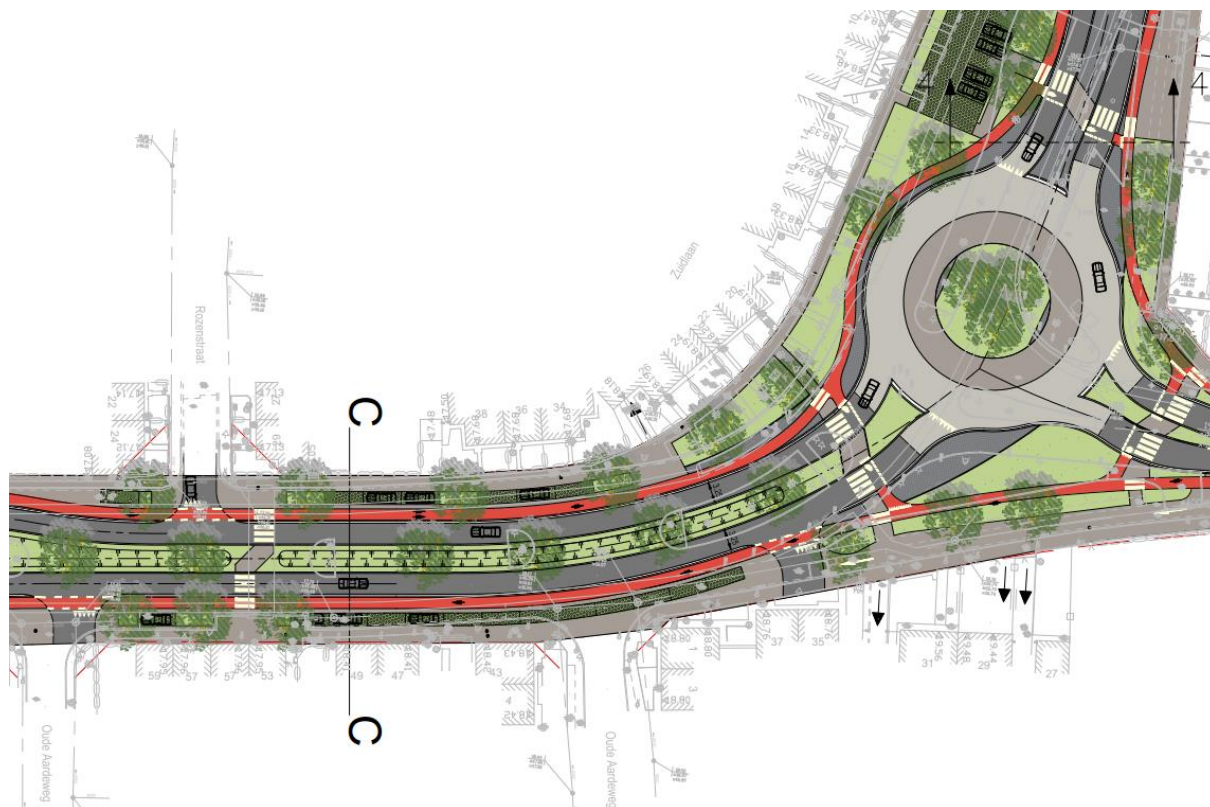
Figuur 15: Uitsnede uit ontwerpplan rioleringswerken Zuidlaan, tussen Leon De Smetlaan en Rozenstraat (bron: opdrachtgever).



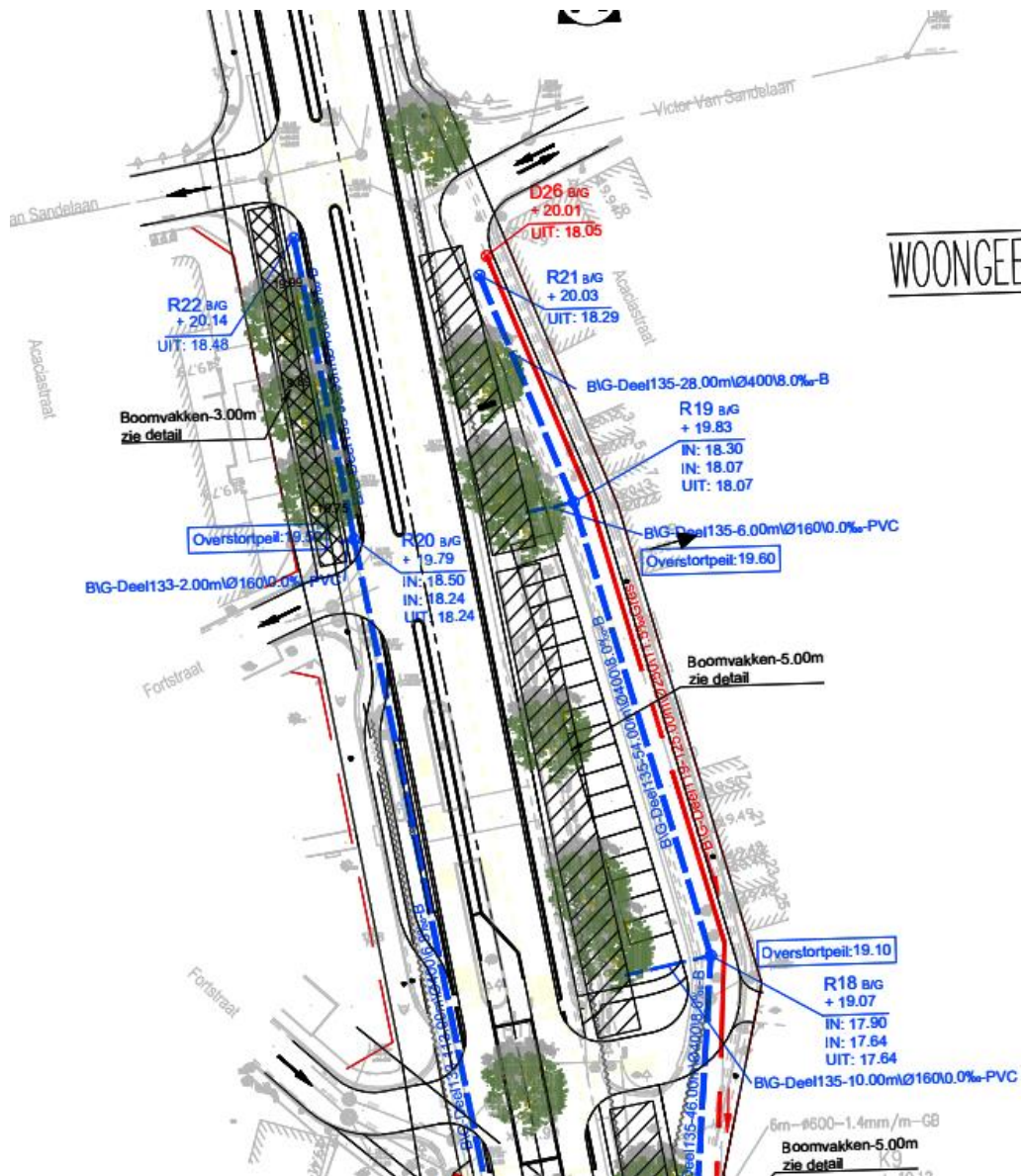
Figuur 16: Uitsnede uit ontwerpplan Zuidlaan, tussen Leon De Smetlaan en Rozenstraat (bron: opdrachtgever).



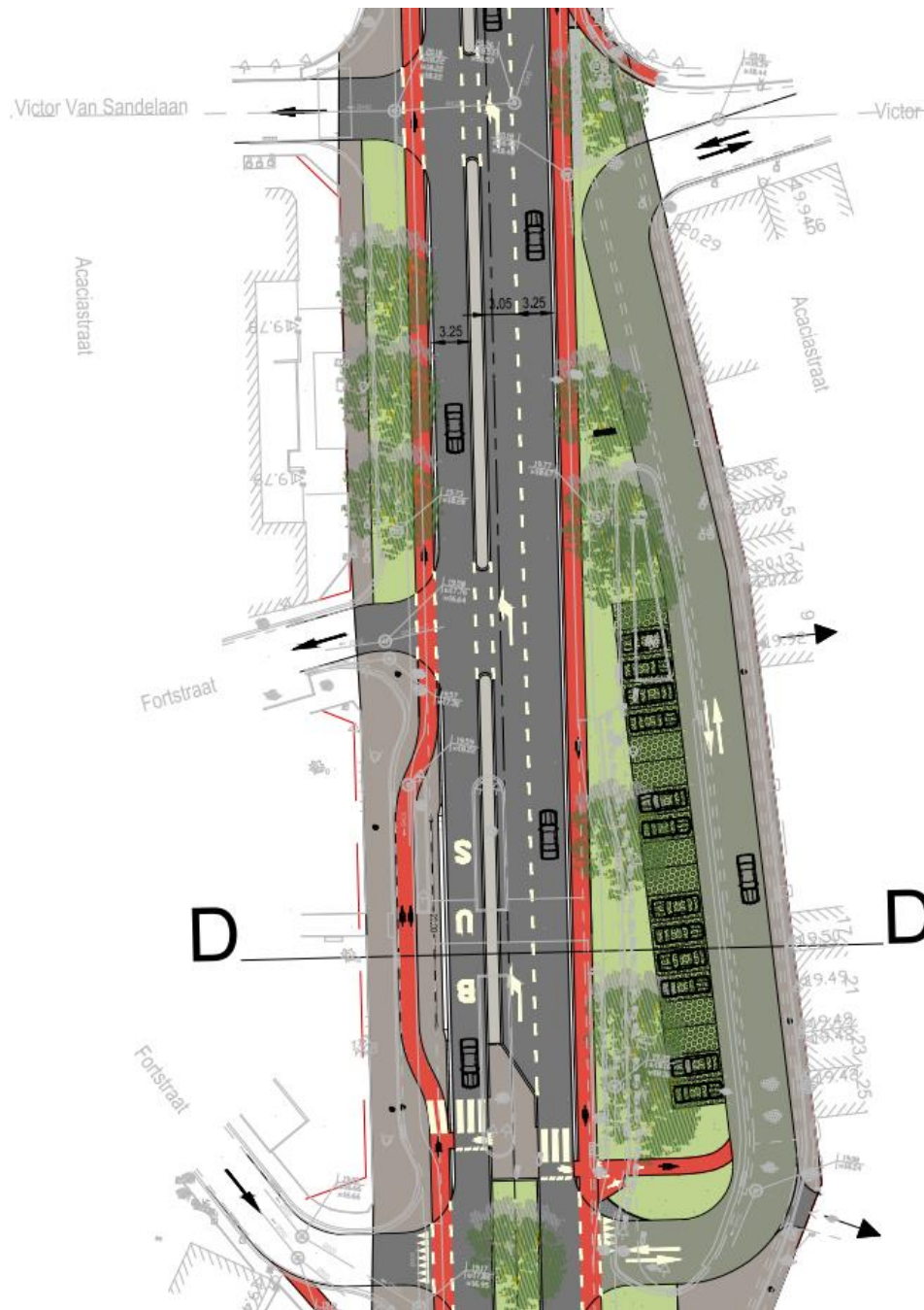
Figuur 17: Uitsnede uit ontwerpplan rioleringswerken, ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan – Acaciastraat (bron: opdrachtgever).



Figuur 18: Uitsnede uit ontwerpplan, ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan – Acaciastraat (bron: opdrachtgever).



Figuur 19: Uitsnede uit ontwerpplan rioleringswerken Acaciastraat, tussen Victor Van Sandelaan en Fortstraat (bron: opdrachtgever).



Figuur 20: Uitsnede uit ontwerpplan Acaciastraat, tussen Victor Van Sandelaan en Fortstraat (bron: opdrachtgever).

1.3 Opzet en onderzoeksopdracht

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het plangebied:

1. *Inventariseren: zijn er archeologische sites te lokaliseren en welke zijn hun karakteristieken (types, datering, begrenzing, bewaringstoestand en relatie met het landschap)?*

2. *Waarderen: wat is de kenniswaarde van eventuele aanwezige archeologische sites?*
3. *Veiligstellen: hoe moet met eventuele waardevolle archeologische sites worden omgegaan in het kader van de geplande bodemingrepen (in situ, ex situ)?*

1.3.2 Afwegingskader

Het archeologische vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, is aldus eerst de opportuniteit van de diverse (combinaties van) methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

1. *mogelijkheid: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?*
2. *nut: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?*
3. *schadelijkheid: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?*
4. *noodzaak: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?*

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	Vooronderzoek met ingreep in de bodem
a. bureauonderzoek	
b. landschappelijk bodemonderzoek	
c. geofysisch onderzoek	
d. veldkartering	
e.	verkennend archeologisch booronderzoek
f.	waarderend archeologisch booronderzoek
g.	proefsleuven en proefputten

1.4 Leeswijzer

Ieder archeologisch vooronderzoek begint noodzakelijkerwijs met een bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2).

Binnen dit bureauonderzoek wordt de vraagstelling gespecificeerd, de methode toegelicht en over bekomen resultaten gerapporteerd. Het bureauonderzoek eindigt met het afwegen van de noodzaak van verder vooronderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op kennisvermeerdering en de eventuele aard daarvan.

Voor een vlot begrip van de geologische en archeologische periodes wordt onderstaand schema toegevoegd.

CHRONOLOGISCH KADER

		HOLDOEEN		POSTGLACIAAL		SUBATLANTICUM		METALTIJDE N		STEENTIJDE N	
LAAT-PEISTOEEN	WEICHSELII	LAAT GLACIAAL	LATE DRYAS	paleolithicum	laat- paleolithicum	35 000 - 9500 v.C.					
			ALLERØD								
			VROEGE DRYAS								
			BØLLING								
		PLENIGLACIAAL									
			DENEKAMP								
			HENGEL								
			MOERSHOOFD								
		VROEG GLACIAAL	ODDERADE				midden-paleolithicum	300 000 - 35 000 v.C.			
			BRØRUP								
	AMERSFOORT										
	EEMIAAN										
	SAALIAAN										

Figuur 21. Chronologisch kader met de geologische en archeologische perioden.

2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2021B242

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel weergegeven en zijn specifiek van toepassing op de bureaustudie.

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed: 2021B242*
- *Betrokken actoren: Erkend archeoloog type 1*
- *Wetenschappelijke begeleiding: nvt*

2.1.2 Archeologische voorkennis

Kennis omtrent eventueel eerder archeologisch uitgevoerd onderzoek wordt besproken in paragraaf 2.2.2.

Informatie omtrent gekende verstoorde zones wordt besproken in paragraaf 2.2.4.

2.1.3 Onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Doelstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap van archeologisch vooronderzoek. Het vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen een projectgebied. Tijdens het bureauonderzoek wordt getracht deze doelstelling te realiseren door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen.

