

2019

ARCHEOLOGIENOTA Fietssnelweg te Grimbergen (Vlaams-Brabant)

ADEDE Archeologisch Rapport 398

Verleysen Aaron



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 398

Archeologienota Fietssnelweg te Grimbergen (Vlaams-Brabant).

VERLEYSEN AARON



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2019
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Bureauonderzoek	- 10 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 10 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 10 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 10 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 11 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 11 -
2.6	Randvoorwaarden	- 13 -
2.7	Werkwijze	- 13 -
3	Assessmentrapport.....	- 17 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 17 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 22 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 22 -
3.2.2	Quartaire geologisch	- 22 -
3.2.3	Bodem	- 24 -
3.2.3.1	Bodemtypekaart.....	- 24 -
3.2.3.2	Potentiële bodemerosie	- 25 -
3.2.3.3	Erosiegevoeligheid.....	- 26 -
3.2.3.4	Landgebruik	- 27 -
3.2.3.5	Gewestplan.....	- 28 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 30 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 30 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 32 -
3.3.2.1	Frickx-kaarten (1712).....	- 32 -
3.3.2.2	Kaart van Villaret (1745-1748)	- 33 -
3.3.2.3	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 34 -
3.3.2.4	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 35 -
3.3.2.5	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 36 -
3.3.2.6	Kaart van Popp (1842 – 1879)	- 37 -
3.3.2.7	Luchtfoto 1971	- 38 -

3.3.2.8	Luchtfoto 1979-1990	- 39 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 40 -
4	Besluit	- 42 -
4.1	Besluit gespecialiseerd publiek	- 42 -
4.2	Besluit breed publiek.....	- 43 -
5	Bibliografie.....	- 44 -
6	Lijst van figuren	- 45 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2019A490
Site	Vilvoorde – Grimbergen, N260
Projectsigle ADEDE	VIL-N260
Ligging	Westvaardijk 111-93, 1850 Grimbergen (Vilvoorde)
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Grimbergen, 1 ^{ste} Afd., Sie. I, 28a3, 28z2, 28h2, 28b3, 18a2, 18 ^e 2 Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Aanleg fietssnelweg
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184 Alexander Cattrysse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Verleysen A., 2019, Archeologienota Fietssnelweg N260 te Vilvoorde (Vlaams- Brabant), ADEDE Archeologisch Rapport 398, Gent.
Grootte projectgebied	22804m ²
Periode uitvoering	Januari 2019
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorte zones	Verharding



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Grimbergen - N260	
Topografische kaart	
2019A490	AGIV; Lambert 72
20/02/2019	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

 Projectgebied



0

200

400 m

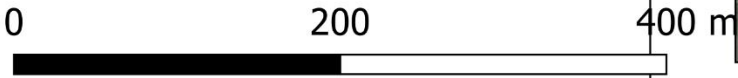




Grimbergen - N260	
Orthofoto 2018	
2019A490	AGIV; Lambert 72
20/02/2019	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

 Projectgebied





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Grimbergen - N260	
GRB (kadaster)	
2019A490	AGIV; Lambert 72
20/02/2019	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

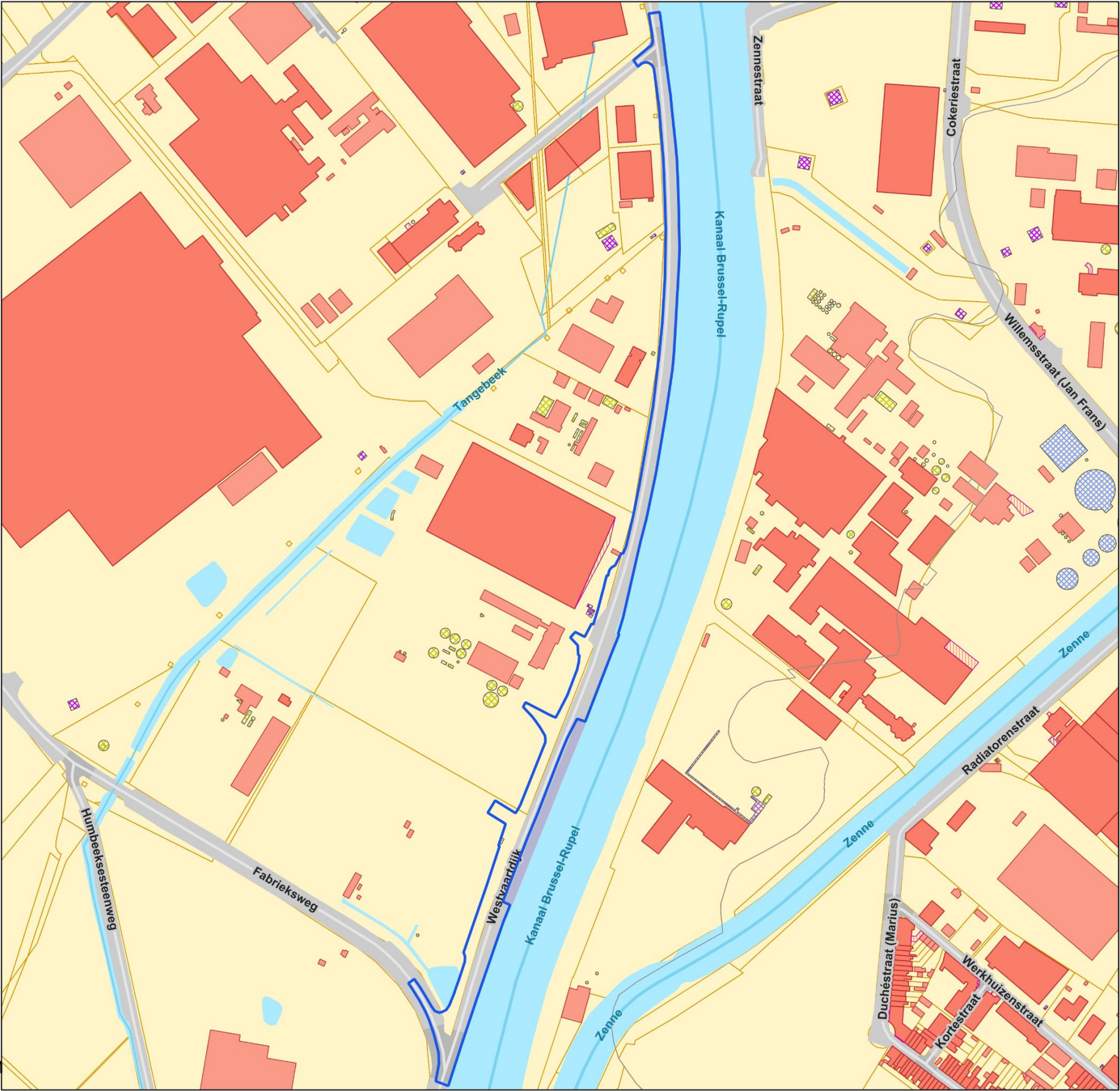
Projectgebied



0

200

400 m





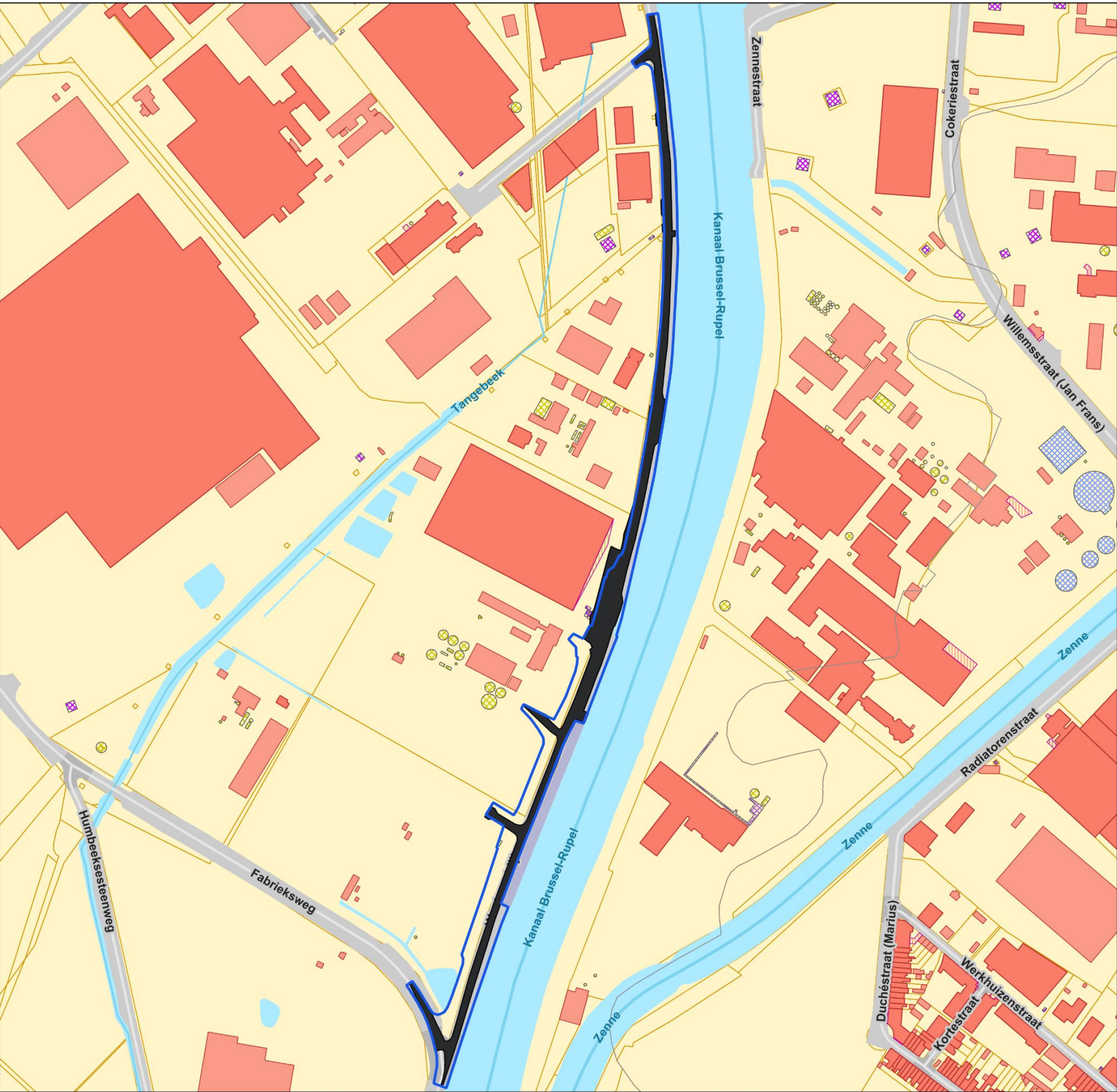
ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Grimbergen - N260	
Verstoorde zones	
2019A490	AGIV; Lambert 72
20/02/2019	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied

0200400 m



2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen de contouren van het projectgebied en in de nabije omgeving werd nog geen voorgaand archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Wel zijn in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) enkele meldingen opgenomen, deze worden besproken in §3.4 Archeologische situering.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Binnen het onderzoeksgebied kunnen een aantal verstoringen worden waargenomen.