Uit de bureaustudie dient de nood tot verder onderzoek of behoud *in situ* te worden ingeschat. Indien de resultaten voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelingen.

2.1.3.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd. Ze zijn onderverdeeld in drie categorieën die elk een onderdeel van de doelstelling weerspiegelen: Ondergrond en landschapsgeschiedenis, archeologische resten en impact van de geplande bodemingrepen.

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
 - a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
 - b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Archeologische resten:

- III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?
- a. Wat is de aard en ouderdom van gekende archeologische resten?
 - b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van gekende archeologische resten?
- IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
- a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog ongekende archeologische waarden in het gebied?
 - b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik? Wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2.1.3.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk versie 4.0.

2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Op basis van verschillende bronnen wordt inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Met behulp van deze gegevens wordt de archeologisch verwachting opgesteld.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- *Aardkundige gegevens*
- *Archeologische gegevens*
- *Historische gegevens*
- *Bepalen van de archeologische verwachting*
- *Synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen*

Hiervoor is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen en toegelicht werden door de initiatiefnemer.

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie van reeds

uitgezette boringen die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.³ Het chronologisch kader wordt weergegeven in figuur 21.

Voor het archeologische kader is de Centrale Archeologische Inventaris (CAI)⁴ een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' is geraadpleegd. Er is bijkomende informatie gevonden over recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied dat nog niet in de CAI is opgenomen. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in figuur 21.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van Wetteren is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen. Deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast is ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed.⁵

De historie van het plangebied is meer in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius.⁶ Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt. Ook voor het historisch onderzoek vormt de CAI een bron voor informatie inzake harde historische data.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal is de website Geopunt⁷ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit.

Het kaartmateriaal is aangemaakt in het programma QGIS, een geografisch informatiesysteem. Hierbij werd het projectgebied telkens geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

De studie van de hierboven vermelde bronnen heeft geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek.

Er werd geen beroep gedaan op een regiospecialist.

³ DOV, 2018a

⁴ ONROEREND ERFGOED, 2018a

⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018b

⁶ NGI, 2018

⁷ GEOPUNT, 2018

2.2 Resultaten

2.2.1 Aardkundige gegevens

Onderstaande geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien gekoppeld worden aan specifieke landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

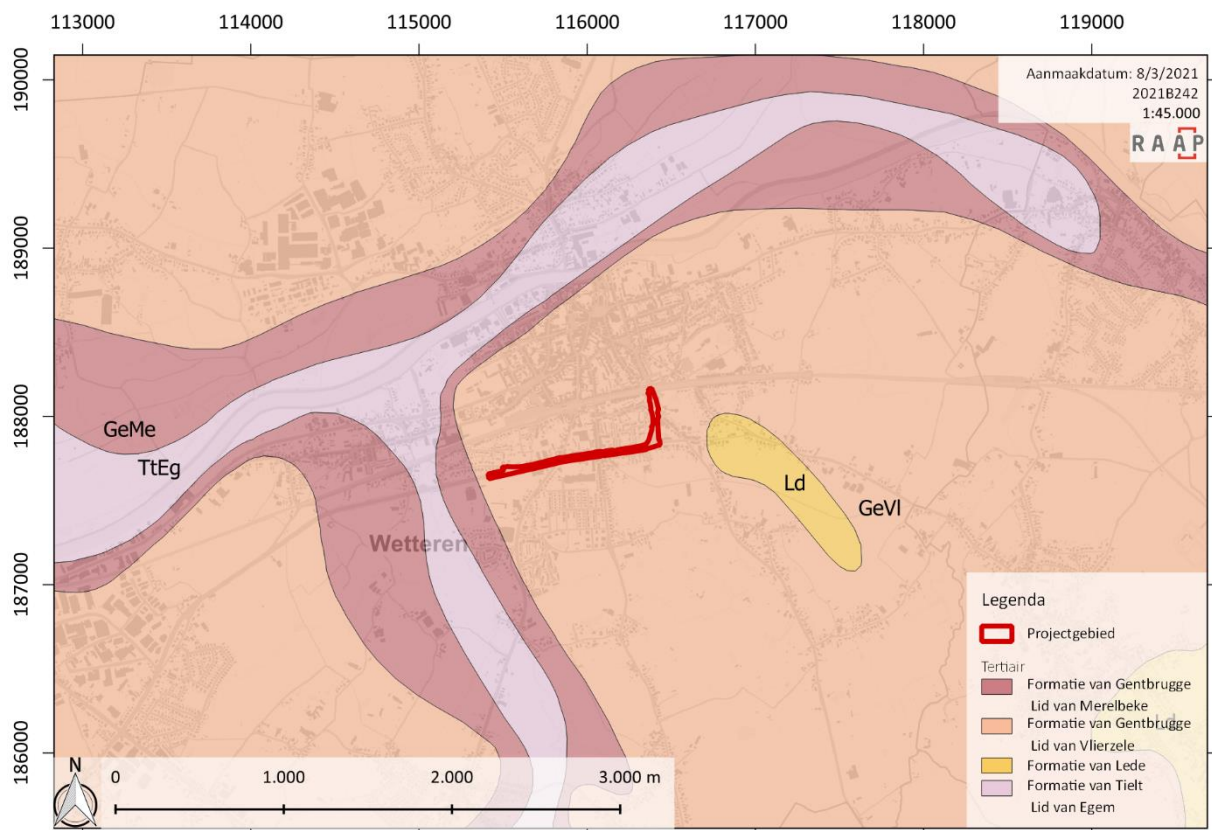
2.2.1.1 Paleogene/Neogene afzettingen

Het paleogeen en het neogeen zijn de periodes die voorheen samen het tertiair werden genoemd. Ze beslaan een tijdsspanne van 66 tot 2,58 miljoen jaar geleden. In Vlaanderen zijn deze sedimenten op grote schaal afgedekt door jongere sedimenten. Ter hoogte van het plangebied liggen zij 2,5 (oostelijk deel) tot ca. 13 meter (centrale deel), westelijk deel) onder het huidige maaiveld.⁸

Ter hoogte van het plangebied vormt de Formatie van Gentbrugge, Lid van Vlierzele de bovenliggende Tertiaire formatie. De Formatie van Gentbrugge is een essentieel mariene eenheid uit het onder Eoceen die voornamelijk uit zandige-kleiige sedimenten bestaan. Het Lid van Vlierzele bestaat voornamelijk uit fijn zand, dat horizontaal of kruisgewijs gelaagd is. Bovenaan komen gedifferentieerde kleilagen met humeuze intercalaties voor.⁹

⁸ DECKERS ET AL., 2018

⁹ Jacobs et al 1996



Figuur 22. Tertiair geologische kaart. Het plangebied is rood omlijnd. (bron: DOV, 2002; AGIV, 2019).

2.2.1.2 Quartaire afzettingen

Het neogeen wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het quartair. Deze periode ving 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdsnedes (etages): het pleistoceen en het holoceen.

Het pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

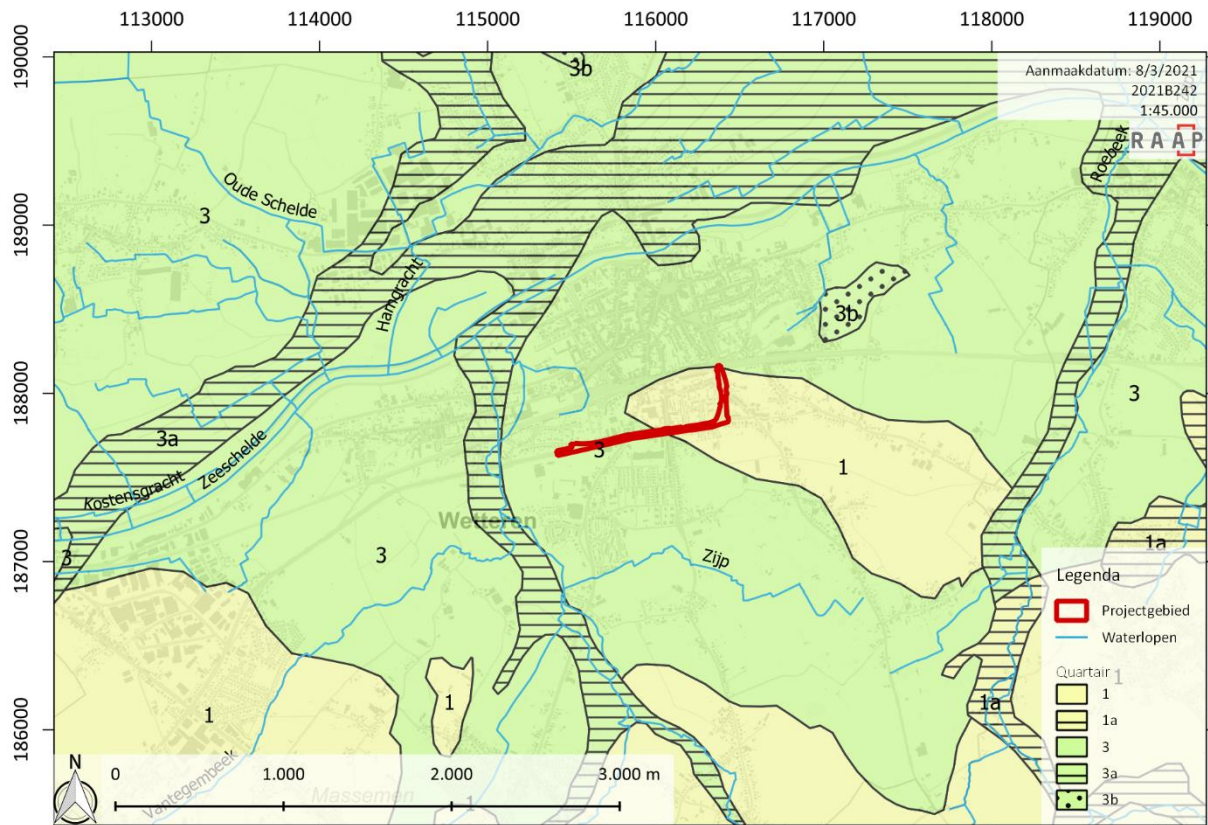
De jongste tijdsnede is (vooralsnog) het holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.¹⁰

De sedimenten van quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste

¹⁰ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.¹¹ In het plangebied is dit 2 à 5m.¹²

De profieltypen die in het plangebied voorkomen volgens de Quartairgeologische kaart zijn type 1 (oostelijk deel) en 3 (westelijk deel). Beide types vertonen een volledig Pleistocene sequentie. Bij type 1 wordt de sequentie gevormd door eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan en mogelijk nog vroeg-Holoceen (ELPw), waarbij mogelijk ook hellingsafzettingen van het Quartair aanwezig (HQ) zijn. Bij profieltype 3 zijn deze afzettingen gelegen op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (FLPw).



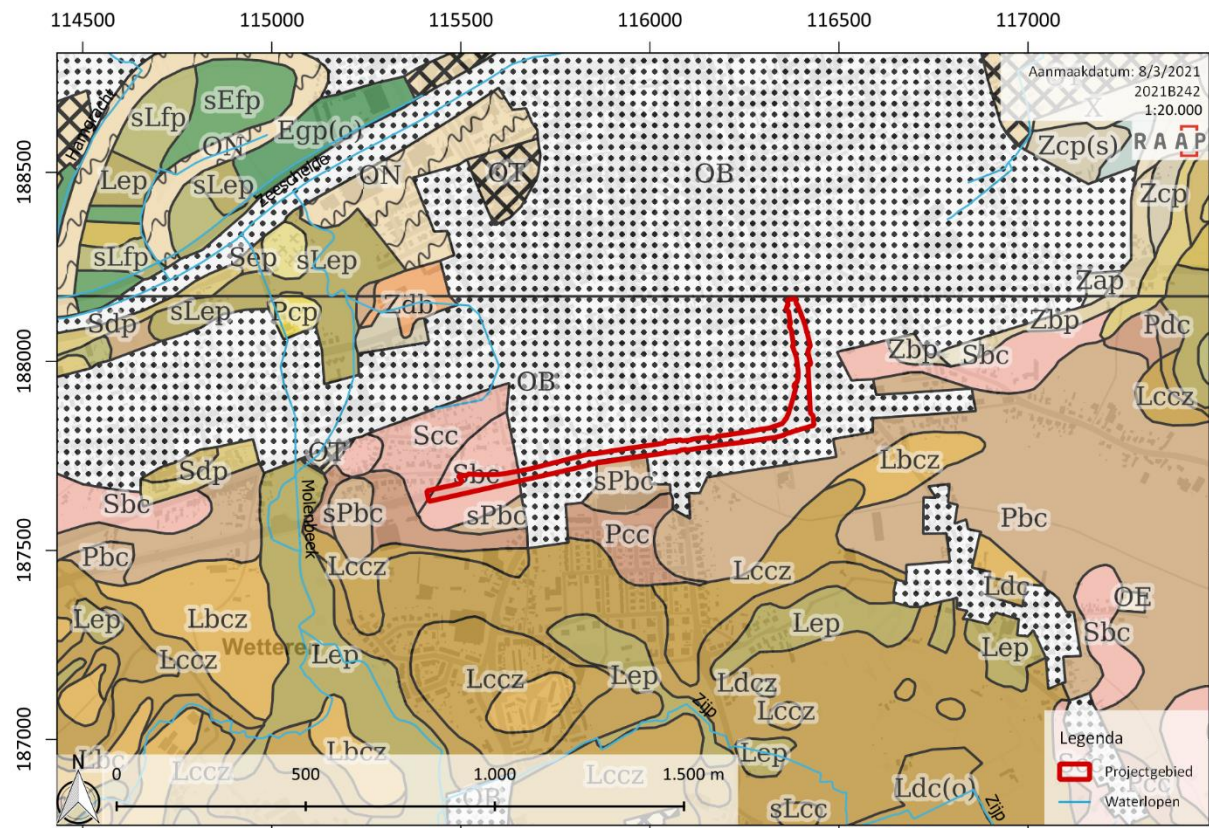
Figuur 23. Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019; DOV, 2019a).

2.2.1.3 Bodemkundige gegevens

Op de bodemkundige kaart staat het plangebied grotendeels als bebouwd (OB) gekarteerd. In de omgeving zijn voornamelijk licht lemig zandige (S) tot lichte zandleembodems (P) gekarteerd die droog (.b) tot matig droog (.c) zijn en een sterk verbrokkelde textuur B vertonen (..c). Het westelijk deel van het plangebied is nog binnen het Sbc en Scc bodemtype gekarteerd. Dit zijn droge (Sbc) tot matige droge (Scc) lemige zandbodems met sterk verbrokkelde textuur B horizont. Bij Sbc is deze textuur B gedeeltelijk opgelost en komen veelal ijzerconcreties voor (Prepodzol). Roestverschijnselen beginnen in de textuur B tussen 90 en 120cm (Sbc) of 60 en 90 cm diepte (Scc). Sbc is een eerder matig gunstige bodem die gevoelig voor verstuviging kan zijn, Scc is gunstiger.