- Wegen: De bestaande verharde weg van de Westvaardijk zorgt voor een diepteverstoring, inclusief fundering, van ca. 0,5m.
- Oeverconstructies: Langsheen het Zeekanaal Brussel-Schelde zijn oeverconstructies en grondankers aanwezig. De oeverconstructie is opgebouwd uit betonnen palen, met een lengte van 11 tot 14m en een diameter van 0,28 tot 0,35m, en metalen damplanken met een lengte van 7,5m. De palen bevinden zich om de 4 à 5m,
- Fietspad: Het bestaande fietspad kent een diepteverstoring van ca. 0,5m.
- Berm: Tussen de verharde wegen en het Zeekanaal is een groene berm aanwezig.
- Talud: Tussen de verharde wegen en het bedrijven terrein is een talud aanwezig, waarbij het bedrijven terrein ca. 2m hoger ligt dan de bestaande rijweg
- Leidingen en nutsvoorzieningen: Ter hoogte van het plangebied komen een groot aantal leidingen en kabels voor met betrekking tot water, gas, elektriciteit, telecommunicatie en dergelijke. De diepteligging van deze kabels is niet exact bekend.

- Gekende verstoringen: Binnen het projectgebied was – zoals eerder aangegeven- een tramspoorlijn voor de periode van eind 19^e eeuw tot de jaren '60 van de 20^{ste} eeuw aanwezig. Mogelijk zullen de reeds verdwenen tramsporen slechts een geringe bodemimpact gehad hebben.
Momenteel is in het projectgebied een verharde weg (Westvaardijk) aanwezig, die een diepteverstoring, inclusief fundering, van ca. 0,5m vertoont. Onder de wegenis komen meerdere kabels en leidingen voor, waarvan de diepte niet gekend is. Aan de oostelijke zijde van de verharde weg is een groene berm aanwezig, waar zich bestaande oeverconstructies en grondankers bevinden.

2.5 Beschrijving geplande werken

De opdrachtgever plant de afbraak van de bestaande verharde wegenis, de heraanleg van de wegenis en de aanleg van een fietssnelweg, met bijhorende tunnel en fietsersbrug. De geplande werken zullen de eventueel aanwezige archeologische resten binnen de contouren van het projectgebied onherroepelijk vernielen. De aard en omvang van de werken wordt hieronder beschreven.

De geplande ingrepen zijn:

- Afbraak bestaande verharde wegenis: De verharde weg langsheen de Westvaardijk zal worden uitgebroken tot op een diepte van -0,65m. De bestaande verharding neemt momenteel 12433m² van het projectgebied in.
- Aanleg geplande wegenis: Ter hoogte van de bestaande, verharde wegenis zal een nieuwe verharde wegenis worden aangelegd. De verstoringsdiepte hiervan is dezelfde als voor de afbraak van de bestaande wegenis, -0,65m.
- Aanleg geplande fietssnelweg: De geplande fietssnelweg zal een totale oppervlakte van ca. 19.190m² in beslag nemen, waarvan zich ca. 4150 m² binnen de contouren van het projectgebied bevindt. De rijweg binnen het projectgebied heeft een totale oppervlakte van 8800m². Het fietspad zal een breedte hebben van 4m en zorgt voor een diepte verstoring van ca. -0,55m onder het maaiveld. In de zuidelijke helft van het projectgebied zal het fietspad lager liggen dan de rijweg. De maximale diepte van de verstoring is hier 5.8m. Daar waar het fietspad lager ligt dan de rijweg wordt een 2m dikke fundering voorzien, bestaande uit mager beton, onderwaterbeton en grind. Ter hoogte van dwarsprofiel C en F zal een tunnel aangelegd worden, waarbij het fietspad onder de rijweg loopt. Dit is eveneens het geval centraal op het projectgebied, waarbij het fietspad de rijweg zal kruisen aan de hand van een tunnel en aan de oeverkant verder zal lopen. Vanaf deze kruising komt het fietspad terug bovengronds en op eenzelfde hoogte als de rijweg. Waar het fietspad dieper gelegen is zal gebruik worden gemaakt van damwanden die in een hoek van 96° en 94° worden geplaatst. Ter hoogte van “snede 1” ligt het fietspad 7,6m lager en wordt gebruik gemaakt van damwanden. Ter hoogte van “snede Park 1” ligt het fietspad 1.6m lager t.o.v. het huidig niveau van het maaiveld. Het fietspad is hier 6.1m breed. Er wordt hier eveneens trappen aangelegd om de parkeerplaats en het bijhorende bedrijf te kunnen bereiken. Ter hoogte van “snede park 2” is slechts een 0,6m hoogteverschil tussen het fietspad en de rijweg, de breedte blijft gelijk. Tot slot bereikt het fietspad ter hoogte van “snede park 3” een diepte van 3.9m. Waarna het opnieuw bovengronds komt en de N260 zal oversteken aan de hand van een fietsersbrug en vervolgens verder loopt langsheen de oostelijke zijde van de N260 tot aan het einde van het projectgebied. Het dieper gelegen gedeelte van de fietssnelweg neemt ca. 1589m² in beslag.
- Aanleg oeververstevinging: Lokaal worden oeververstevingingen langsheen het kanaal voorzien. Dit zorgt voor een verstoring tot op een diepte van ca. -0,30m.
- Aanleg kade: Bij de aanleg van een aantal kades wordt een diepteverstoring van ca. -0,30m verwacht.

De heraanleg van de nieuwe verharde weg zal ten opzichte van de gekende verstoringen voor een bijkomende diepteverstoring van ca. 0,15m zorgen. Deze verstoring kan men als verwaarloosbaar beschouwen. In het zuidelijke gedeelte zal de impact aanzienlijk groter zijn, hier dient men echter de connotatie te maken dat hoewel de ingreep voor het fietspad tot 5.8m diep kan gaan, deze hoofdzakelijk plaatsvindt in het talud dat ca. 2m hoog is en reeds voor een ingrijpende verstoring heeft gezorgd bij de aanleg hiervan. Bijkomend is bovendien de waarschijnlijke aanwezigheid van een ouder wegtracé. In het noorden zal de geplande fietssnelweg zich situeren op de huidige groene berm, die mogelijk een geroerde ondergrond vertoont ten gevolge van aanlegwerken van de bestaande oeverconstructies. Algemeen kan men stellen dat de geplande ingrepen een verwaarloosbare bijkomende verstoring met zich meebrengen.

2.6 Randvoorwaarden

N.v.t.