¹¹ <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000> DOV, 2019b

¹² DECKERS ET AL., 2018



Figuur 24. Bodemkaart met projectie van het plangebied op de GRB (bron: DOV, 2018a; AGIV, 2019).

2.2.1.4 Geomorfologische kaart

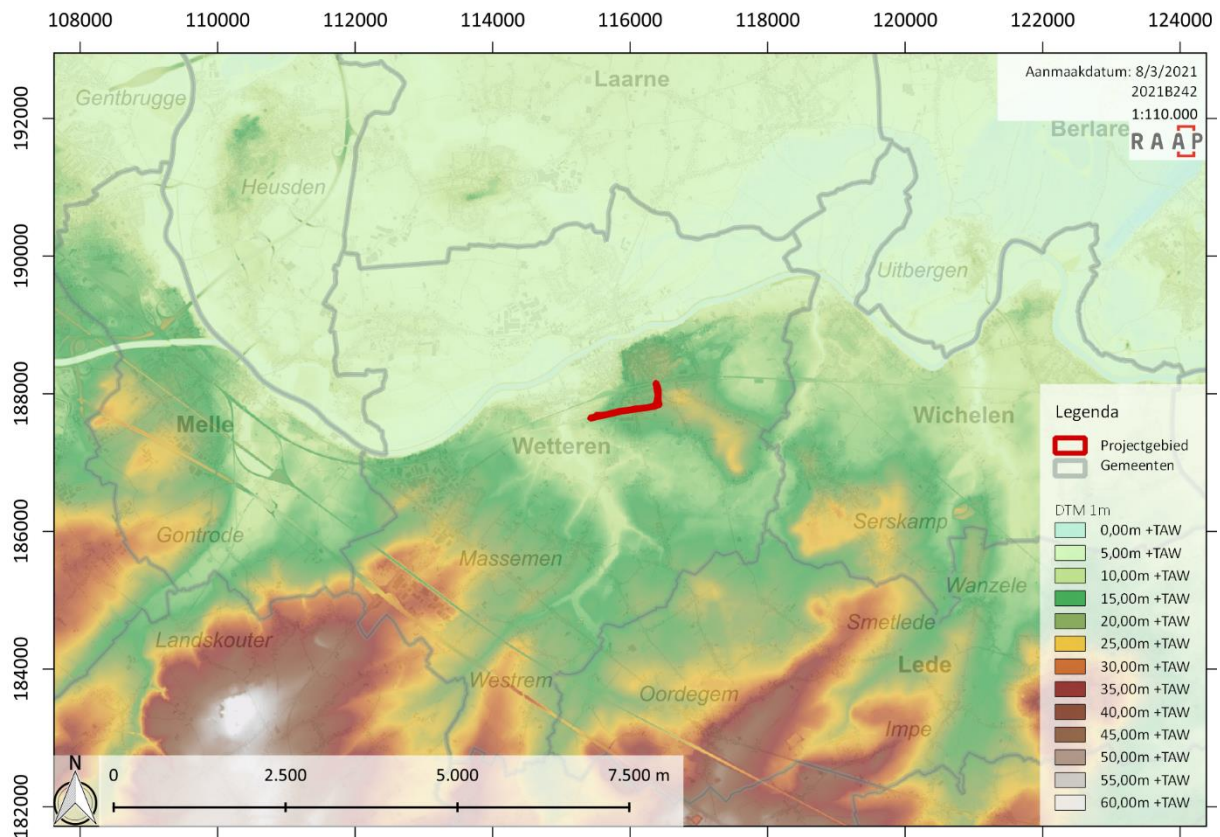
De geomorfologische kaart voor dit gebied is niet beschikbaar en wordt dus niet besproken.

2.2.1.5 Topografie en hydrografie

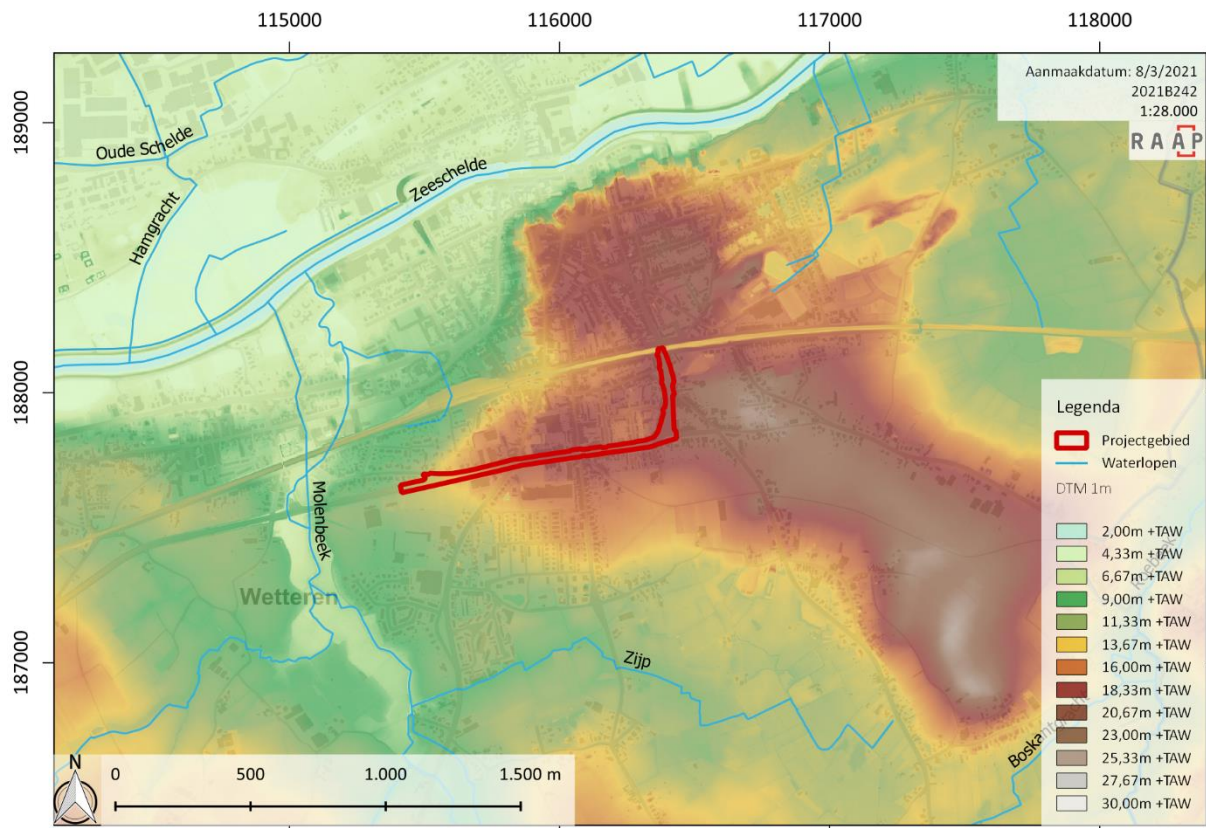
Landschappelijk gezien bevindt Wetteren zich op de grens van de Vlaamse Vallei met het heuvellandschap van het Schelde-Dender Interfluvium. Het deel van het grondgebied van Wetteren ten noorden van de Schelde situeert zich in de Vlaamse Vallei, in de Scheldevallei. Het plangebied situeert zich ter hoogte van het pedimentvlak van Wetteren, de noordelijke hellingsvoet van het interfluvium. De noordelijke helling van het interfluvium is vrij gelijkmatig en stijgt van ca. +10m TAW naar ca. +65m TAW. Het noordelijk deel van het interfluvium bevindt zich in het bekken van de Beneden-Schelde en wordt ontwaterd door drie hoofdbeken: de Molenbeken van Melle, Wetteren en Wichelen. Het centrum en zuidelijk deel van Wetteren situeert zich zo in het kleine interfluviale bekken van de Molenbeek van Wetteren, en de Molenbeek van Wichelen.¹³ Wetteren zelf ontstond op een kleine verhevenheid aan de Schelde, tussen de Molenbeek van Wetteren in het westen en de Molenbeek van Wichtelen (Serskampsebeek/Roebeek) in het oosten. De Schelde situeert zich ca. 750m ten noorden van het plangebied, de Molenbeek ca. 400m ten westen en de Serskampsebeek/Roebeek ca. 2km ten oosten. Het plangebied situeert zich op de westelijke zone van

¹³ Vermeire et al 1999

de verhevenheid en helt dan ook af van ca. +19m TAW in het oosten naar ca. +12m TAW in het westen. De Accaciastraat zeer licht af van noord naar zuid, van +20,3 naar +18,50m TAW.



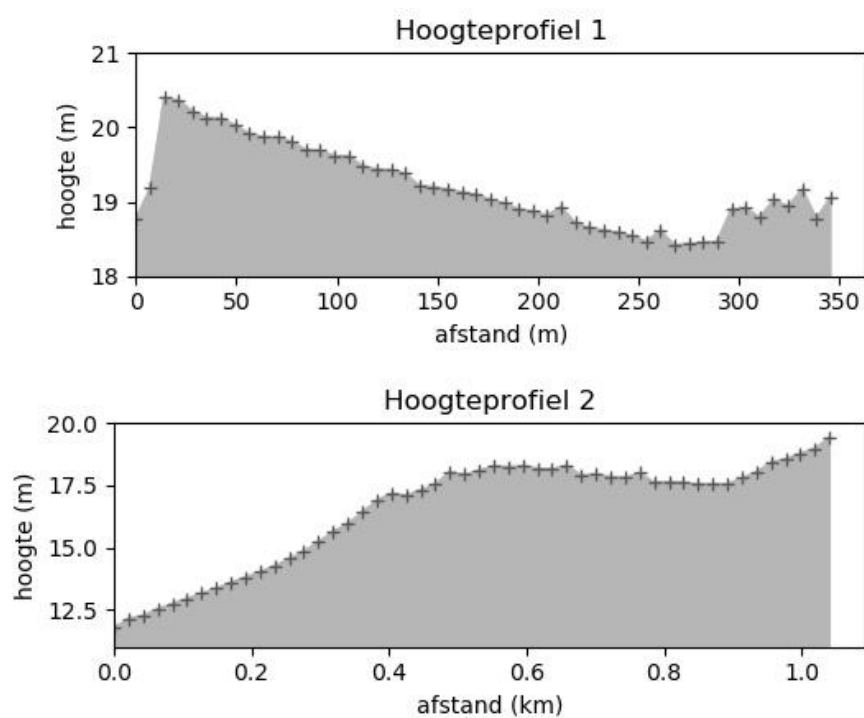
Figuur 25. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2020).



Figuur 26. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied en waterlopen bron: AGIV, 2015a; VMM, 2020).



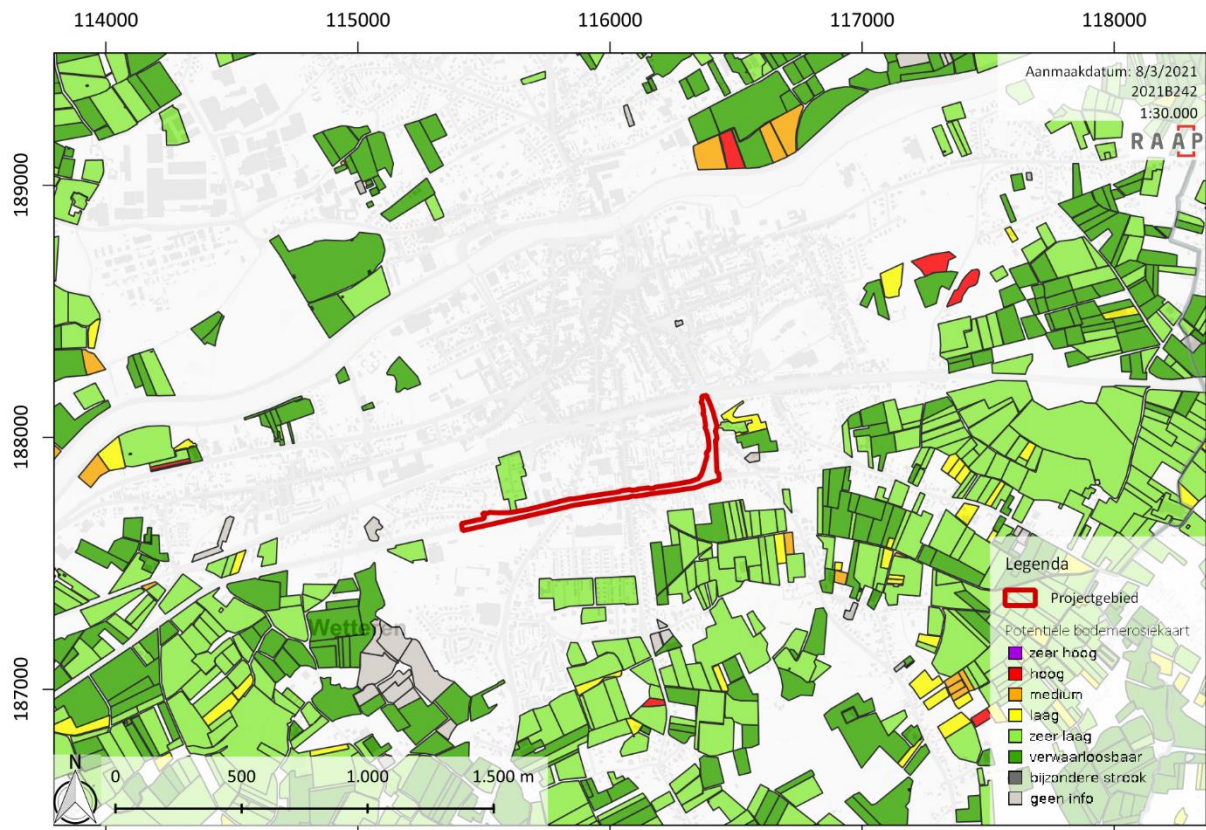
Figuur 27. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met projectie van het plangebied en aanduiding van de hoogteprofielen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2020).



Figuur 28. Hoogteprofielen (bron: Geopunt, 2018).

2.2.1.6 Erosie

Op de bodemerosiekaart zijn geen gegevens bekend voor het plangebied. De nabijgelegen gebieden kennen een verwaarloosbaar tot laag erosiepotentieel.



Figuur 29. Potentiële bodemerosiekaart uit 2017 met projectie van het plangebied (bron: DOV, 2018b; AGIV, 2019; VMM, 2020).