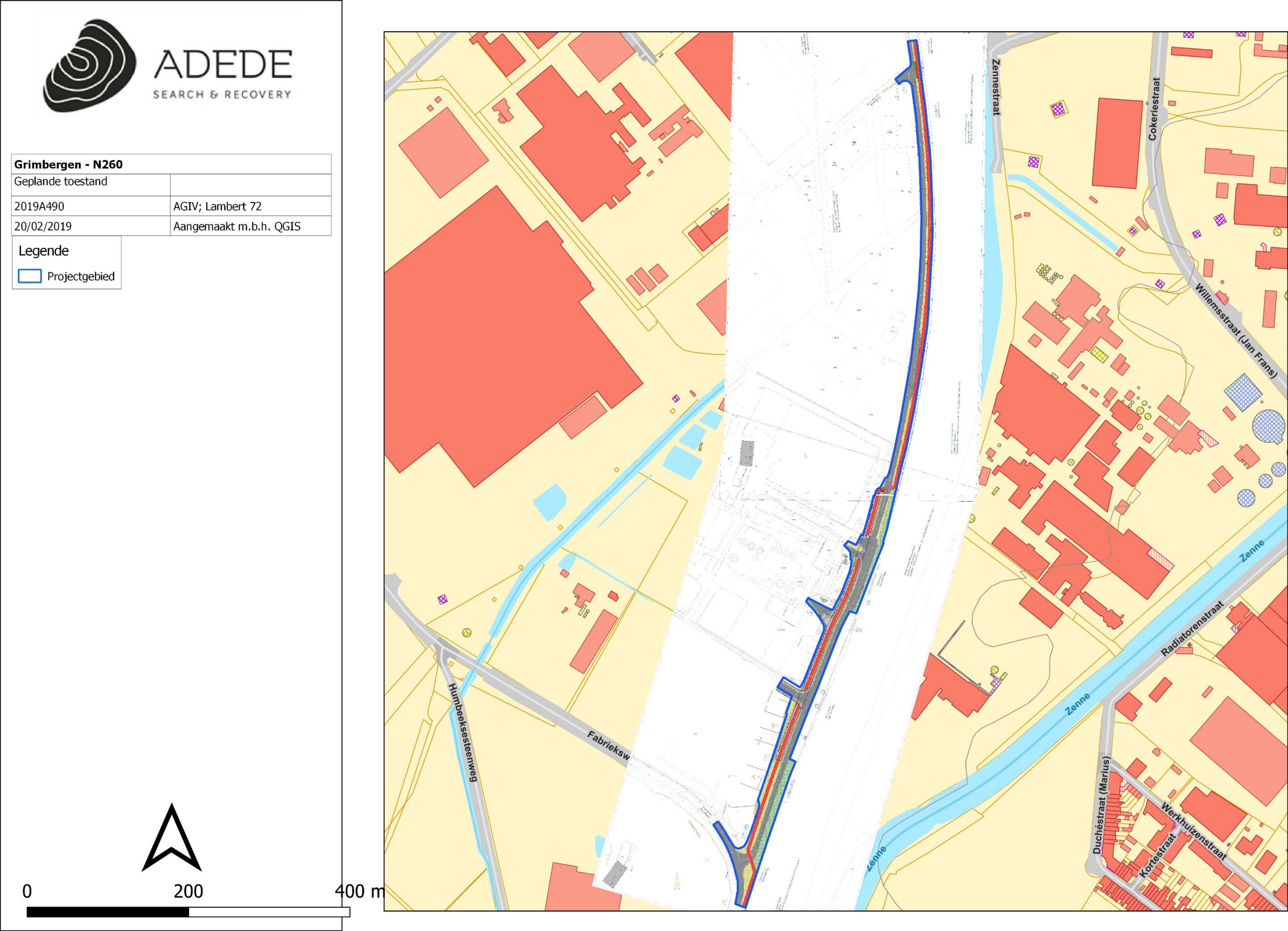
2.7 Werkwijze

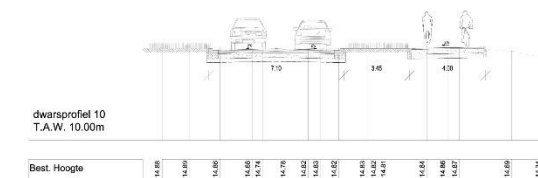
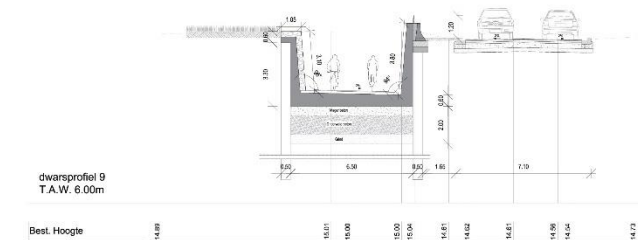
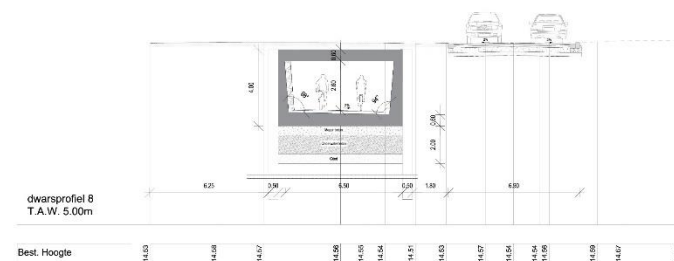
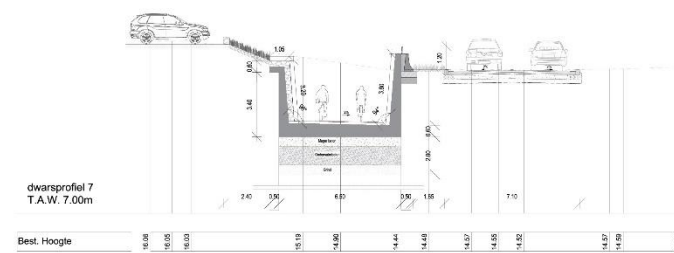
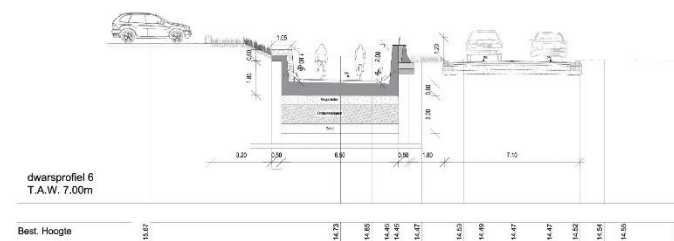
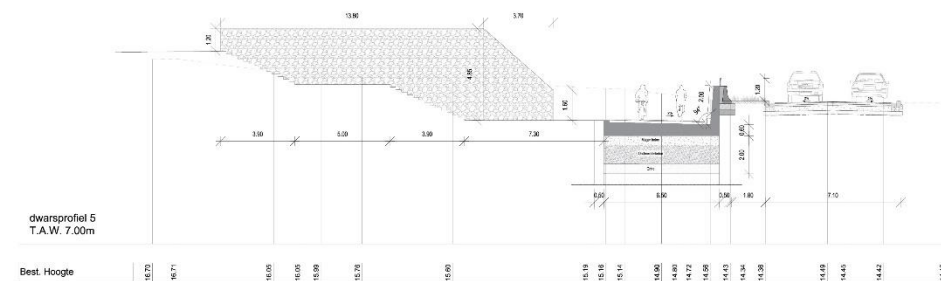
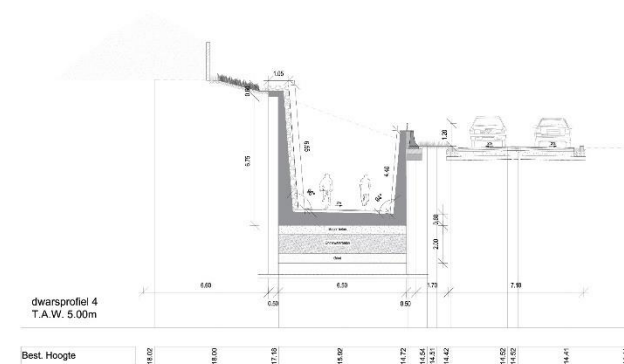
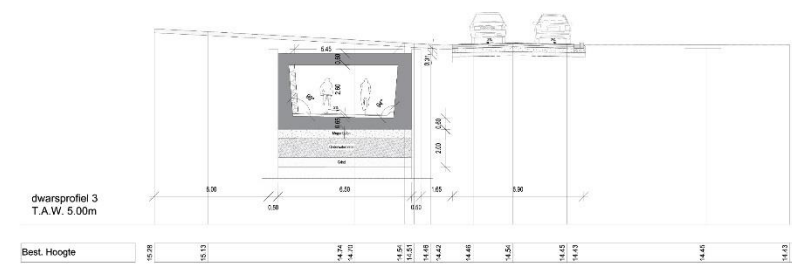
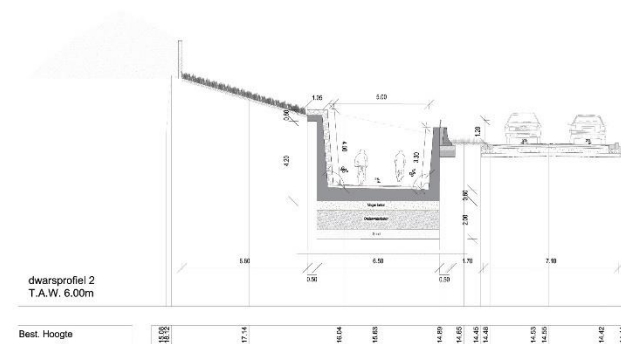
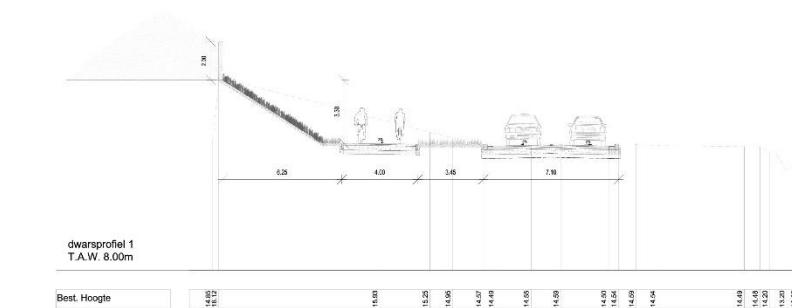
Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

Overzicht geconsulteerde kaarten:

- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede bestaande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto

- Kadasterkaart
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
- Tertiair geologische kaart
- Quartair geologische kaart
- Bodemtypekaart
- Potentiële bodemerosiekaart
- Erosiegevoeligheidskaart
- Bodemgebruiksbestand
- Gewestplan
- Historische situering:
 - Cartes des Pays-Bas van Frickx, 1744
 - Kaart van Villaret, 1745-1748
 - Kaart van Ferraris, 1777
 - Atlas der Buurtwegen, 1840
 - Kaart van Vandermaelen, 1846-1854
 - Kaart van Popp, 1842-1879
 - Luchtfoto's
- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
 - Inventaris Onroerend Erfgoed



[illegible]

3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

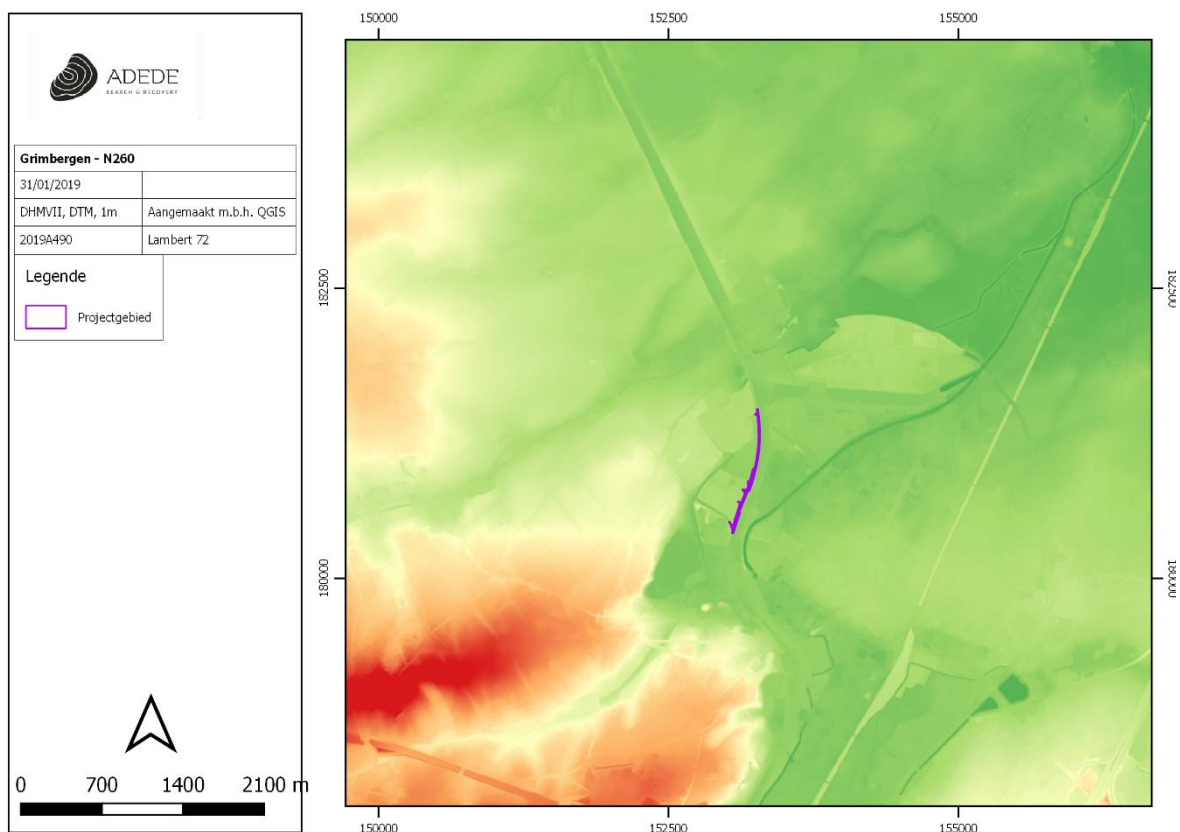
Het projectgebied is gelegen binnen de Vlaams-Brabantse gemeente Grimbergen (Vilvoorde), langsheen het Zeekanaal Brussel-Schelde. Ten noorden van het projectgebied is Zemst gesitueerd, ten oosten Steenokkerzeel en Machelen, ten zuiden het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en ten westen Meise.

Het lijntraject bevindt zich langsheen het Zeekanaal Brussel-Schelde, binnen een industriezone (Bedrijventerrein Westvaardijk), beginnende bij de kruising van de industrieweg met de Westvaardijk, tot de kruising van een zijstraat van de Westvaardijk (ZW-NO) met de Westvaardijk.

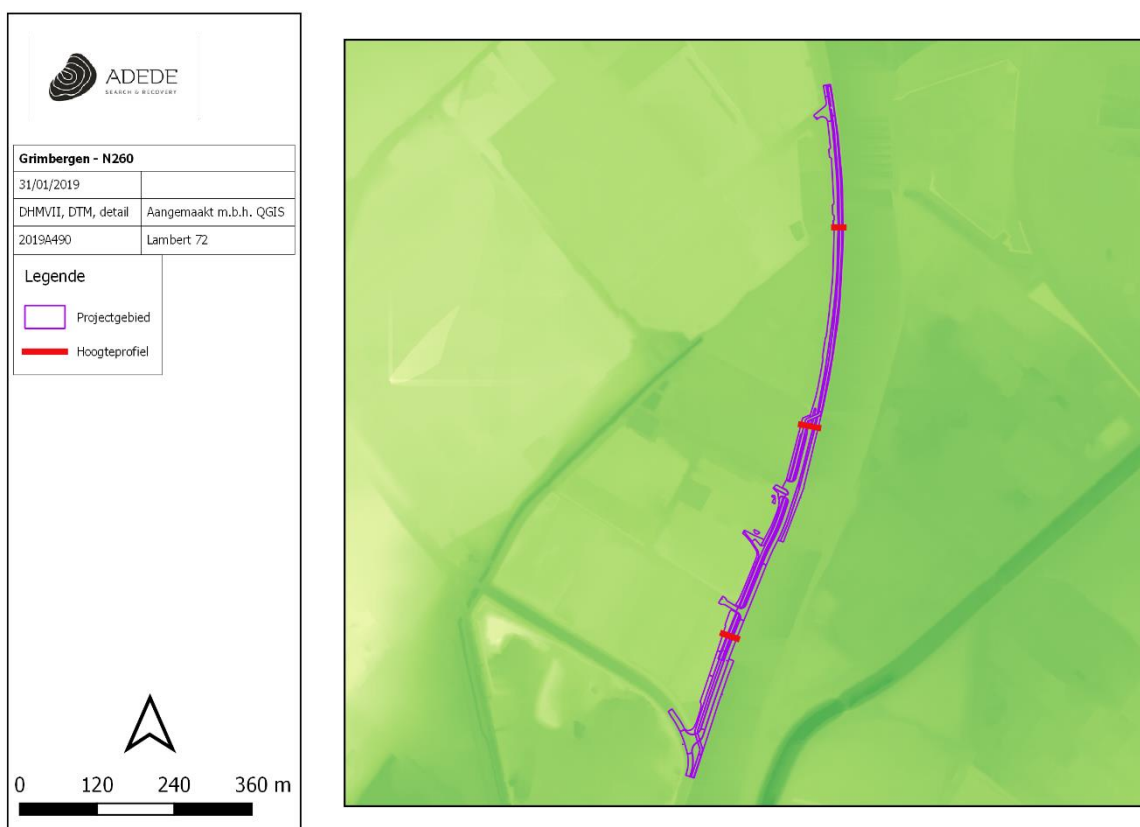
De ruime omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen de 8 en 45m TAW. De topografie van de regio wordt gekenmerkt door een vlak reliëf in het noorden, evoluerend tot een versneden landschap in het zuiden, waarbij de bufferzone een schommelende hoogte van 15 à 40m TAW kent. De valleigronden van de Zenne hebben een gemiddelde hoogte van 6m TAW.

Het plangebied zelf heeft een variërende TAW-waarde tussen 15 en 18m TAW. De W-O hoogteprofielen tonen duidelijk aan dat het projectgebied duidelijk reeds in een vroegere fase is afgegraven of kunstmatig opnieuw is opgehoogd.

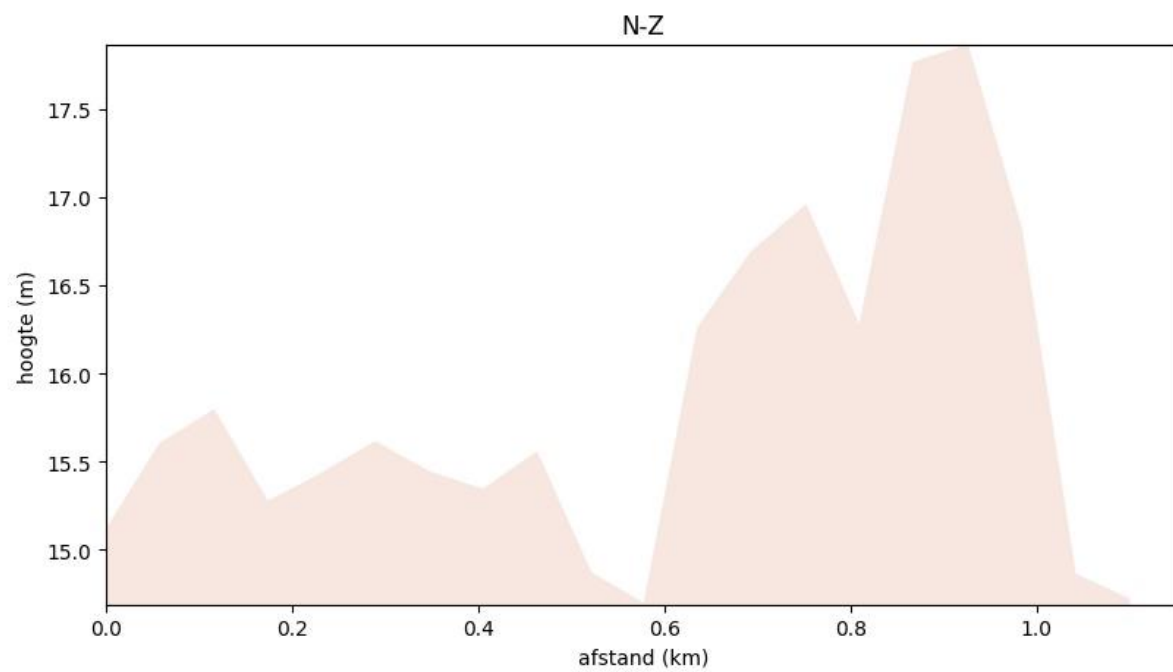
In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei, tussen het glacis van Buggenhout en het glacis van Okkerzeel.

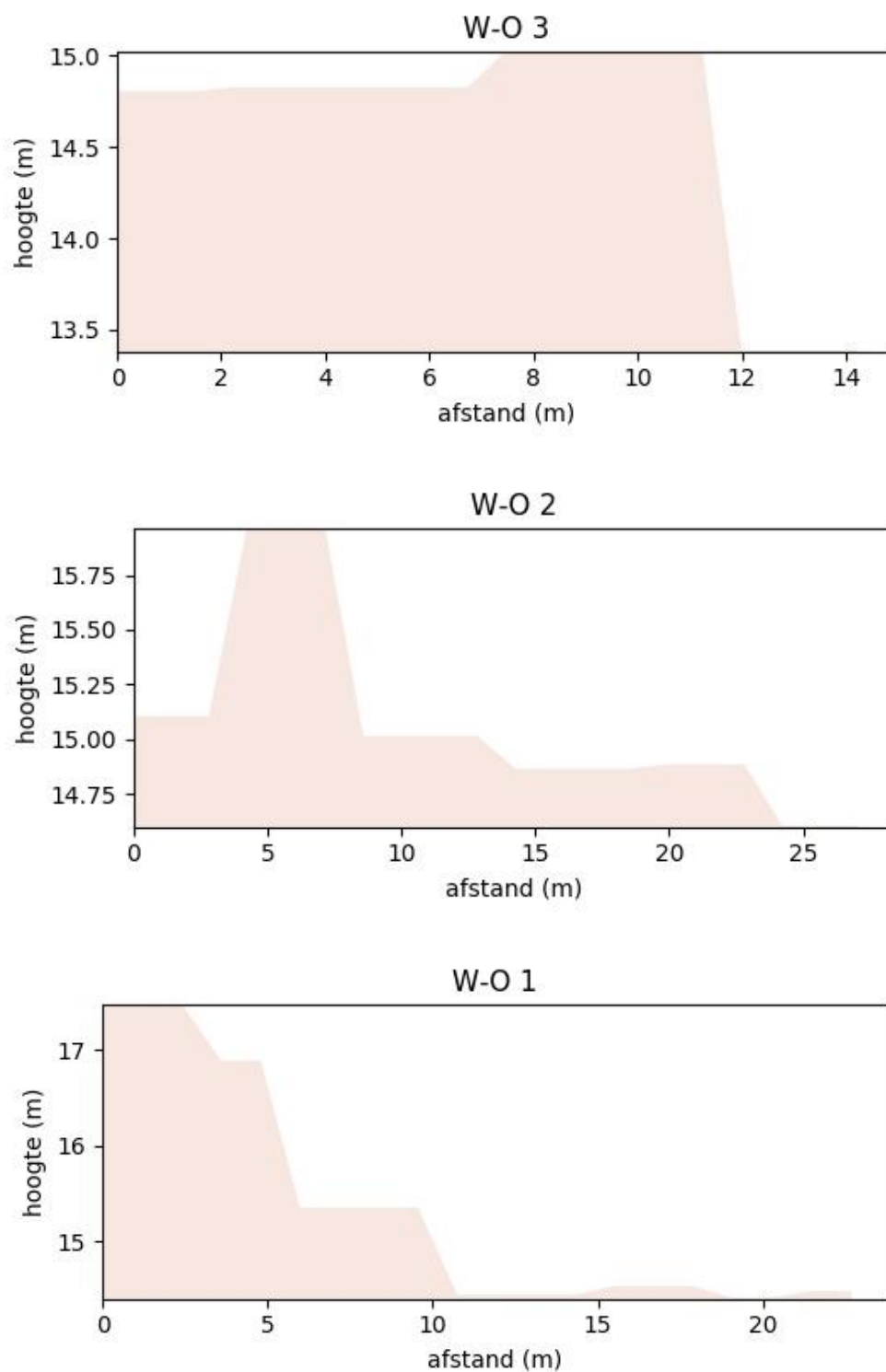


Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.



Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).



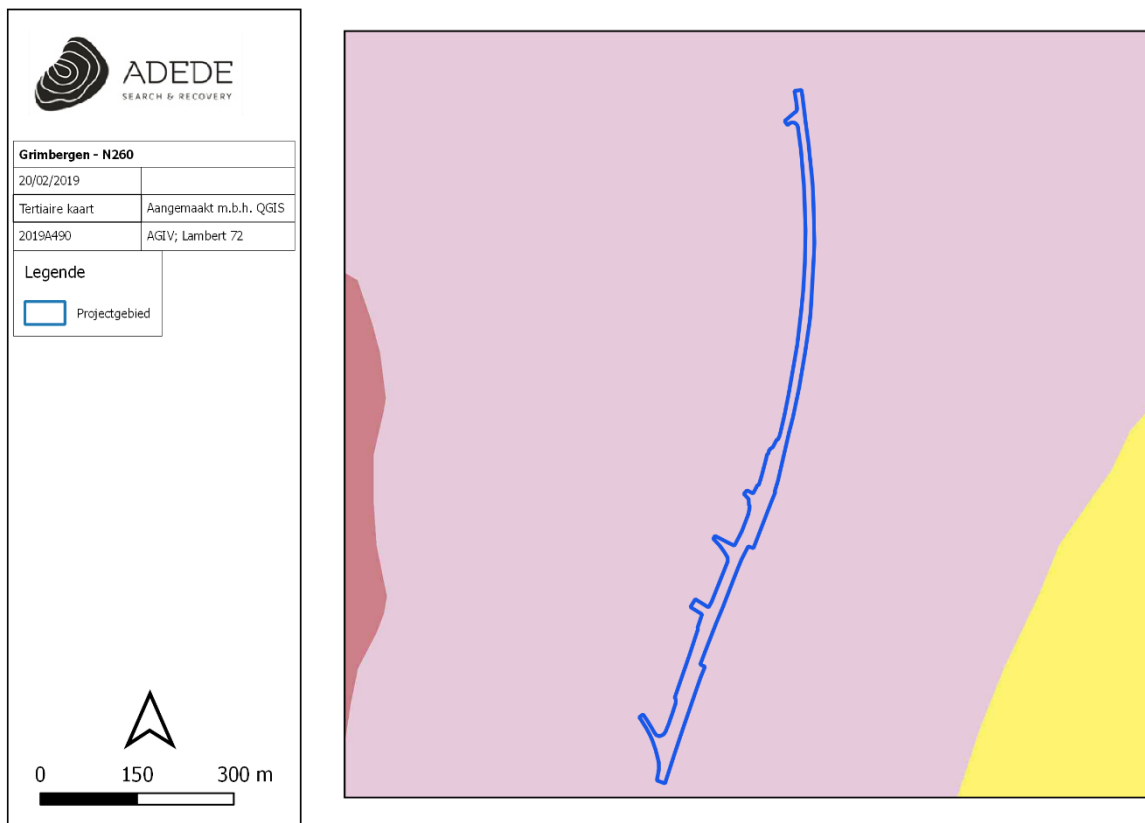


Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.