2.2.2 Archeologische gegevens

De archeologische gegevens zijn in eerste instantie verzameld via de CAI. In onderstaande lijst (

cai id	locatie	onderzoeksmethode	beschrijving	archeologische periode(s)
150453	diepenbroekstraat	archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem archeologische opgravingen	2 kuilen complex van grachten en greppels, enkele verspreide kuilen 6-palig gebouwtje	bronstijd romeinse tijd romeinse tijd
159417	kasteel valois	erfgoedonderzoek	lusthof/kasteel met bewoningsfunctie	17 ^{de} eeuw
159423	felix beernaertsplein i	erfgoedonderzoek	site met walgracht	nieuwe tijd, gaat mogelijk terug tot late middeleeuwen
223577	wetterstraat	archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	greppel, kuilen, paalkuil 2 brede greppels fundering en uitbraaksporen hoeve	middeleeuwen late middeleeuwen nieuwe tijd
223589	pompgemaal	archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	greppels greppels	19 ^{de} eeuw nieuwe tijd
31387	st.-gertrudiskerk	erfgoedonderzoek	kerk	volle middeleeuwen
31411	wetteren 2	erfgoedonderzoek	losse vondsten mammoetbeenderen en prehistorische stenen voorwerpen	middenpaleolithicum
31412	wetteren 3	erfgoedonderzoek	losse vondsten dierlijk bot	prehistorie
31419	omgeving st.-gertrudiskerk	toevalsvondsten erfgoedonderzoek	losse vondsten	late bronstijd
31660	speelbos	erfgoedonderzoek	losse vondsten – zone met sporen van prehistorische bewoning en begraving	prehistorie
31663	overbeke	toevalsvondsten	vondsten aardewerk (context: funeraire gebouwen en structuren)	premerovingische periode
31667	nieuwe scheldebrug	toevalsvondsten	losse vondsten: houten vondsten (dierenkop), gerelateerd aan viking-rooftochten	vroege middeleeuwen
31863	oude molen/witbroek molen	historische studie	watermolen	17 ^{de} eeuw
31868	kapellendries i	erfgoedonderzoek	kasteel	19 ^{de} eeuw
31869	cederdreef i	erfgoedonderzoek	kasteel	19 ^{de} eeuw

tabel 2) worden de CAI-items opgesomd, gelegen in een straal van 1,5 km. De historisch relevante data worden in een volgend hoofdstuk besproken.

CAI ID	Locatie	Onderzoeksmethode	Beschrijving	Archeologische periode(s)
150453	Diepenbroekstraat	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem Archeologische opgravingen	2 kuilen Complex van grachten en greppels, enkele verspreide kuilen 6-palig gebouwtje	Bronstijd Romeinse tijd Romeinse tijd
159417	Kasteel Valois	Erfgoedonderzoek	Lusthof/kasteel met bewoningsfunctie	17 ^{de} eeuw
159423	Felix Beernaertsplein I	Erfgoedonderzoek	Site met walgracht	Nieuwe tijd, gaat mogelijk terug tot late middeleeuwen
223577	Wetterstraat	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Greppel, kuilen, paalkuil 2 brede greppels Fundering en uitbraaksporen hoeve	Middeleeuwen Late middeleeuwen Nieuwe tijd
223589	Pompgemaal	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Greppels Greppels	19 ^{de} eeuw Nieuwe tijd
31387	St.-Gertrudiskerk	Erfgoedonderzoek	Kerk	Volle middeleeuwen
31411	Wetteren 2	Erfgoedonderzoek	Losse vondsten mammoetbeenderen en prehistorische stenen voorwerpen	Middenpaleolithicum
31412	Wetteren 3	Erfgoedonderzoek	Losse vondsten dierlijk bot	Prehistorie
31419	Omgeving St.-Gertrudiskerk	Toevalsvondsten Erfgoedonderzoek	Losse vondsten	Late bronstijd
31660	Speelbos	Erfgoedonderzoek	Losse vondsten – zone met sporen van prehistorische bewoning en begraving	Prehistorie
31663	Overbeke	Toevalsvondsten	Vondsten aardewerk (context: funeraire gebouwen en structuren)	Premerovingische periode
31667	Nieuwe scheldebrug	Toevalsvondsten	Losse vondsten: houten vondsten (dierenkop), gerelateerd aan Viking-rooftochten	Vroege middeleeuwen
31863	Oude Molen/Witbroek Molen	Historische studie	Watermolen	17 ^{de} eeuw
31868	Kapellendries I	Erfgoedonderzoek	Kasteel	19 ^{de} eeuw
31869	Cederdreef I	Erfgoedonderzoek	Kasteel	19 ^{de} eeuw

Tabel 2. CAI items in een straal van 1,5 km rond het plangebied.

In een straal van 1,5 km rondom het projectgebied zijn verschillende archeologische waarnemingen vastgesteld die wijzen op menselijke aanwezigheid in Wetteren vanaf de prehistorie. De oudste vondsten betreffen voor het merendeel losse vondsten die verspreid over de regio werden

teruggevonden. Zo is net langsheen het projectgebied een waarneming (ID 31411) aangeduid waar verschillende losse vondsten van mammoetbeenderen en andere prehistorische lithische voorwerpen zijn aangetroffen. Op ca. 350m ten zuiden van de Zuidlaan zijn bij archeologisch onderzoek in 2007 in de Diepenbroekstraat sporen uit de bronstijd en Romeinse tijd aan het licht gekomen (ID 150453). De andere waarnemingen situeren zich voornamelijk ten noorden van het projectgebied richting de kern van Wetteren met waarnemingen rond de St.Gertrudiskerk (ID 31387, 31419), en langsheen de Schelde (ID 31663, 31412, 31667, 31411) met dateringen uit de prehistorie, late bronstijd, premerovingische periode, en vroege en volle middeleeuwen. Ook zijn er verschillende waarnemingen uit de Nieuwe tijd en jonger waaronder de Witbroek Molen (ID 31863), een site met walgracht (ID 159423) en enkele kasteelsites die op basis van cartografische bronnen geregistreerd zijn (ID 159417, 31868, 31869).

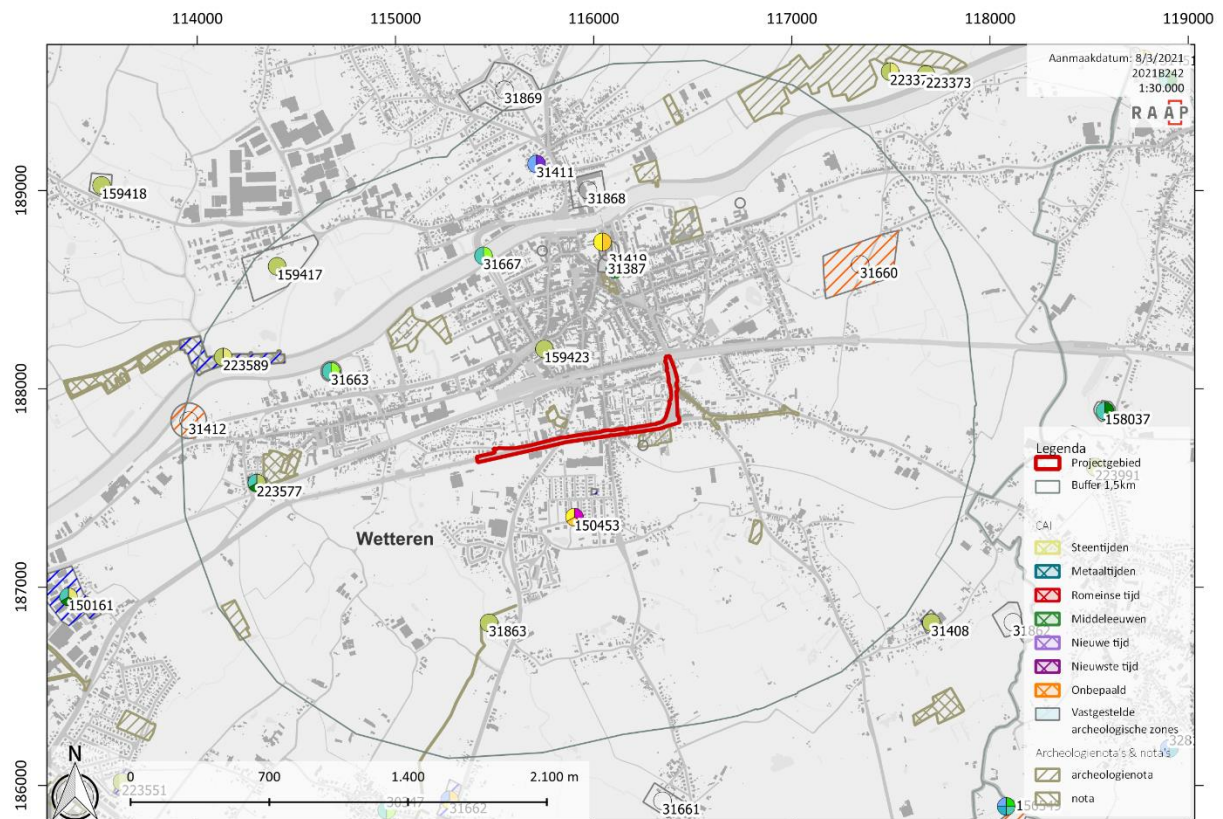
Verder is in de ruimere omgeving nog archeologisch onderzoek uitgevoerd langsheen de Tragelweg (ca. 1,5 km ten noordwesten van het plangebied) waar greppels uit de nieuwe tijd/19^{de} eeuw zijn aangetroffen (ID 223589), en aan de Wetterstraat (ID 223577) waar verschillende sporen uit de (late) middeleeuwen en nieuwe tijd waargenomen zijn.

Langsheen het projectgebied zijn eveneens enkele archeologienota's opgesteld. Voor de heraanleg van de Serskampsesteenweg, die ten oosten aansluit op het projectgebied, is geen verder onderzoek geadviseerd ter hoogte van het bestaande wegdek. Op de zone voor grondverbetering werd wel een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek geadviseerd.¹⁴ Net ten zuiden van het projectgebied, ter hoogte van de wijk Christus Koning werd een archeologienota opgesteld voor de afbraak en nieuwe bouwwerken in deze wijk. Hier werden, gezien de bestaande gebouwen reeds een verstoring hebben teweeggebracht, controleboringen uitgevoerd. Op basis hiervan is geen verder onderzoek geadviseerd.¹⁵ Ten noorden van het projectgebied, langsheen de Massemsesteenweg, is er op basis van de bureaustudie een archeologisch vooronderzoek geadviseerd door middel van landschappelijke boringen, eventueel gevolgd door verkennende/waarderende boringen en een proefsleuvenonderzoek.¹⁶

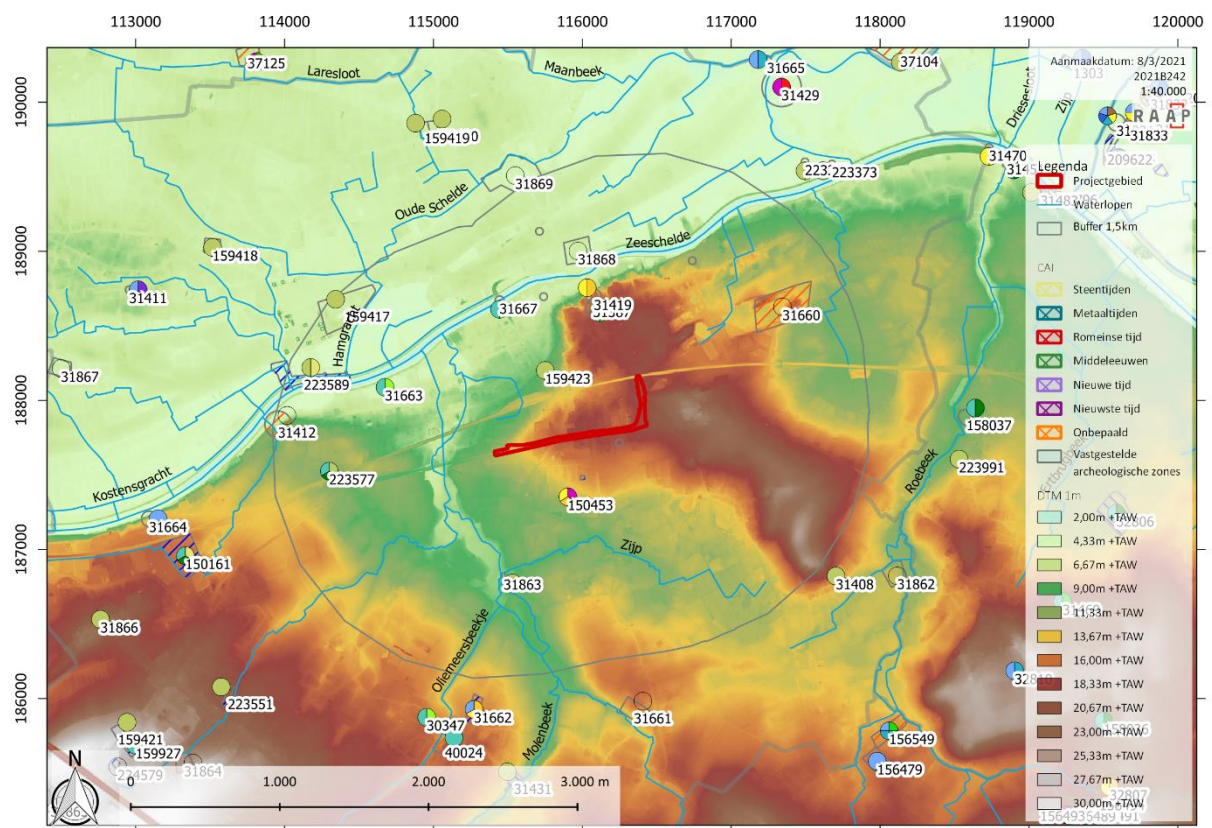
¹⁴ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11987>

¹⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16330>

¹⁶ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16608>



Figuur 30. Projectie van het plangebied, de waterlopen en CAI-items op het de GRB-basiskaart (bron: AGIV, 2015a; Onroerend Erfgoed, 2018a; AGIV, 2019).



Figuur 31. Projectie van het plangebied, de waterlopen en CAI-items op het digitaal terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019).

2.2.3 Historische gegevens

2.2.3.1 Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Wetteren

Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de kern van Wetteren. Historische informatie voor het plangebied kan daardoor vooral door historisch-cartografische bronnen bekomen worden.

Wetteren wordt voor het eerst vermeld als *Vuehtre* in 980, de naam zou teruggaan op een samenstelling van de Germaanse stammen *hwata* (scherp) en *haru* (zandige heuvelrug).¹⁷

Eind 11^{de} eeuw behoort Wetteren tot het bezit van de heren van Dendermonde. Tijdens de Tachtigjarige Oorlog slaan in 1568 zo'n 200 Spaanse soldaten kamp op in Wetteren. In 1579 had Wetteren te lijden onder de Spaanse furie, in 1579 wordt het ingenomen door de Calvinistische Republiek Gent om in 1580 opnieuw in Spaanse handen te vallen. Wetteren wordt dan opnieuw een uitvalsbasis voor de Spaanse troepen tot Gent en Dendermonde ingenomen werden.