3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

De Tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de Quartaire afzettingen weer.



Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

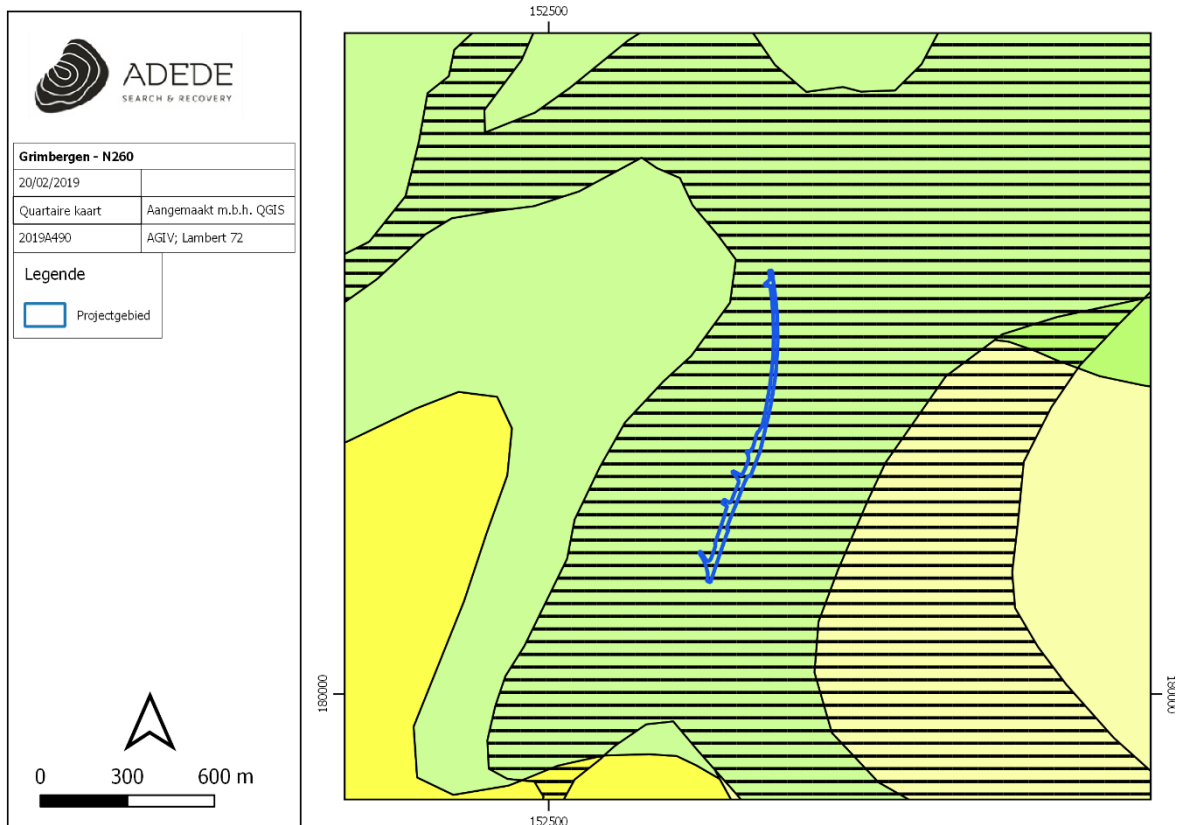
3.2.2 Quartair geologisch

Op de Quartair geologische kaart met schaal 1:200.000 staat het projectgebied gekarteerd als profieltype **3a**, aangrenzend met profieltype **3**. De quartaire bedekking van het projectgebied bestaat uit fluviaile afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal, die een Weichseliaanse eolische afzetting bestaande uit zand en zandleem en hellingsafzettingen van het Quartair kunnen afdekken.

Op de Quartair geologische kaart met schaal 1:50.000 kan men aflezen dat profieltype 50 aanwezig is op het projectgebied. Profieltype 50 wordt gekenmerkt door de grofkorrelige, vlechtende

rivierafzetting van het Lid van Bos van Aa, met bovenop de zandige, vlechtende rivierafzetting van het Lid van Lembeke. Deze rivierafzettingen worden mogelijk afgedekt door de eolische zandlemige afzettingen van de Formatie van Gent, hoewel deze formatie ook afwezig kan zijn. Tot slot is er ook sprake van Holocene fluviatiele afzettingen.

- Holocene fluviatiele afzettingen: Deze komen voornamelijk voor langsheen de Schelde, Dender, Zenne, Dijle, Nete en RUPel. De opbouw van het alluvium kent geen noemenswaardige verschillen tussen de verschillende waterlopen. De afzettingen bestaan uit lemig of zandig materiaal, waarin plantenresten en/of kalktuf kunnen voorkomen.
- Formatie van Gent: De Formatie van Gent is per definitie opgebouwd uit alle eolische afzettingen, gevormd tijdens het Weichseliaan. Deze eolische afzettingen en afzettingen van een lokale oorsprong bestaan in het dekzandgebied uit zand tot lichte zandleem, in het overgangsgebied uit zandleem en vertonen mogelijk een alternerend complex van zand- en leemlagen.
- Formatie van Zemst: De Formatie van Zemst is onderverdeeld in verschillende leden, waarvan het Lid van Lembeke en het Lid van het Bos van Aa aangesneden worden door het projectgebied.
 - Lid van Lembeke: Het Lid van Lembeke wordt gevormd door zandige, vlechtende rivierafzettingen van zeer fijn tot medium zand die lemige (en soms venige) intercalaties kunnen bevatten.
 - Lid van Bos van Aa: Het Lid van Bos van Aa wordt gevormd door grofkorrelige, vlechtende rivierafzettingen, bestaande uit grinthoudend tot grintrijk zand aan de basis en halffijn zand tot klei aan de top.



Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

3.2.3 Bodem

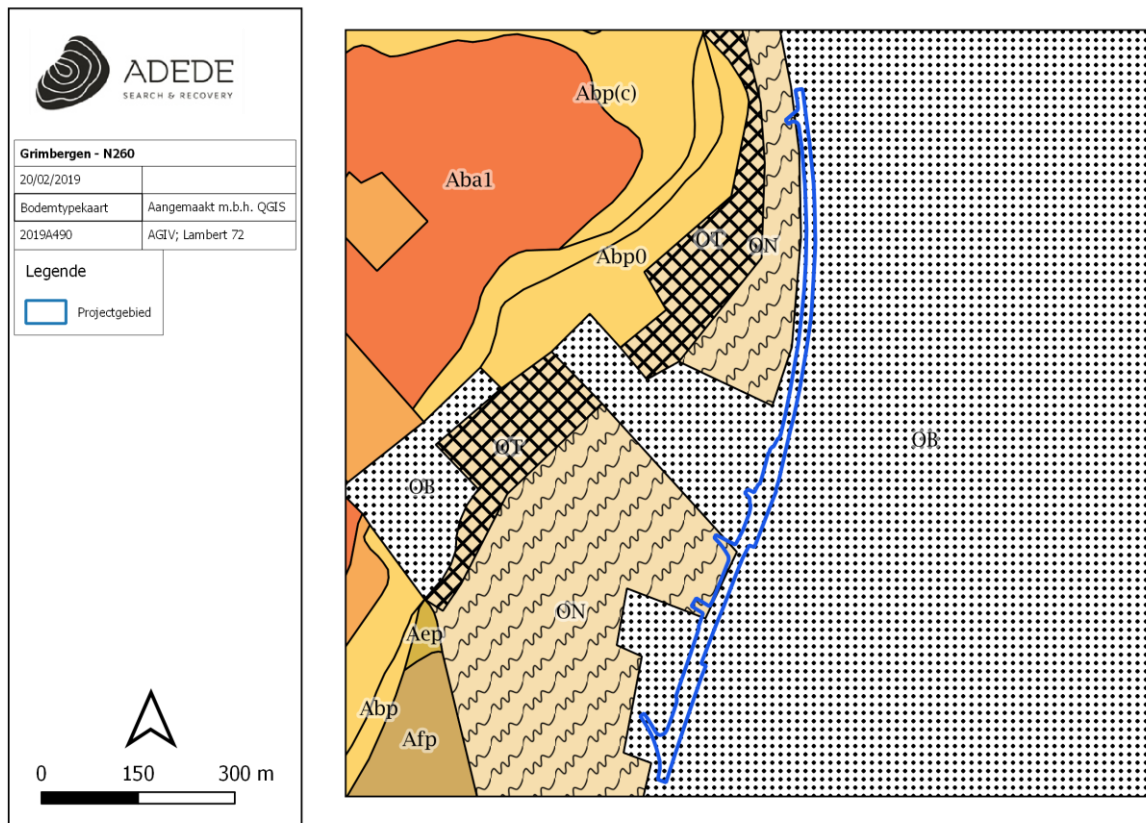
In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.3.1 Bodemtypekaart

Op de Bodemtypekaart van Vlaanderen staat de bodem binnen het projectgebied gekarteerd als bebouwde en opgehoogde gronden.

- **OB:** De bodems in een bebouwde zone zijn meestal (deels) vernietigd door het ingrijpen van de mens, waardoor er van kunstmatige gronden wordt gesproken
- **ON:** Dit betreft kunstmatige opgehoogde gronden, waarbij het bodemprofiel door menselijk ingrijpen sterk gewijzigd of vernietigd is.