Tijdens de 18^{de} en 19^{de} eeuw neemt de bevolking sterk toe. Tijdens de Eerste Wereldoorlog blijft Wetteren grotendeels gespaard van het oorlogsgeweld. Vanaf 1933 wordt de omgeving opgenomen in de militaire verdedigingslinie van Gent. De opgerichte bunkers worden in 1940 ingenomen en dichtgemetseld, en na de oorlog grotendeels afgebroken.¹⁸

2.2.3.2 18^{de} -eeuws kaartmateriaal

De Villaretkaart (1745-1748) en de kaart van Ferraris (1771-1777) geven over het algemeen een goed beeld op het plangebied en zijn omgeving in de 18^{de} eeuw.

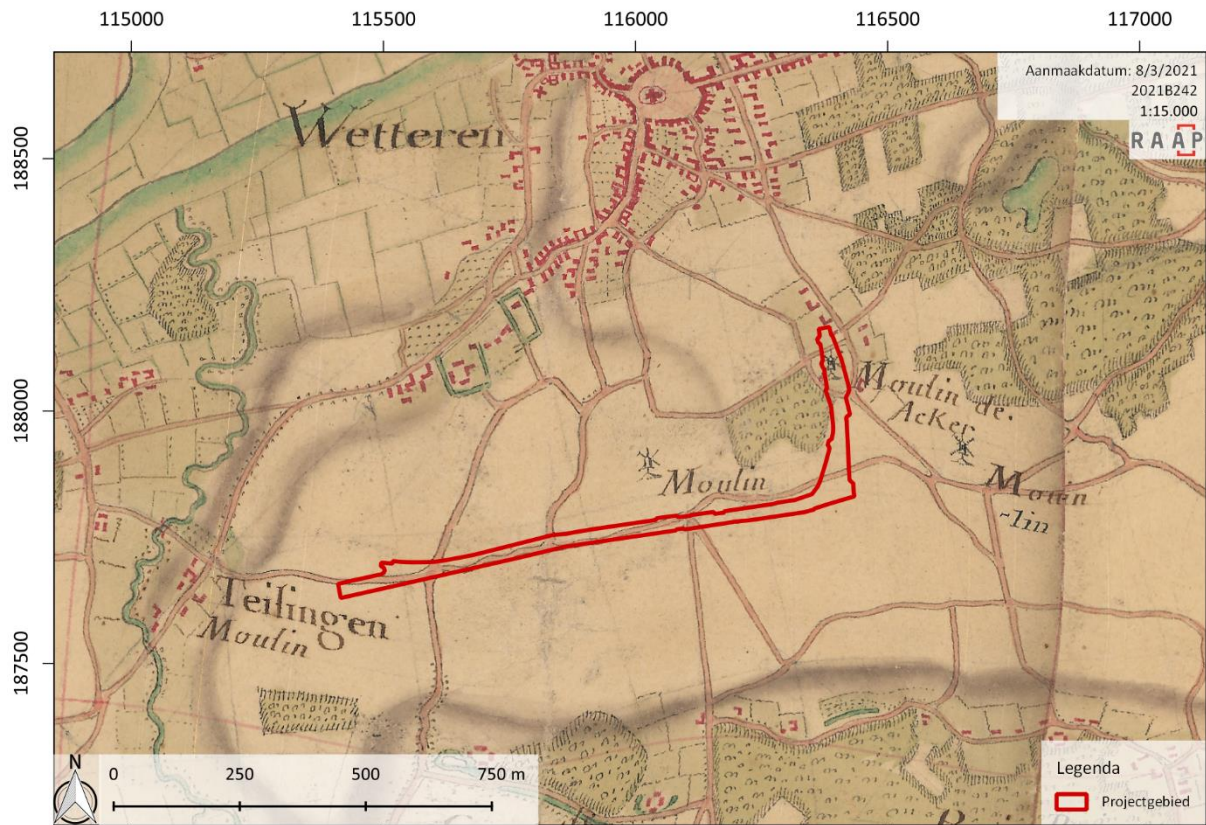
De Villaret kaart werd aangemaakt naar aanleiding van de Franse veroveringen in onze streken tussen 1745 en 1748, met de bedoeling de gebieden gedetailleerd te karteren. Eén van de ingenieur-geografen die aan het project meewerkte was Jean Villaret, waaraan de naam voor de kaart ontleend werd. Hij was verantwoordelijk voor het gebied tussen Menen-Gent-Doornik tot Maastricht-Luik, wat recent beschikbaar werd gesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed en AGIV. Een collega van hem bracht al eerder tussen 1729 en 1730 de kustregio en Westhoek in beeld, maar die zijn (nog) niet vrij raadpleegbaar. De kaartbladen zijn zeer gedetailleerd, zowel naar topografie als bebouwing, wegen, etc., bijgevolg zijn ze zeer interessant voor historisch onderzoek, maar zijn moeilijk correct te georefereren

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit en militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

¹⁷ Gysseling 1960

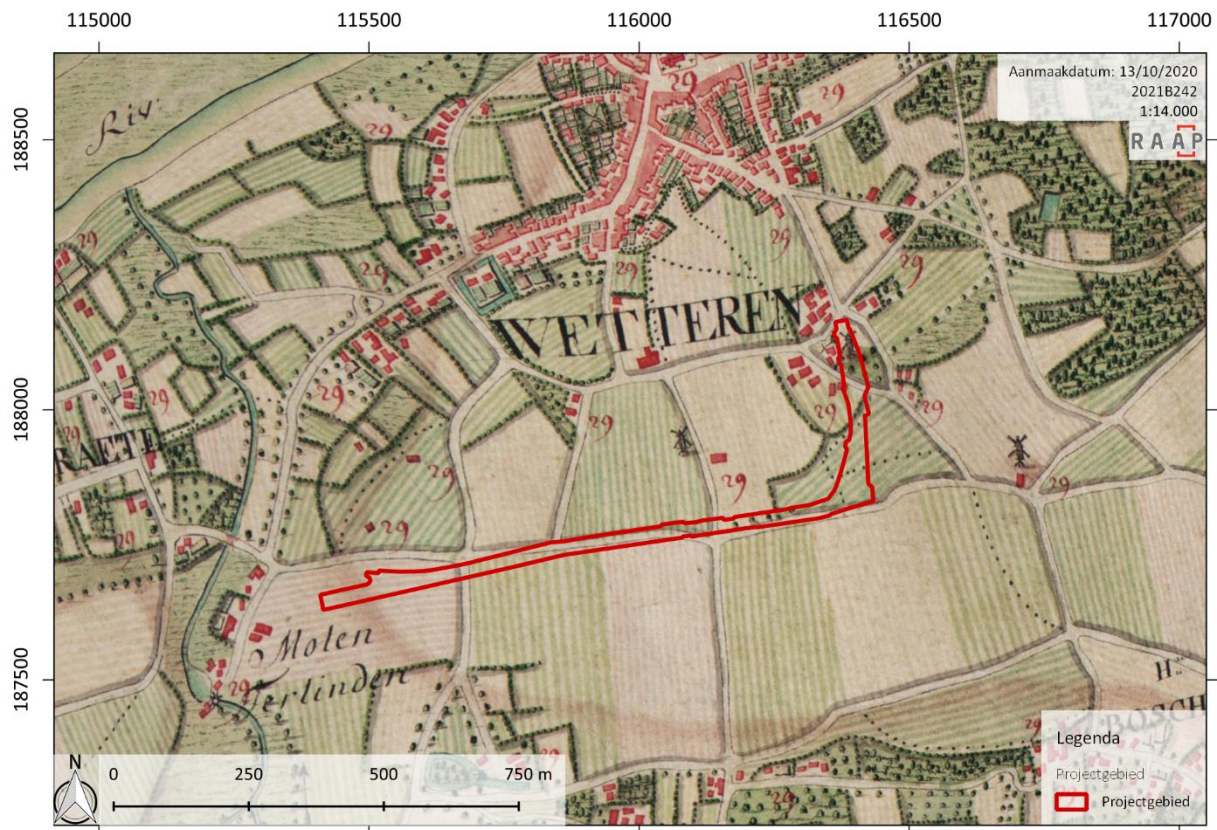
¹⁸ <https://www.wetteren.be/geschiedenis-van-wetteren>

De Zuidlaan, het grootste deel van het plangebied, gaat terug tot de steenweg naar Gijzenzele (Oosterzele).¹⁹ De Villaretkaart toont deze straat reeds, de huidige Acaciastraat is nog niet aanwezig. Wel is een kleine agglomeratie aangeduid rondom een molen (Moulin de Acker) ter hoogte van deze huidige straat. Deze molen is ingepland op een min of meer driehoekige plein dat omgeven wordt door straten. Vandaag is dit stratenpatroon nog zichtbaar, met de Fortstraat en Serskampsesteenweg. De Ferrariskaart toont eenzelfde beeld met het plangebied in rurale omgeving met ter hoogte van het noordelijk deel van de Acaciastraat een clustering van bewoning rondom de molen.



Figuur 32. Villaret kaart (1745-1748) met projectie van het projectgebied (groen: gecorrigeerd) (bron: ONROEREND ERFGOED & AGIV, 2017).

¹⁹ <https://id.erfgoed.net/themas/15186>



Figuur 33. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (groen: gecorrigeerd) (bron: KBR & AGIV, 2010).

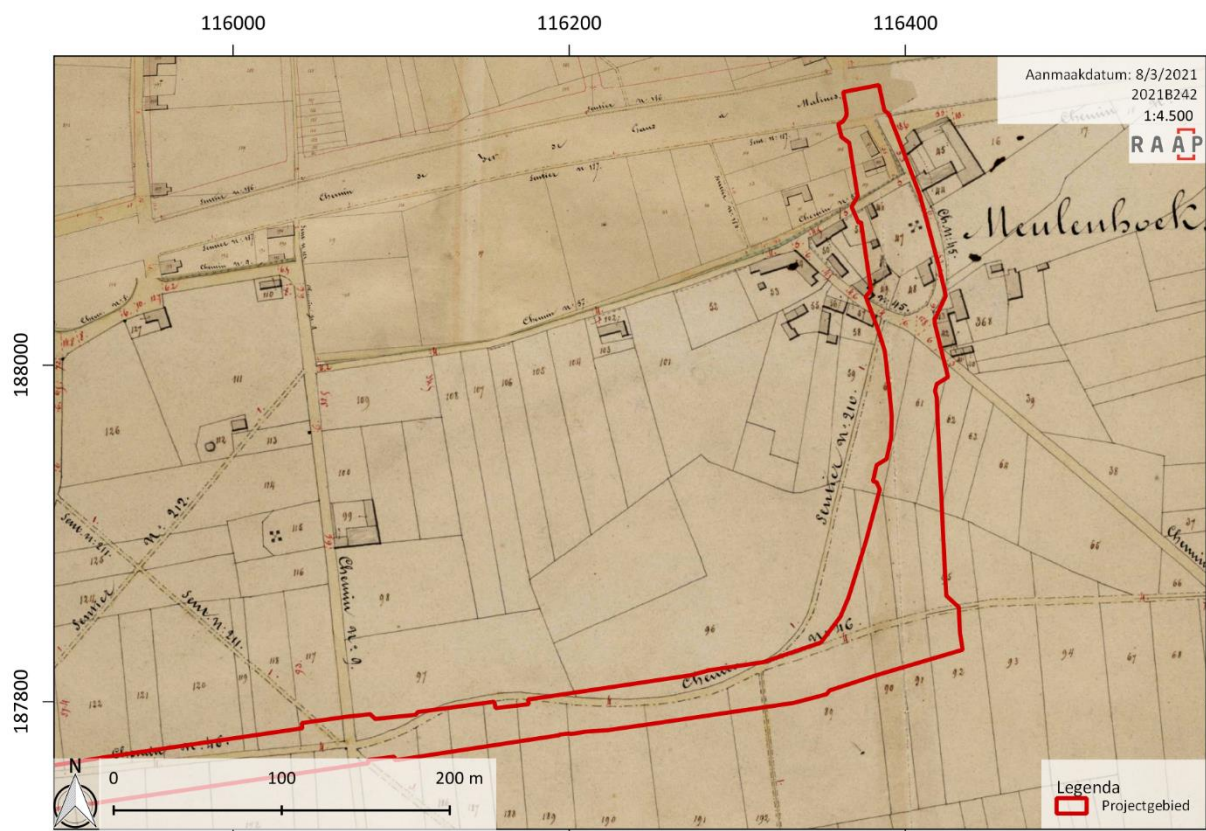
2.2.3.3 19^{de} -eeuws kaartmateriaal

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. Deze Atlas der Buurtwegen (1843-1845) geeft samen met de topografische kaart van Philippe Vandermaelen (1846-1854) en de kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (1842-1879) een goed beeld hoe het plangebied er in de 19^{de} eeuw uitzag.

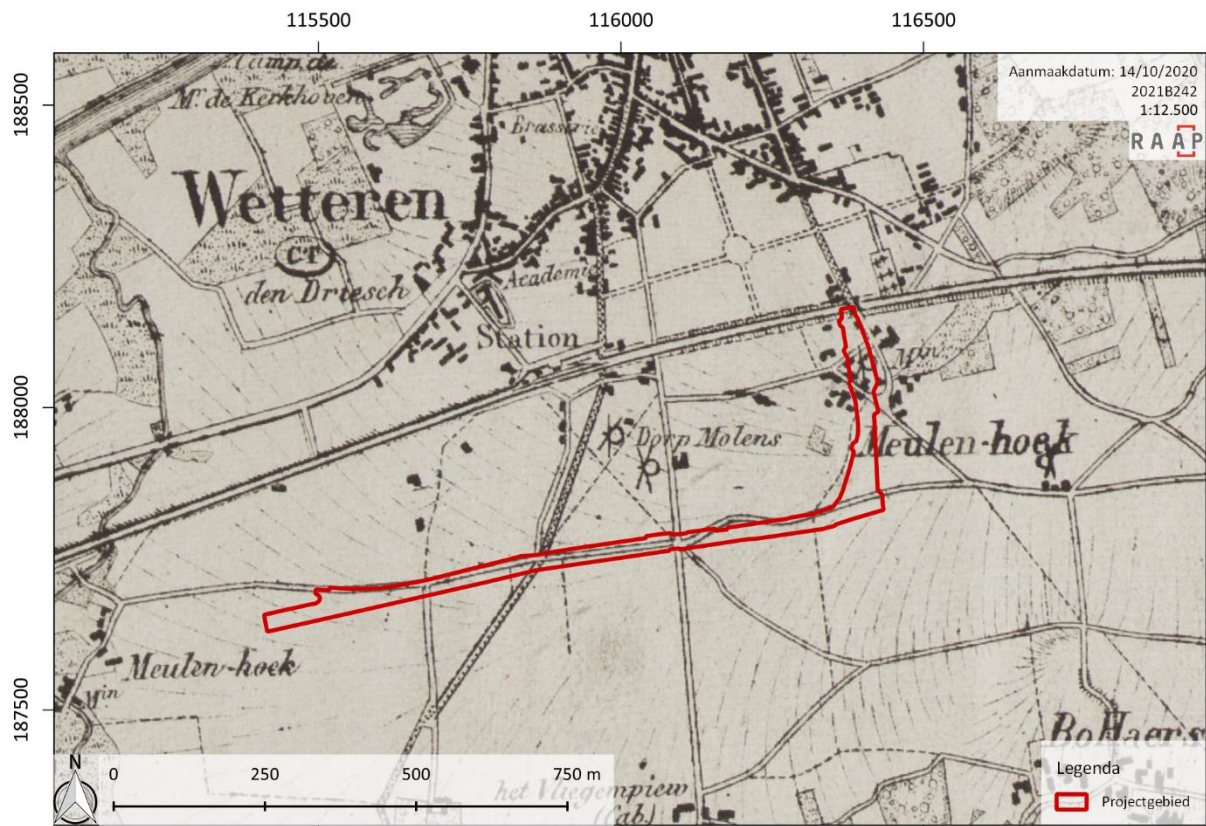
De 19^{de}-eeuwse kaarten tonen nog grotendeels een gelijkaardige situatie als in de 18^{de} eeuw, met de huidige Zuidlaan als steenweg in ruraal gebied zonder bewoning binnen de begrenzing van het plangebied. De Poppkaart benoemt deze weg als 'Ouden Heir Weg'. Ter hoogte van de molen is het toponiem Meulenhoek aangeduid. De kaarten beelden ook de spoorlijn Gent-Wetteren-Schellebelle die in 1837 werd aangelegd ten zuiden van het dorpscentrum. Een topografische kaart uit 1873 toont eveneens een gelijkaardige situatie.



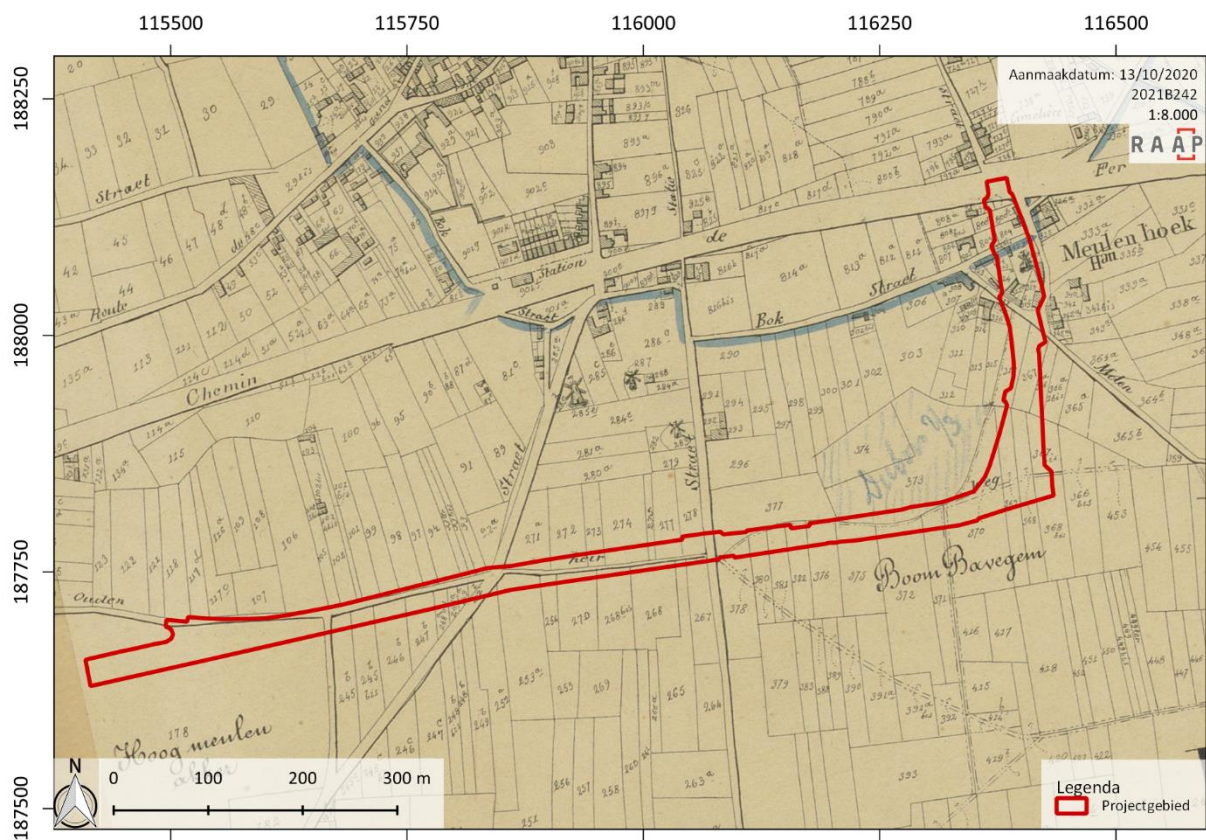
Figuur 34. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied, westelijk deel (bron: bron: AGIV 2010)



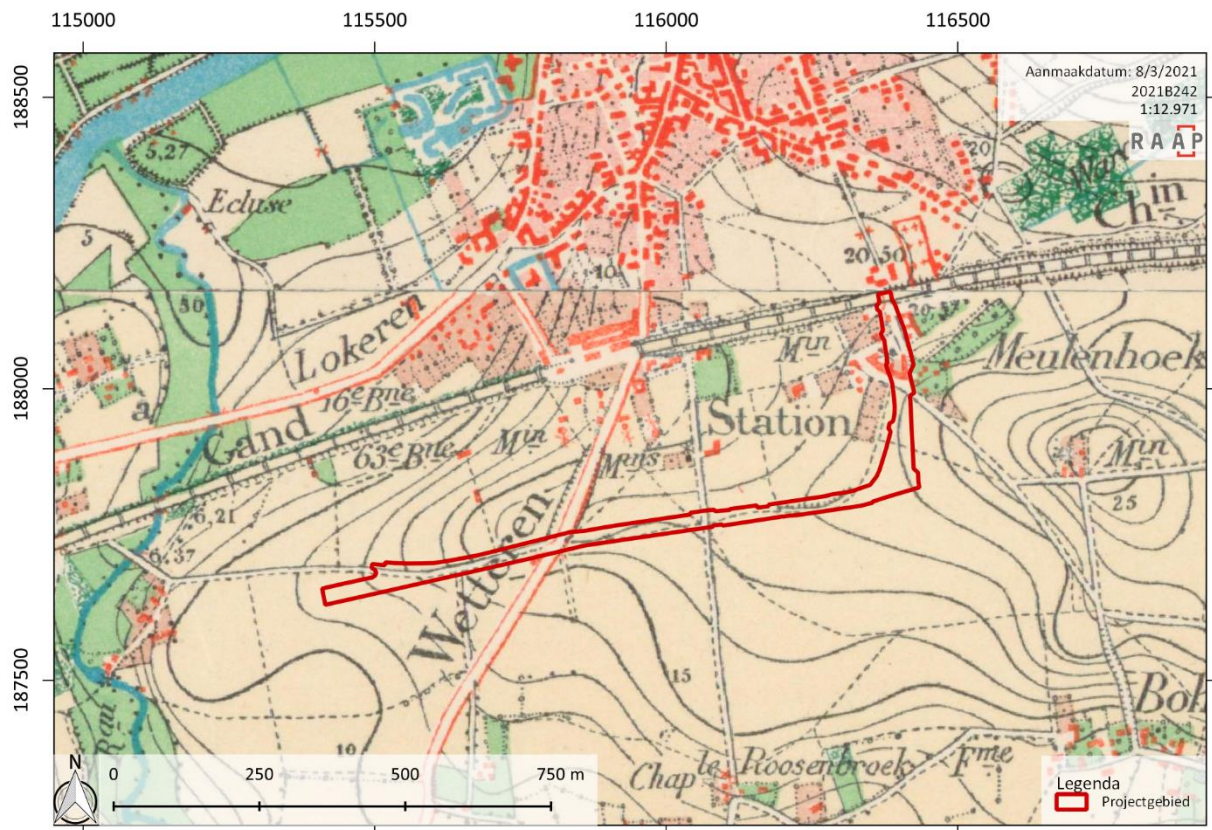
Figuur 35. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied, oostelijk deel (bron: AGIV 2010)



Figuur 36. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018).



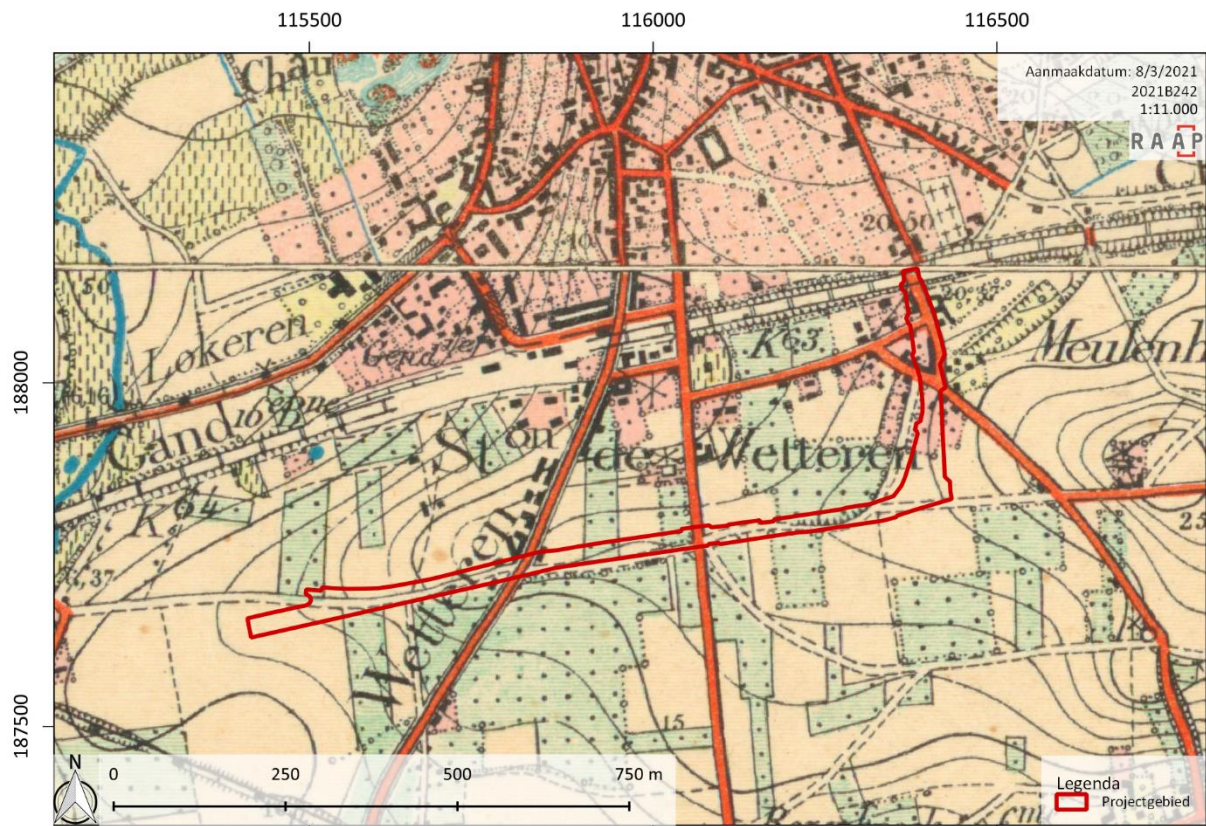
Figuur 37. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010).



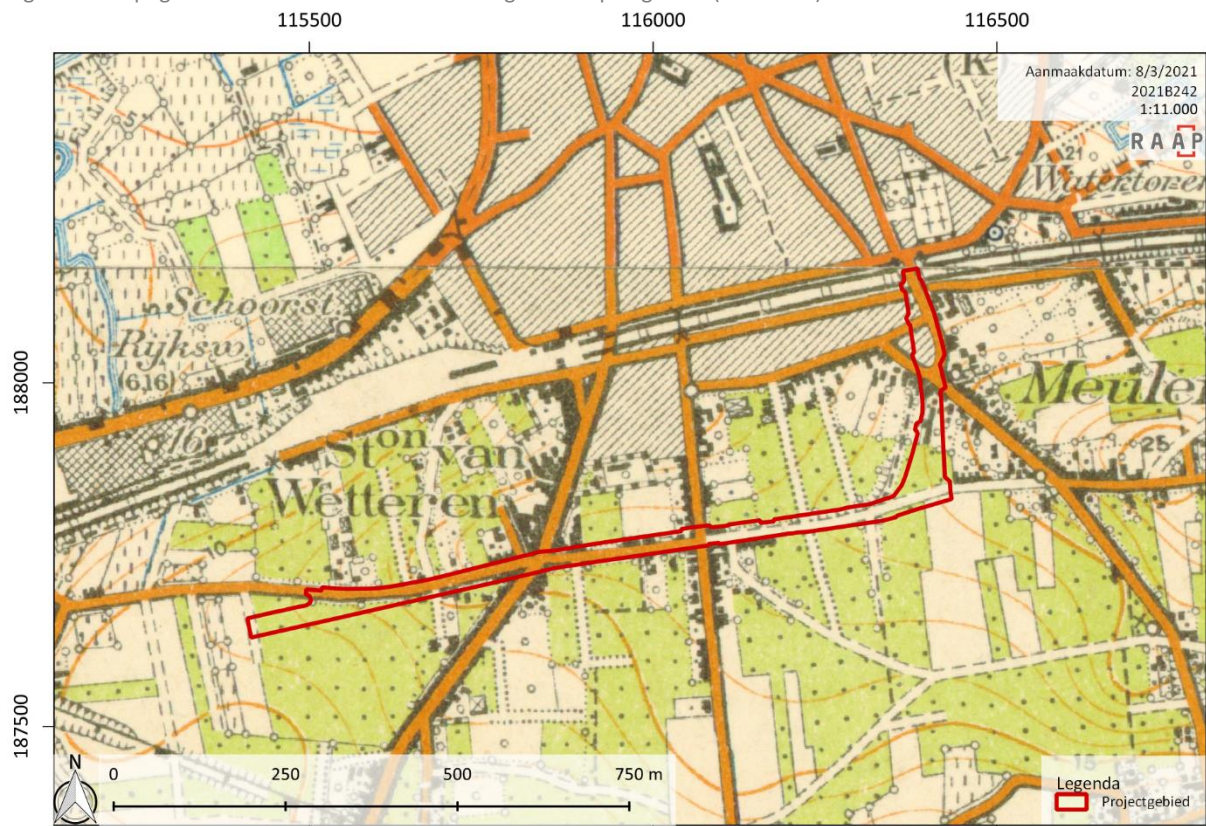
Figuur 38. Topografische kaart 1873 met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)