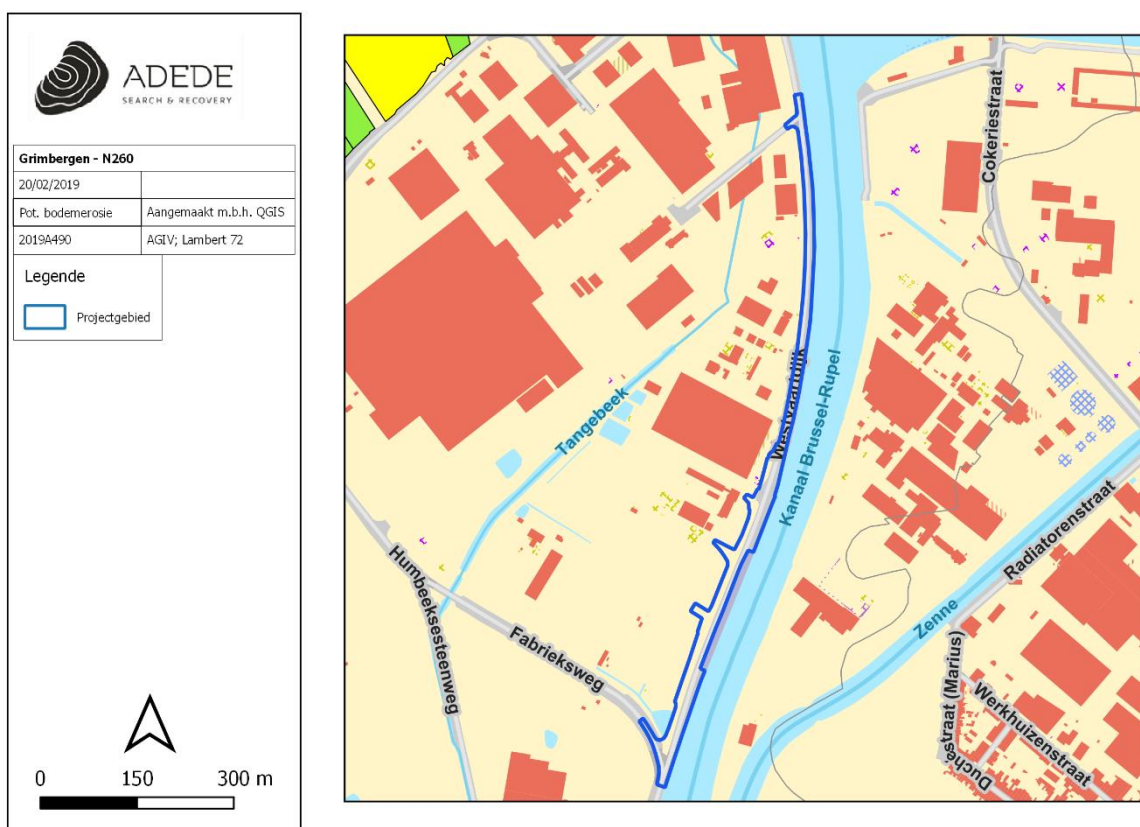
De nabije omgeving van het projectgebied wordt voornamelijk gekenmerkt door droge leemgronden (Ab.-bodemcategorie) en in mindere mate door matig, droge (Ac.-bodemcategorie) en natte, sterk gleyige leemgronden (Ae.-bodemcategorie).



Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodentypekaart.

3.2.3.2 Potentiële bodemerosie

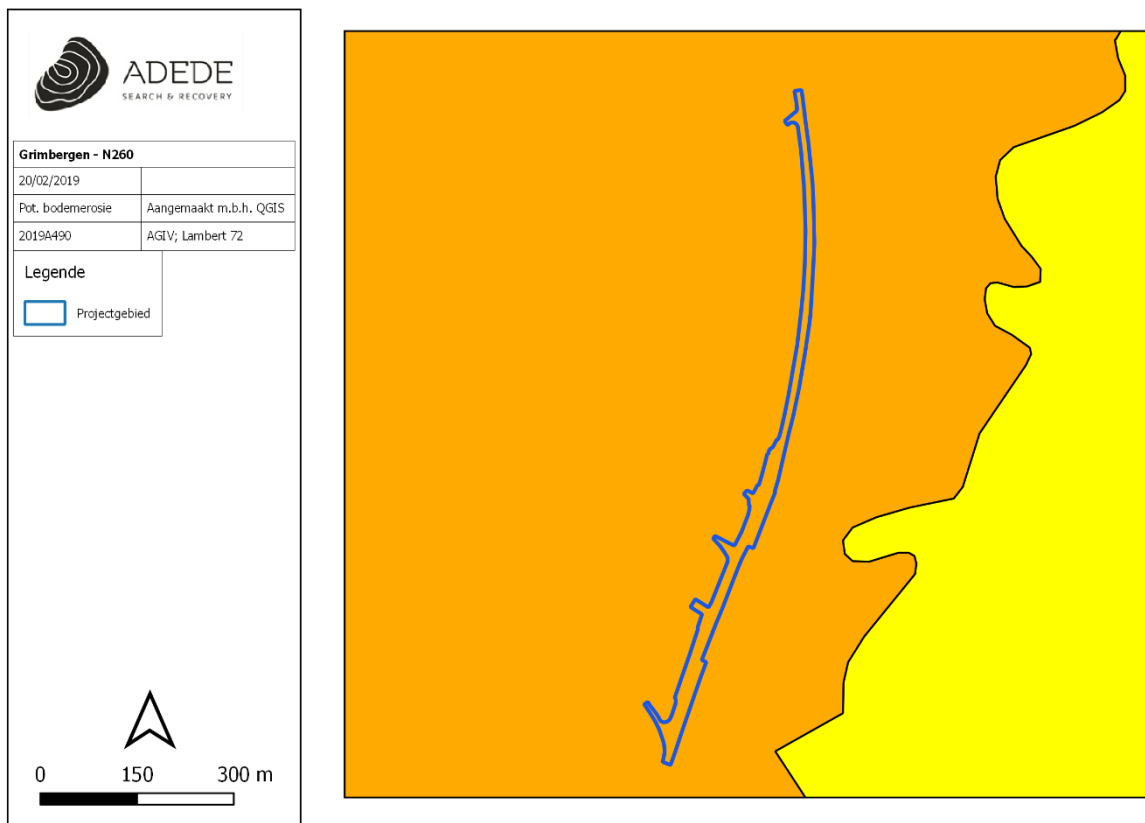
De potentiële bodemerosiekaart per perceel karteert het projectgebied niet. Voornamelijk ten westen zijn percelen in kaart gebracht, deze worden hoofdzakelijk als zeer laag tot lage potentiële bodemerosie.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

Op de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten staat Grimbergen als sterk erosiegevoelig gekarteerd.

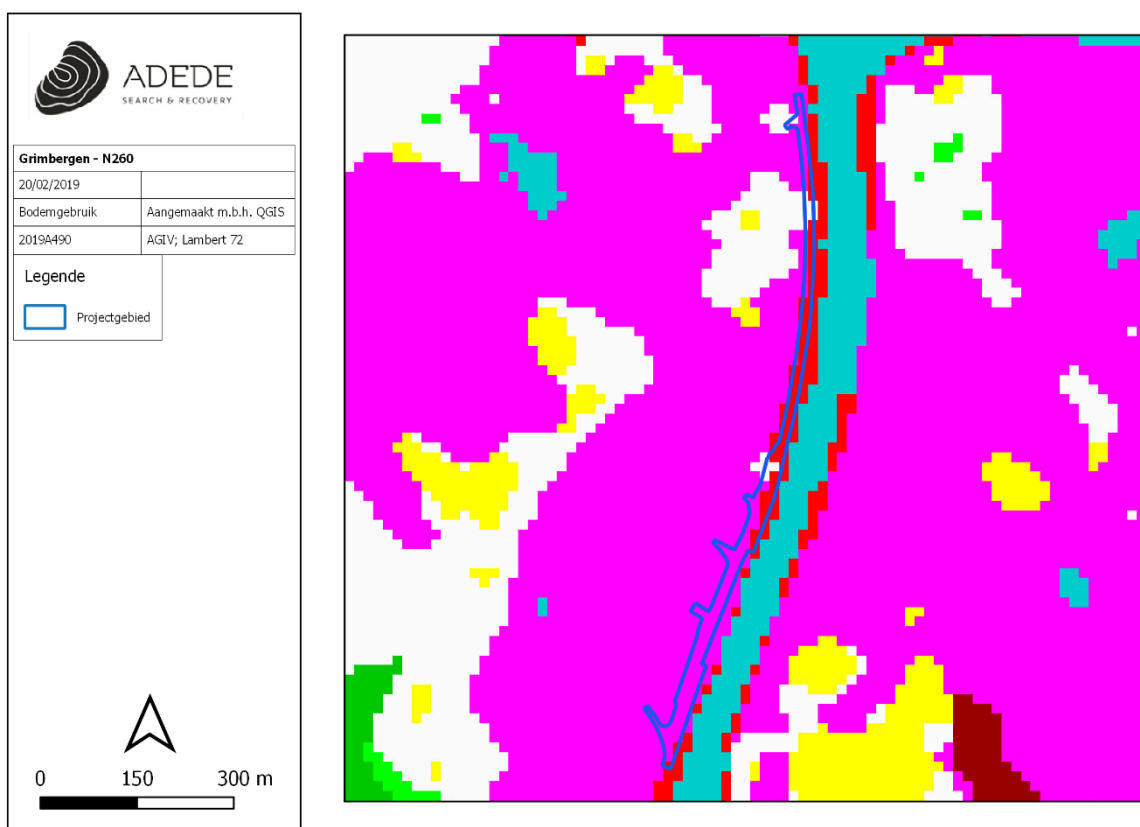


Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

Op het bodemgebruiksbestand, opname 2001 wordt het projectgebied hoofdzakelijk als industrie- en handelsinfrastructuur (paars) aangeduid. Dit houdt in dat het grootste deel van het gebied bedekt wordt door artificiële structuren. Deze infrastructuur hebben een industriële of handelsfunctie. In beperkte mate worden ook delen als andere bebouwing (rood) aangeduid, waarbij het grootste deel van het gebied wordt bedekt door structuren, zijnde gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en open bodem. Tot slot kan men nog een zone waarnemen die aangeduid staat als akkerbouw, waarbij de bodem gebruikt wordt in een of ander rotatiesysteem, waarbij jaarlijkse gewassen worden geoogst.

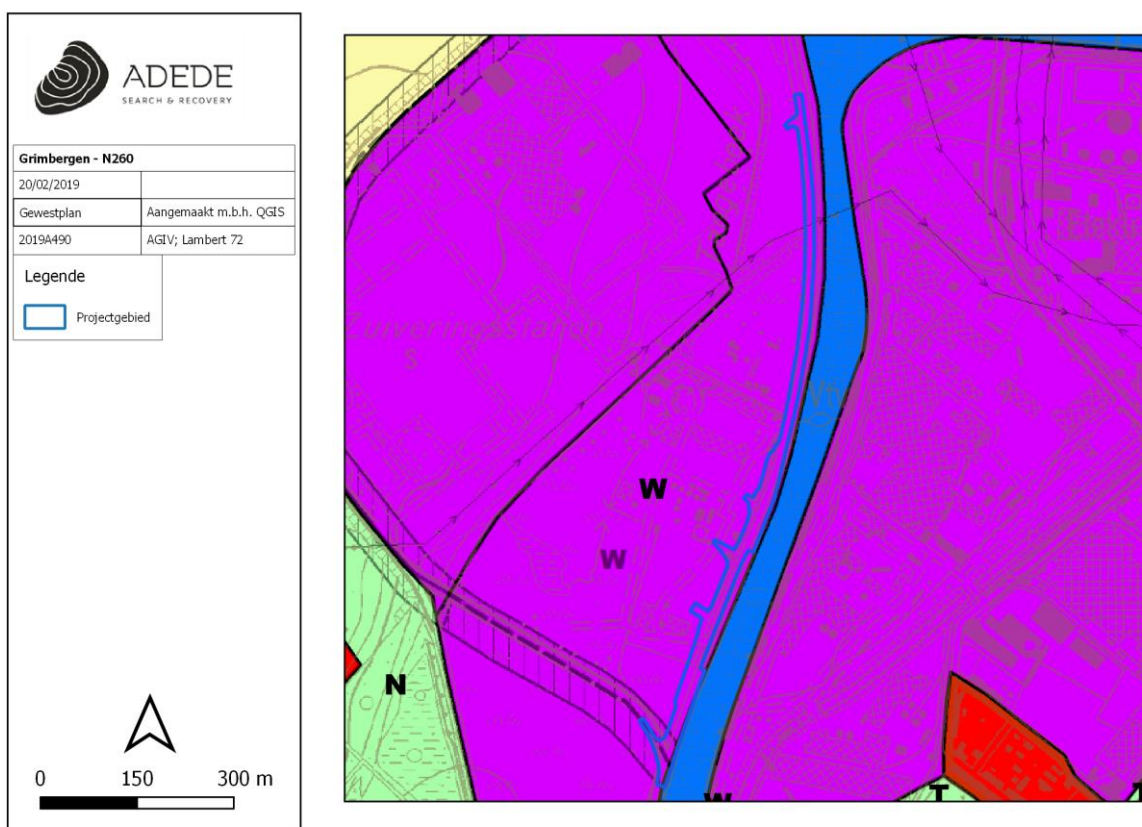
Algemeen kan men stellen dat deze kaart geen accurate weergave is van de werkelijkheid.



Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Op het gewestplan staat het projectgebied aangeduid als industriegebied met de gebiedscategorie bedrijvigheid.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied¹

3.3.1 Algemene historische situering

Grimbergen is gelegen op de heuvelrug van de Kraaienberg (ca. 67m TAW), tussen de Maalbeek- en Tangevallei. Grimbergen wordt voor het eerst vermeld op het einde van de 11^e en het begin van de 12^e eeuw en stamt waarschijnlijk af van het Germaanse “Grandaberga” bestaande uit Granda: grindzand en “berg”: heuvel”. Echter is de oorsprong van Grimbergen tot op heden niet zeker.

Romeinse sporen zijn vrij schaars in Grimbergen, opvallend is bovendien dat de Romeinse heirbanen en nog oudere schapenwegen niet door, maar langs het centrum van Grimbergen lopen. De aanwezige Romeinse sporen werden voornamelijk aangetroffen in het zuidwesten van de gemeente nabij Strombeek-Bever: op het Haneveld werden onder andere twee bronzen munten aangetroffen en op het Potaardeveld een stuk molensteen en dakpanscherven.

In tegenstelling tot Romeinse sporen is er wel een duidelijke Frankische invloed zichtbaar, die vooral tot uiting komt in het oude keurrecht en de grondindeling met veldcomplexen. Deze gegevens en de bijzondere rechtstoestand van “meisseniers” en “kossaten” (enkel te Grimbergen en Sint-Pieters-Leeuw) wijzen op een late, vermoedelijke Frankische nederzetting, niet ouder dan de 9^e eeuw. De talrijke belangrijke hoven van voorname “vicini” of vrije lieden die later evolueerden tot een motte, borgt of kasteel zijn hier eveneens een bewijs van.

Het Land van Grimbergen was sinds het begin van de 12^e eeuw in handen van de Berthouts, vermoedelijke afstammelingen van de Frankische vrijheid. Ze slaagden er in een aanzienlijk allodiaal patrimonium op te bouwen dat de dorpen Grimbergen, Strombeek, Meise, Brussegem, Londerzeel en Epegem omvatte als hoofdkern; Buggenhout en Sint-Amands als rechtstreekse uitweg op de Schelde; Malderen Lippelo, Liezele, Tisselt, Ramsdonk, Blaasveld, Willebroek, Ruisbroek, Heindonk, Zemst en Weerde als groep van dorpen langs en tussen de Zenne en de Rupel. Door de controle over het Land van Grimbergen hadden zij bovendien controle over alle handel langs de Brabantse en Mechelse steden over het water. Het castrum van de heren van Grimbergen was strategisch ingeplant aan de rand van het kerngebied, nabij de Zenneovergang en een belangrijk wegenknooppunt. Het castrum bevond zich op ca. 2km ten zuidoosten van de latere dorpskern, in de huidige wijk Borgt. De Berthouts verbleven met zekerheid van de 10^e tot de 12^e eeuw op deze locatie. Ze bouwden een motte met er tegenover een afzonderlijke heuvel met eigenkerkje opgedragen aan Sint-Salvator. Opgravingen hebben ondertussen aangetoond dat de bewoning op de motte minstens terug gaat tot de 8^{ste} eeuw, terwijl Verbesselt zelfs Romeinse bewoning meent te herkennen. Om hun steeds toenemende

¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120645>

politieke macht te handhaven wordt in 1128 een Norbertijnenabdij gesticht. De abdij werd opgericht ten noordwesten van Borgt, in de omgeving van de Rijkenhoek aan de Maalbeekovergang. Grimbergen dat voorheen afhankelijk was van de moederparochie Meise, werd geleidelijk omgevormd tot het belangrijkste geestelijke centrum waarbij in een eerste stap de moederparochie Meise en haar afhankelijkheden, de parochie Strombeek en Wemmel onderworpen werden. In 1140 wordt vervolgens het Norbertinessenklooster gesticht te Nieuwenrode. De toenemende machtsuitbreiding van de Heren van Grimbergen werden niet aanvaard door de Hertogen van Brabant waardoor in 1142 een confrontatie volgde. De slag van Ransbeek betekende het startschot van een langdurige Grimbergse oorlog. In 1159 versloeg hertog Godfried II de familie van Berthouts met de verwoesting van hun burcht. Vanaf dan werd Grimbergen bestuurd door twee dorpsheren.

De tweede helft van de 16^e eeuw werd overheerst door godsdiensttroebelen. Onder bevel van Filips II werd de abdij, kerk en brug (Verbrande Brug, nabij projectgebied) verwoest en werd het deel van Grimbergen dat toebehoorde aan Willem van Oranje geconfisceerd. Uiteindelijk werd Grimbergen in 1625 tot Graafschap verheven en in 1686 tot Prinsbisdom. In 1757 kwam er een einde aan de verdling van het grondgebied Grimbergen met de verkoop van het Nassau-patrimonium aan Ferdinand Gaston van Croy.

Met de komst van de Fransen eind 18^e eeuw werd er komaf gemaakt met de feodale maatschappij en macht van de plaatselijke heren. De Oostenrijkse Nederlanden werden bij de Franse Republiek ingelijfd. In dezelfde periode werden bovendien alle kloostergemeenschappen afgeschaft en alle gebedshuizen gesloten. De abdij zou openbaar verkocht worden en grotendeels gesloopt. Enkel de kerk en de pastorie werden omwille van hun “openbaar nut” uit de verkoop gehouden. Het zou uiteindelijk 34 jaar duren voor de abdij opnieuw werd opgericht.

De dorpsstructuur van Grimbergen werd bepaald door twee afzonderlijke groeipolen: enerzijds de brucht te Borgt en anderzijds het primitieve dorpscentrum. De gemeente werd horizontaal doorsneden door de Maalbeekvallei waarin verscheidene heerlijkheden zich hadden ontwikkeld. Het hinterland werd gekenmerkt door grote landbouwdomeinen. Het primitieve dorpscentrum werd opgenomen in het abdijcomplex na de Grimbergse oorlog. Dit verklaart het centrum karakter van de abdij waarrond mettertijd klerken, knechten en ambachtslui in dienst van de abdij en vanaf de 14^e eeuw ook van het kasteel kwamen vestigen. De abdij lag aan de basis van het ontstaan en de structurele ontwikkeling van een kleine compacte woonkern.

Reeds rond 1700 kende Grimbergen een vrij dicht wegennet van voornamelijk voetwegen; vooral in de as van de Maalbeek. Het zuidelijk deel van de gemeente werd gekenmerkt door tal van holle wegen, toegangswegen naar hoger gelegen akkerland, vandaag nog sporadisch bewaard (delen van Brusselsesteenweg).

Grimbergen is een landbouwdorp dat zowel op vlak van grondbezit als wat de structuur van landbouwbedrijven betreft een afwijkende evolutie vertoont ten opzichte van de rest van Brabant. Op het einde van de 17^e eeuw was het dorp omringd door zogenaamde velden, met als belangrijkste het Beigemveld, Wezenhaagveld, Priesterlindenveld, Paalveld en Sprietveld. Zo goed als alle velden waren in gebruik als akkerbouw. De weidegronden lagen voornamelijk in de Maalbeek- en Zennevallei en het bosgebied hoofdzakelijk aan de overzijde van het kanaal. De grote velden vertonen van oudsher een open landschap, wat inhoudt dat de afzonderlijke percelen niet ingesloten werden door hagen of bomenrijen, maar enkel de randen van grotere gehelen (zichtbaar op Ferrariskaart). In tegenstelling tot de rest van Brabant werden de gronden in grote blokken verpacht, waardoor er geen dynamische landbouw mogelijk was. Daarnaast werd de landbouw gekarakteriseerd door 15% grote bedrijven die 70% van de grond bewerkten. Kleine tot middelgrote bedrijven konden niet toenemen doordat het bosgebied niet werd omgezet in landbouwgebied en de grote bedrijven niet werden opgesplitst. De landelijke architectuur is hier een weerspiegeling van. Vele van de (semi-) gesloten hoeves hebben een huidig gebouwenbestand dat opklimt tot de 17^e – 18^e eeuw, uitgebreid en/of vernieuwd in de 19^e eeuw. Dit regime werd doorbroken met de komst van de Fransen die alle bezittingen van de geestelijkheid openbaar verkochten. Het landschap bleef echter ver tot in de 19^e eeuw onveranderd op enkele bosontginningen na. Dit zou pas veranderen met de opgang van industrie in de kanaalzone vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw./