2.2.3.4 20^{ste} eeuw

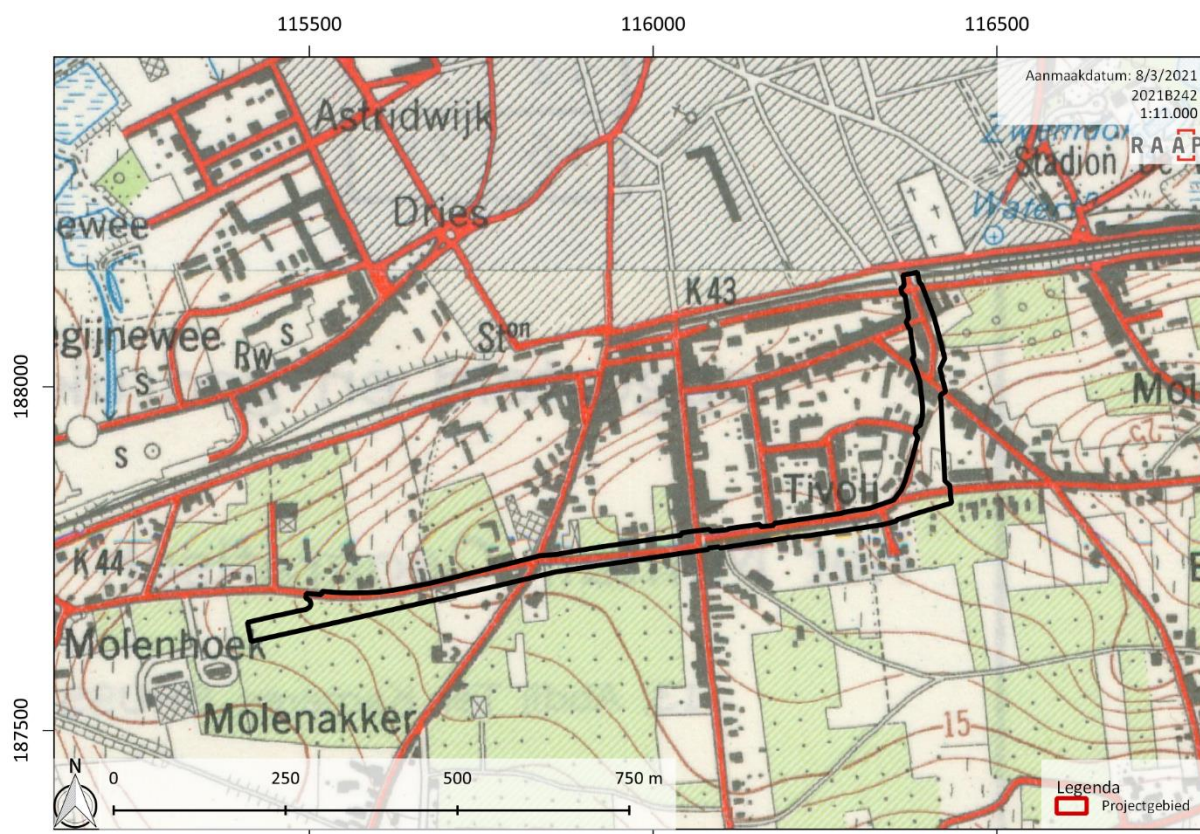
Verschillende topografische kaarten en luchtfoto's geven de evolutie van het plangebied in de 20^e eeuw weer. Een kaart uit 1904 toont geen indicatie van een molen meer. De Zuidlaan is nog aangeduid als kleinere weg. Tussen 1904 en 1939 wordt de Zuidlaan rechtgetrokken, tot het kruispunt met de huidige Massemssesteenweg. Het 19^{de}-eeuwse stratenpatroon zet zich wel min of meer door de jaren 1970. De orthofoto uit 1971 toont de huidige inplanting ter hoogte van de Acaciastraat. Het westelijk deel van de Zuidlaan is hier nog niet aangelegd, deze zone bestaat uit kleine percelen. De orthofoto 1979-1990 daarentegen geeft een situatie weer die nagenoeg gelijk is aan de huidige situatie.



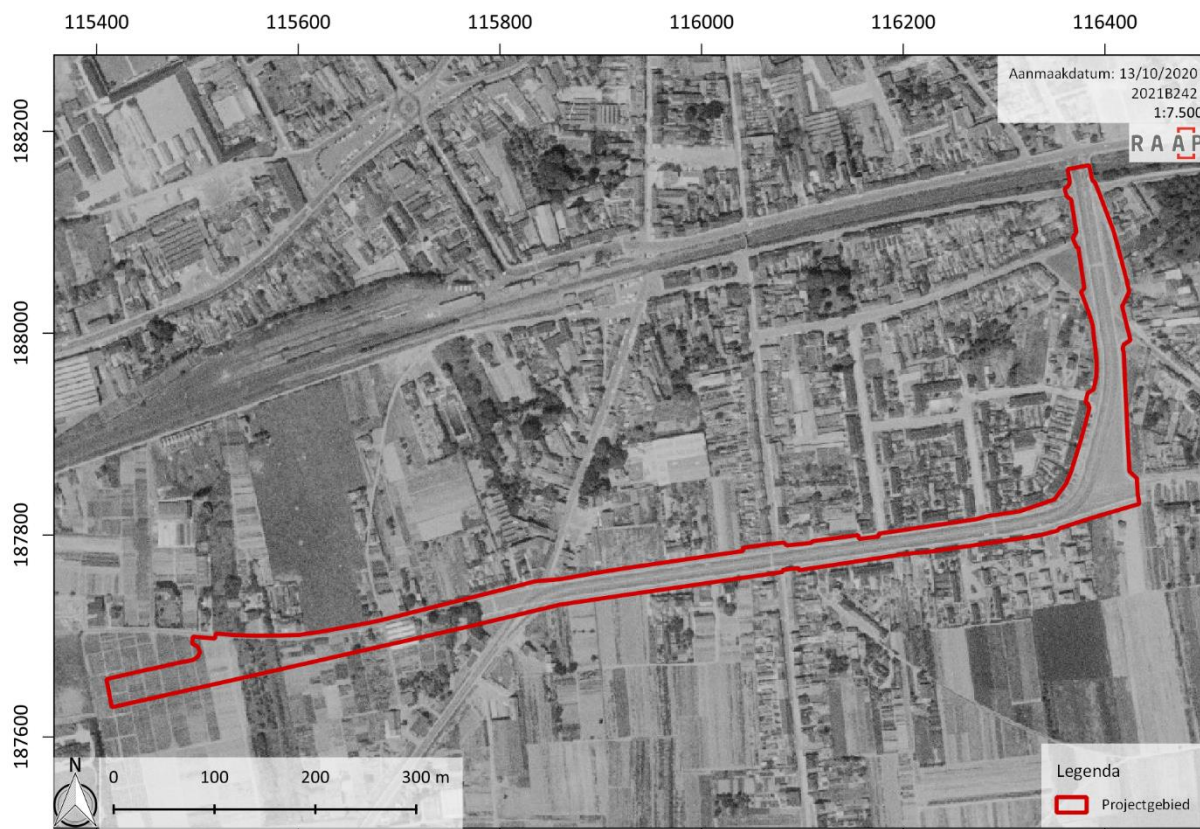
Figuur 39. Topografische kaart 1904 met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)



Figuur 40. Topografische kaart 1939 met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)



Figuur 41. Topografische kaart 1969 met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)



Figuur 42. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 43. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).



Figuur 44. Luchtfoto (2000-2003) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015c).

2.2.4 Verstoringshistoriek

Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20^{ste} -eeuw kan gesteld worden dat het plangebied, nagenoeg volledig verhard en in gebruik als straat, wellicht minstens deels verstoord is door de aanleg van het huidige wegdek en riolering. Ter hoogte van de huidige riolering zal het plangebied volledig verstoord zijn, onder het huidige wegdek en verharding (parkeerzone, voet- en fietspaden) kunnen archeologische sporen, zeker de dieper uitgegraven sporen, nog bewaard zijn.

2.3 Assessment

2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de verzamelde gegevens is een archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en ouderdom, (diepte)ligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m mesolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek.

Vindplaatsen uit de steentijd zijn in principe te vinden op verschillende plekken in het landschap. Het type, de omvang en ouderdom van de vindplaats lijkt nauw verweven met de locatie in het landschap. Vaak, met name wanneer het bewoning betreft, situeren ze zich op hoger gelegen delen en in de nabijheid van water. Dit zijn gradiëntzones waar verschillende natuurlijke milieus en biotopen te vinden zijn. Plekken dus waar op korte afstand water en uiteenlopende voedselbronnen voor handen waren. Een belangrijke nuance bij dit gegeven is dat vindplaatsen niet enkel in gradiëntzones voorkomen maar er wel een grotere trefkans geldt in deze zones.

Een tweede belangrijk aspect is de gaafheid van de bodem waarin dergelijke vindplaatsen voorkomen. Jager-verzamelaarsvindplaatsen bestaan voor het overgrote deel uit een spreiding van losse artefacten terwijl ingegraven structuren eerder uitzonderlijk zijn. Hun verticale spreiding is vaak beperkt. Wanneer (een deel van) de laag of horizont waarin ze voorkomen geroerd of verdwenen is, dan betekent dit dat de informatiewaarde van een dergelijke vindplaats over het algemeen sterk daalt.

Voor het plangebied geldt intrinsiek een matig hoge kans op het aantreffen vindplaatsen van jager-verzamelaars gezien de landschappelijke ligging op een verhevenheid nabij de Scheldevallei en de beekvallei van de Molenbeek. Op basis van landschappelijke gegevens worden geen afgedekte bodems verwacht, steentijdartefactensites uit finaal paleolithicum en mesolithicum zullen zich in de bovengrond bevinden. **Gezien het plangebied heden nagenoeg volledig verhard is, is het weinig waarschijnlijk dat eventueel aanwezige steentijdartefactensites nog bewaard zijn.**

Sporenvindplaatsen

Sporenvindplaatsen worden in hoofdzaak gerelateerd aan archeologische periodes waarin mensen een sedentair bestaan leidden, zijnde vanaf het neolithicum (ca. 5300 v. Chr. - 2000 v. Chr.) tot heden.

Voor het opstellen van een verwachtingsmodel van sporenvindplaatsen kan eveneens rekening gehouden worden met de landschappelijke context aangezien landbouwgronden bij voorkeur werden aangelegd op vruchtbare, goed gedraineerde gronden. Doorheen de tijd neemt het belang van dit aspect af omwille van steeds nieuwe landbouwtechnieken en onder invloed van socio- en geopolitieke veranderingen.

Aangezien dergelijke vindplaatsen zich kenmerken door ingegraven structuren, zijn ze minder fragiel van aard en kunnen ze zelfs in het geval van een gedeeltelijke verstoring van het bodemprofiel nog voldoende informatiewaarde bevatten.

Voor het plangebied geldt ook hier een intrinsiek matig hoge kans op het aantreffen van sporenvindplaatsen gezien de ligging op vrij gunstige droge bodems op de rand van een verhevenheid nabij de Scheldevallei en de beekvallei van de Molenbeek. Het plangebied situeert zich historisch buiten de dorpskern van Wetteren, het noordelijk deel van het plangebied situeert zich ter hoogte van een gehucht geconcentreerd rondom een molen. De Zuidlaan staat op de Poppkaart aangeduid als 'Ouden Heir Weg', en kan zodoende teruggaan tot een middeleeuwse weg.

Ook hier geldt dat het plangebied heden nagenoeg volledig verhard is. De huidige situatie van het plangebied maakt dat het bodemarchief allicht minstens deels te lijden gehad zal hebben door de aanleg van weginfrastructuur. Ter hoogte van de huidige riolering en nutsleidingen zal het plangebied volledig verstoord zijn, onder het huidige wegdek en verharding (parkeerzone, voet- en fietspaden) kunnen archeologische sporen, met name de dieper uitgegraven sporen, wel nog (deels) bewaard zijn. Mogelijk kunnen nog sporen van de molen, die in de loop van de tweede helft van de 19^{de} eeuw verdween, bewaard zijn. Al wordt de kans hierop klein geacht, gezien het een staakmolen betreft. Deze zijn gefundeerd op bovengrondse teerlingen die in de ondergrond nauwelijks sporen nalaten. Gezien de huidige wegverharding wordt aangenomen dat er geen resten van de molen ondergronds zijn bewaard. Ook van de huizen in dit gehucht kunnen er resten bewaard zijn. De oudere volumes (die zichtbaar zijn op de 18^{de}-eeuwse kaart en 19^{de}-eeuwse kadasterplannen, zijn echter vermoedelijk vervangen door 20^{ste}-eeuwse gebouwen. Bijkomend is wellicht een groot deel vergraven bij de aanleg van de straat. De kans dat resten van de oudste gebouwen nog resten zijn bewaard is heel klein. Als laatste kunnen mogelijk nog sporen van oudere wegtracés verwacht worden waar de verstoring van het huidige wegdek beperkt gebleven is. Dit biedt echter weinig informatiepotentieel. Elke onderzoeksinspanning zou niet opwegen tegenover de kenniswinst die zou worden bereikt.

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek

De aanleg van de gescheiden rioleringsstelsels zal een volledige verstoring van het bodemarchief tot gevolg hebben.

De heraanleg van het wegdek zal eerder een bescheiden verdere impact op het bodemarchief uitoefenen. Het plangebied is reeds volledig verhard, de nieuwe impact van de heraanleg zal eerder beperkt zijn.

Gezien het plangebied een lijntracé betreft, het plangebied zich (oorspronkelijk) buiten de dorpskern van Wetteren bevindt, er reeds een impact op het bodemarchief is uitgeoefend (huidige riolering, nutsleidingen, verharding), is het kennispotentieel van een verder onderzoek eerder beperkt. **Verder onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.**

2.4 Synthese

Samenvattend heeft het bureauonderzoek tot volgende resultaten geleid:

Het plangebied situeert zich op de zuidrand van het huidige centrum van de gemeente Wetteren. Het plangebied omvat de Acaciastraat en een deel van de Zuidlaan en behelst een totale oppervlakte van ca. 41320 m².

Landschappelijk gezien bevindt Wetteren zich op de grens van de Vlaamse Vallei met het heuvellandschap van het Schelde-Dender Interfluvium. Het plangebied situeert zich ter hoogte van het pedimentvlak van Wetteren, de noordelijke hellingsvoet van het interfluvium. Het plangebied situeert zich op een verhevenheid binnen het kleine interfluviale bekken van de Molenbeek van Wetteren (400m ten westen van het plangebied), en de Molenbeek van Wichelen (ca. 2km ten oosten van het plangebied). De Schelde bevindt zich ca. 1km ten noorden. De Zuidlaan helt af van ca. +19m TAW in het oosten naar ca. +12m TAW in het westen, de Accaciastraat van noord naar zuid van +20,3 naar +18,50m TAW. De bodem is opgebouwd uit eolische sedimenten uit het Weichseliaan, die al dan fluvioperiglaciale sedimenten uit het Weichseliaan afdekken. Het Quartair dek is 2 tot 5m dik, eronder bevindt zich de Tertiaire Formatie van Gentbrugge, Lid van Vlierzele. Op de bodemkaart staat het plangebied grotendeels als bebouwd aangeduid, wellicht betreft de bodem een matig droge tot droge lemig zandige tot lichte zandleembodem met verbrokkelde textuur B horizont.

Wetteren wordt voor het eerst vernoemd in 980, de benaming gaat terug op een Germaanse samenstelling die scherpe zandige heuvelrug betekent. Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de dorpskern. Historische kaarten uit 18de en 19de eeuw tonen het plangebied in sterk landelijke omgeving. De Zuidlaan zou wel teruggaan tot een oude steenweg. De midden 18^{de}-eeuwse Poppkaart benoemt deze weg als 'Ouden Heir Weg'. In het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich een gehucht met molen, die in de loop van de 20ste eeuw verdwijnt waarbij het gehucht opgenomen wordt in de kern van Wetteren. Archeologisch gezien zijn in de omgeving van het plangebied voornamelijk losse vondsten uit de steentijden, metaaltijden en middeleeuwen gekend. Bij onderzoek in de omgeving zijn tevens sporen uit metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen aangetroffen.

Het terrein is momenteel in gebruik als straat (rijweg, parkeerstroken, fietsstroken, voetpaden) en is nagenoeg volledig verhard. Hierdoor is het weinig waarschijnlijk dat steentijdartefactensites uit het finaal paleolithicum en mesolithicum, die in de bovengrond verwacht worden, bewaard zijn. Wat sites vanaf het neolithicum, gekenmerkt als sporensites, betreft kan verondersteld worden dat ter hoogte van de huidige riolering en nutsleidingen het plangebied volledig verstoord zal zijn. Onder het huidige wegdek en verharding (parkeerzone, voet- en fietspaden) kunnen archeologische sporen, met name de dieper uitgegraven sporen, wel nog (deels) bewaard zijn. De kans dat er sporen van de molen, die in de loop van de tweede helft van de 19de eeuw of vroege 20ste eeuw verdween, bewaard zijn, is erg

klein. Eventueel kunnen er sporen van oudere wegtracés verwacht worden, al zullen deze slechts fragmentair bewaard zijn.

De aanleg van de gescheiden rioleringssystelstels zal een volledige verstoring van het bodemarchief tot gevolg hebben. De heraanleg van het wegdek zal eerder een bescheiden verdere impact op het bodemarchief uitoefenen. Het plangebied is immers reeds volledig verhard, de nieuwe impact van de heraanleg zal eerder beperkt zijn.

Gezien het plangebied een lijntracé betreft, het plangebied zich (oorspronkelijk) buiten de dorpskern van Wetteren bevindt, er reeds een impact op het bodemarchief is uitgeoefend (huidige riolering, nutsleidingen, verharding), en het ontbreken van een specifieke archeologische verwachting is het kennispotentieel van een verder onderzoek eerder beperkt. **Verder onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.**

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

- *Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied? Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?*

De bodem is opgebouwd uit eolische sedimenten uit het Weichseliaan, die al dan fluvio-periglaciale sedimenten uit het Weichseliaan afdekken. Het Quartair dek is 2 tot 5m dik, eronder bevindt zich de Tertiaire Formatie van Gentbrugge, Lid van Vlierzele. Op de bodemkaart staat het plangebied grotendeels als bebouwd aangeduid, wellicht betreft de bodem een matig droge tot droge lemig zandige tot lichte zandleembodem met verbrokkelde textuur B horizont.

- *Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?*

Binnen het plangebied zijn geen archeologische gegevens gekend. Archeologische waarnemingen in de omgeving betreffen voornamelijk losse vondsten uit de steentijden, metaaltijden en middeleeuwen. Bij onderzoek in de omgeving zijn tevens sporen uit metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen aangetroffen.

- *Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen? Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?*

Historische kaarten uit 18de en 19de eeuw tonen het plangebied in sterk landelijke omgeving. De Zuidlaan zou wel teruggaan tot een oude steenweg. De midden 18^{de}-eeuwse Poppkaart benoemt deze weg als 'Ouden Heir Weg'. In het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich een gehucht met

molen, die in de loop van de 20ste eeuw verdwijnt waarbij het gehucht opgenomen wordt in de kern van Wetteren.

Het terrein is momenteel in gebruik als straat (rijweg, parkeerstroken, fietsstroken, voetpaden) en is nagenoeg volledig verhard. Hierdoor is het weinig waarschijnlijk dat steentijdartefactensites uit het finaal paleolithicum en mesolithicum, die in de bovengrond verwacht worden, bewaard zijn. Wat sites vanaf het neolithicum, gekenmerkt als sporensites, betreft kan verondersteld worden dat ter hoogte van de huidige riolering en nutsleidingen het plangebied volledig verstoord zal zijn. Onder het huidige wegdek en verharding (parkeerzone, voet- en fietspaden) kunnen archeologische sporen, met name de dieper uitgegraven sporen, wel nog (deels) bewaard zijn. De kans dat er sporen van de molen, die in de loop van de tweede helft van de 19de eeuw of vroege 20ste eeuw verdween, bewaard zijn, is erg klein. Eventueel kunnen er sporen van oudere wegtracés verwacht worden, al zullen deze slechts fragmentair bewaard zijn.

- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*

De aanleg van de gescheiden rioleringsstelsels zal een volledige verstoring van het bodemarchief tot gevolg hebben. De heraanleg van het wegdek zal eerder een bescheiden verdere impact op het bodemarchief uitoefenen. Het plangebied is immers reeds volledig verhard, de nieuwe impact van de heraanleg zal eerder beperkt zijn.

- *Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

Niet van toepassing

3 Bibliografie

UITGEGEVEN BRONNEN:

DECKERS, J., DE KONINCK, R., BOS, S., BROOTHEAES, M., DIRIX, K., HAMBSCH, L., LAGROU, D., LANCKACKER, T., MATTHIJS, J., ROMBAUT, B., VAN BAELEN, K. & VAN HAREN, T. (2018) *Geologisch (G3Dv3) en hydrogeologisch (H3D) 3D-lagenmodel van Vlaanderen – versie 3. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaams Planbureau voor Omgeving (Departement Omgeving) en Vlaamse Milieumaatschappij 2018/RMA/R/1569*. 2018/RMA/R/1569. Vlaams Planbureau voor Omgeving (departement omgeving). Beschikbaar op: <https://www.dov.vlaanderen.be/index.php/page/geologisch-3d-model-g3dv3>.

JACOBS P., DE CEUKELAIRE M., DE BREUCK W., DE MOOR G., 1996. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad 22 Gent*, Schaal 1:50.000. Brussel.

VERMEIRE, S., DE MOOR, G., ADAMS, R., 1999. *Quartaairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad (22) Gent (1/50.000)*. Haecon n.v, rapport AKG1741/00089, in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie

ONUITGEGEVEN BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2019) *Beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek (versie 19)*. Agentschap Onroerend Erfgoed. Beschikbaar op: <https://www.onroenderfgoed.be/een-archeologisch-onderzoek-nodig>.

GERAADPLEEGDE WEBSITES:

GEOPUNT (2018) *Geopunt Vlaanderen*. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

ICS (2017) *International Commission on Stratigraphy: Chart/Time Scale*. Beschikbaar op: <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>.

NGI (2018) *Cartesius*. Beschikbaar op: <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.

ONROEREND ERFGOED (2018a) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris*. Beschikbaar op: <http://cai.onroenderfgoed.be>.

ONROEREND ERFGOED (2018b) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Inventaris Onroerend Erfgoed*. Beschikbaar op: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.

GERAADPLEEGD KAARTMATERIAAL:

AGIV (2010) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique 1842-1879. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2015a) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://download.agiv.be>.

AGIV (2015b) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2015c) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2008-2011, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2017) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2016, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2018) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2019) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

DOV (2002) Databank Ondergrond Vlaanderen: Tertiair geologische kaart (1/50.000). Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2018a) Databank Ondergrond Vlaanderen: Bodemkaart: bodemtypes, substraten, fasen en varianten van het moedermateriaal en de profielontwikkeling. Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2018b) Databank Ondergrond Vlaanderen: Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017). Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2019a) Databank Ondergrond Vlaanderen: Quartairgeologische kaart 1/50.000. Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000>.

DOV (2019b) DOV|quartair|1/50.000. Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>.

KBR & AGIV (2010) Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Ferraris kaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771-1778. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

KBR & AGIV (2018) Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Vandermaelen kaart, Cartes topographiques de la Belgique, 1846-1854. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

ONROEREND ERFGOED & AGIV (2017) Agentschap Onroerend Erfgoed: Villaretkaart (1745-48). agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

OPENSTREETMAP (2020) OpenStreetMap. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

VMM (2020) Vlaamse Milieumaatschappij: Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterlopen. AGIV. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

4 Lijst van opgenomen figuren en tabellen

Figuren:

Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2020).	7
Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (bron: AGIV, 2019).	7
Figuur 3. Orthofoto uit 2019 met projectie van het plangebied, westelijk deel van de Zuidlaan (bron: AGIV, 2018).	9
Figuur 4. Orthofoto uit 2019 met projectie van het plangebied, centraal deel van de Zuidlaan (bron: AGIV, 2018).	9
Figuur 5. Orthofoto uit 2019 met projectie van het plangebied, oostelijk deel van de Zuidlaan en zuidelijk deel Accaciastraat (bron: AGIV, 2018).	10
Figuur 6. Orthofoto uit 2019 met projectie van het plangebied, noordelijk deel Accaciastraat (bron: AGIV, 2018).	10
Figuur 7: Zicht vanuit het noordelijk uiteinde van het plangebied (Accaciastraat) richting zuiden, situatie oktober 2020 (bron: Google 2021)	11
Figuur 8: Zicht richting noorden ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan-Accaciastraat, situatie juli 1919 (bron: Google 2021)	11
Figuur 9: Zicht richting westen op de Zuidlaan ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan-Oordegemsesteenweg, situatie oktober 2020 (bron: Google 2021)	12
Figuur 10: Zicht richting westen op de Zuidlaan ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan-Massemsesteenweg, situatie oktober 2020 (bron: Google 2021)	12
Figuur 11: Zicht op het plangebied richting oosten, ter hoogte van de westelijke grens van het plangebied aan het kruispunt Zuidlaan – Bloemluststraat, situatie oktober 2020 (bron: Google 2021)	13
Figuur 12. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).	14
Figuur 13: Uitsnede uit ontwerpplan rioleringswerken, westelijk uiteinde plangebied (bron: opdrachtgever).	14
Figuur 14: Uitsnede uit ontwerpplan, westelijk uiteinde plangebied (bron: opdrachtgever).	15
Figuur 15: Uitsnede uit ontwerpplan rioleringswerken Zuidlaan, tussen Leon De Smetlaan en Rozenstraat (bron: opdrachtgever).	15
Figuur 16: Uitsnede uit ontwerpplan Zuidlaan, tussen Leon De Smetlaan en Rozenstraat (bron: opdrachtgever).	16
Figuur 17: Uitsnede uit ontwerpplan rioleringswerken, ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan – Acaciastraat (bron: opdrachtgever).	16
Figuur 18: Uitsnede uit ontwerpplan, ter hoogte van het kruispunt Zuidlaan – Acaciastraat (bron: opdrachtgever).	17
Figuur 19: Uitsnede uit ontwerpplan rioleringswerken Acaciastraat, tussen Victor Van Sandelaan en Fortstraat (bron: opdrachtgever).	18
Figuur 20: Uitsnede uit ontwerpplan Acaciastraat, tussen Victor Van Sandelaan en Fortstraat (bron: opdrachtgever).	19
Figuur 21. Chronologisch kader met de geologische en archeologische perioden.	21

Figuur 22. Tertiair geologische kaart. Het plangebied is rood omlijnd. (bron: DOV, 2002; AGIV, 2019).	26
Figuur 23. Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2019; DOV, 2019a).	27
Figuur 24. Bodemkaart met projectie van het plangebied op de GRB (bron: DOV, 2018a; AGIV, 2019).	28
Figuur 25. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2020).	29
Figuur 26. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied en waterlopen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2020).	30
Figuur 27. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met projectie van het plangebied en aanduiding van de hoogteprofielen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2020).	30
Figuur 28. Hoogteprofielen (bron: Geopunt, 2018).	31
Figuur 29. Potentiële bodemerosiekaart uit 2017 met projectie van het plangebied (bron: DOV, 2018b; AGIV, 2019; VMM, 2020).	32
Figuur 31. Projectie van het plangebied, de waterlopen en CAI-items op het digitaal terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019).	36
Figuur 32. Villaret kaart (1745-1748) met projectie van het projectgebied (groen: gecorrigeerd) (bron: ONROEREND ERFGOED & AGIV, 2017).	38
Figuur 33. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (groen: gecorrigeerd) (bron: KBR & AGIV, 2010).	39
Figuur 34. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied, westelijk deel (bron: bron: AGIV 2010)	40
Figuur 35. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied, oostelijk deel (bron: AGIV 2010)	40
Figuur 36. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018).	41
Figuur 37. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010).	41
Figuur 38. Topografische kaart 1873 met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)	42
Figuur 39. Topografische kaart 1904 met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)	43
Figuur 40. Topografische kaart 1939 met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)	43
Figuur 41. Topografische kaart 1969 met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)	44
Figuur 42. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).	44
Figuur 43. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).	45
Figuur 44. Luchtfoto (2000-2003) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015c).	45

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens	6
Tabel 2. CAI items in een straal van 1,5 km rond het plangebied.	34

5 Bijlages

Bijlages bureauonderzoek 2021B242

- Bijlage 1. afbakening van het plangebied (shp-bestand)
- Bijlage 2. plannen van de bouwheer (pdf-bestand)