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

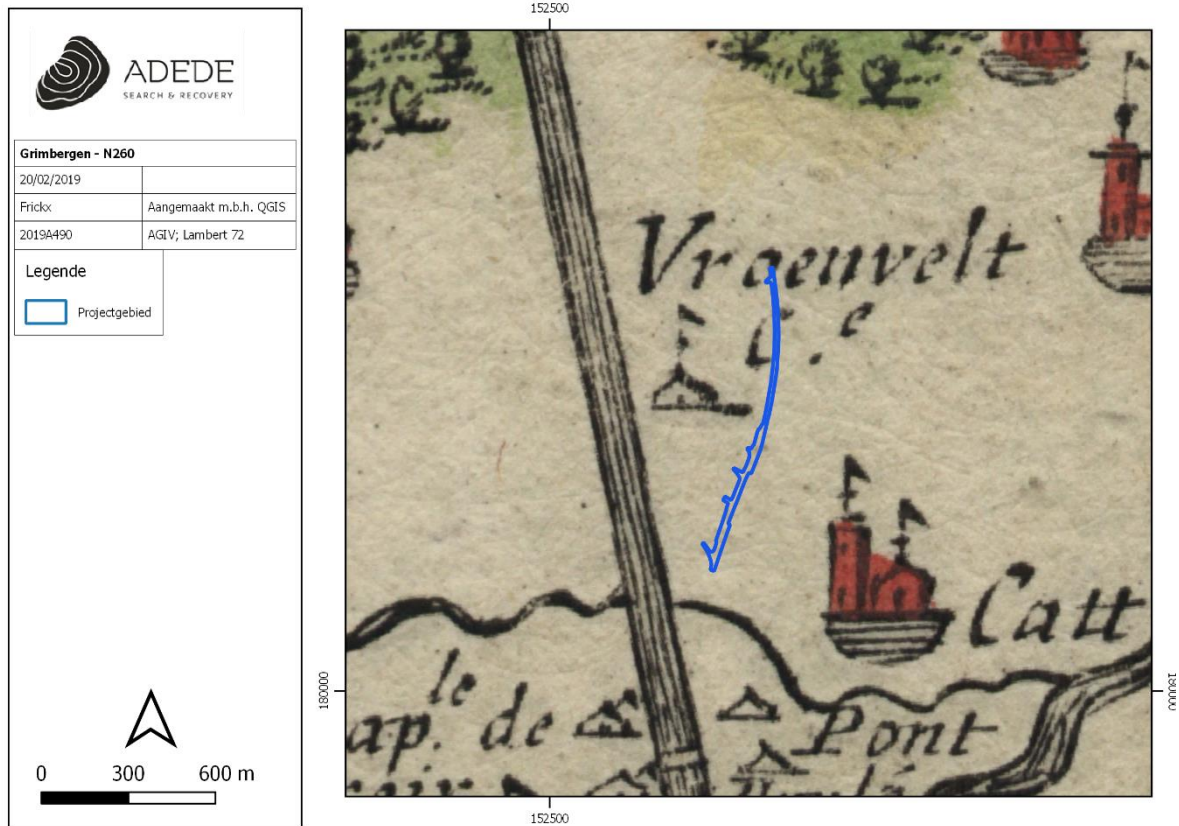
3.3.2.1 Frickx-kaarten (1712)

De kaart van Frickx is de oudste historische kaart die geraadpleegd kon worden. Ze werd uitgegeven in 1712 en nadien een tweede maal in 1744 door Crépy². De kaart is vrij onnauwkeurig en schematisch en brengt bijgevolg voor het onderzoeksgebied weinig aanvullende informatie aan het licht. Daarenboven is de projectie van de kaarten (via Geopunt) niet correct en is er een verschuiving van de elementen op het oude kaartenmateriaal zichtbaar.

In de omgeving van het projectgebied bevinden zich drie dorpskernen, ten westen ligt Lint en ten oosten Linterpot en Eppegem. Ten zuiden van het projectgebied staat Vroenvelt weergegeven. Grimbergen wordt op een aanzienlijke afstand ten zuidwesten gekarteerd. Ten noorden kan men twee omvangrijke bossen waarnemen, die van elkaar gescheiden worden door een kanaal met een NW-ZO

² http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpl163204_nl.html

oriëntatie. Het kanaal mondt in het noorden uit in de Schelde en ten zuiden eindigt het in de stadskern van Brussel. Verspreid in het landschap kan men in beperkte mate windmolens waarnemen.



Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Frickx.

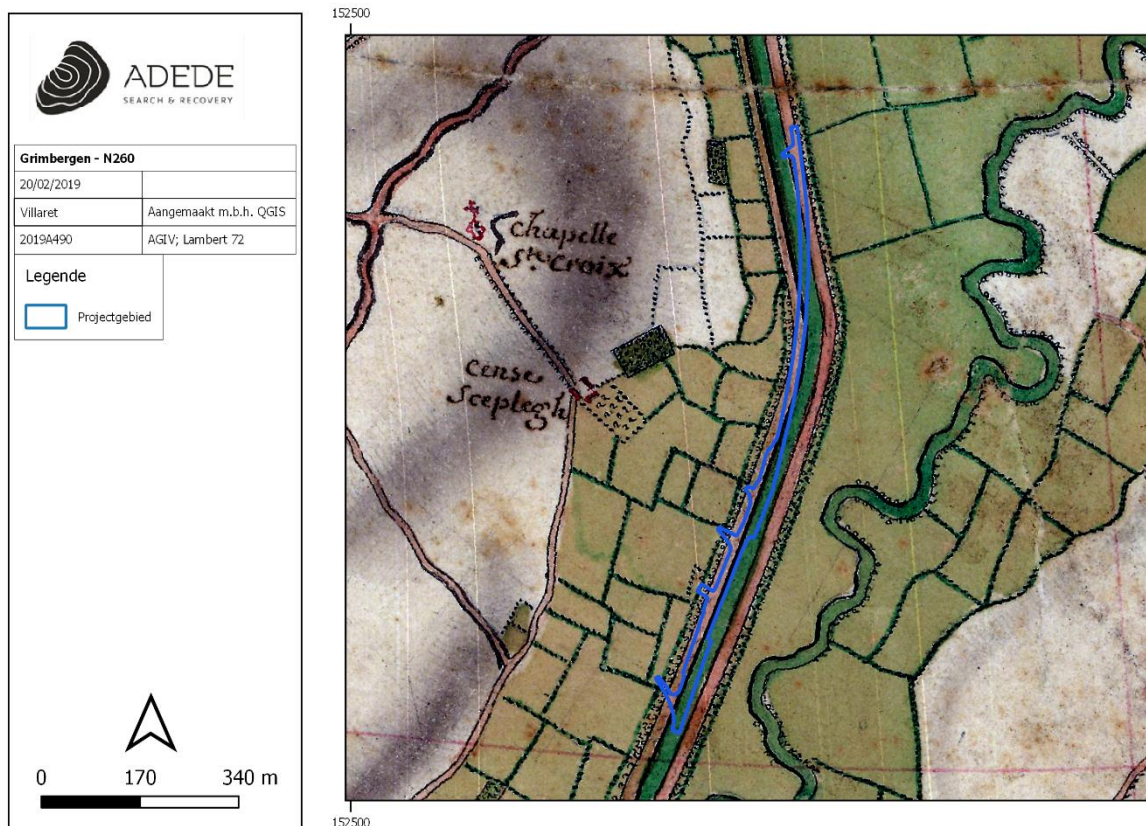
3.3.2.2 Kaart van Villaret (1745-1748)

De kaart van de Franse ingenieurs-geografen, ook wel Villaret-kaart genoemd, bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.³

Het projectgebied bevindt zich binnen de natte meersgebieden van de Willebroekse Vaart, de meersgebieden zijn eveneens zichtbaar in het westen ter hoogte van de Zenne. De huidige Westvaardijk is reeds zichtbaar, alsook de sluis ter hoogte van de Drie Fonteinen. Ten oosten van het

³ <https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo>

plangebied ligt Vilvoorde en ten westen de wijk “Borcht”. Ten westen is bovendien de Kapel “Ste. Croix” zichtbaar. In de nabije omgeving van het projectgebied zijn geen woningen zichtbaar, met uitzondering van een hoeve “Sceplegh”, bestaande uit losse bestandsdelen met bijhorende boomgaard. De overige bewoning bevindt zich voornamelijk in de dorpscentra of langsheen de belangrijkste invalswegen.



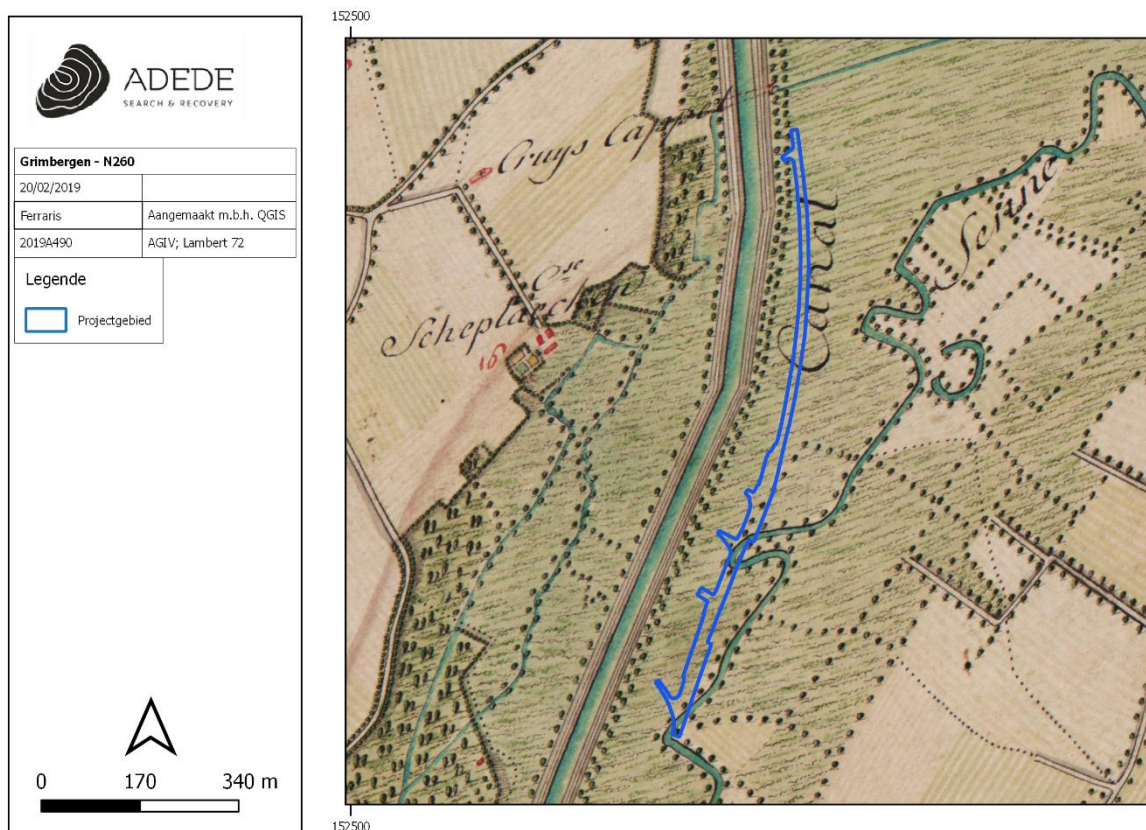
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Villaret.

3.3.2.3 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst grootschalig en systematisch topografisch gekarteerd. 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende tekst. Dit alles gebeurde onder leiding van generaal Joseph-Jean-François Graaf de Ferraris (1726-1814). Het resultaat was een Kabinetskaart in drie exemplaren. Het exemplaar, bestemd voor de Oostenrijkse

gouverneur Karel van Lotharingen, is heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Rijksarchief in Den Haag en het *Kriegsarchiv* te Wenen.⁴

De Ferrariskaart toont een gelijkaardige situatie als op de Villaretkaart. De meersgebieden zijn iets uitgebreider, alsook lijkt het er op dat er irrigatiekanalen gegraven zijn binnen deze meersen. De kapel is nog steeds aanwezig, zij het onder de Nederlandse (Cruys) naam, alsook de Scheplaecken hoeve is op eenzelfde positie aanwezig. De bebouwing is voornamelijk ten noorden van het projectgebied toegenomen, nabij de wijk Lint.



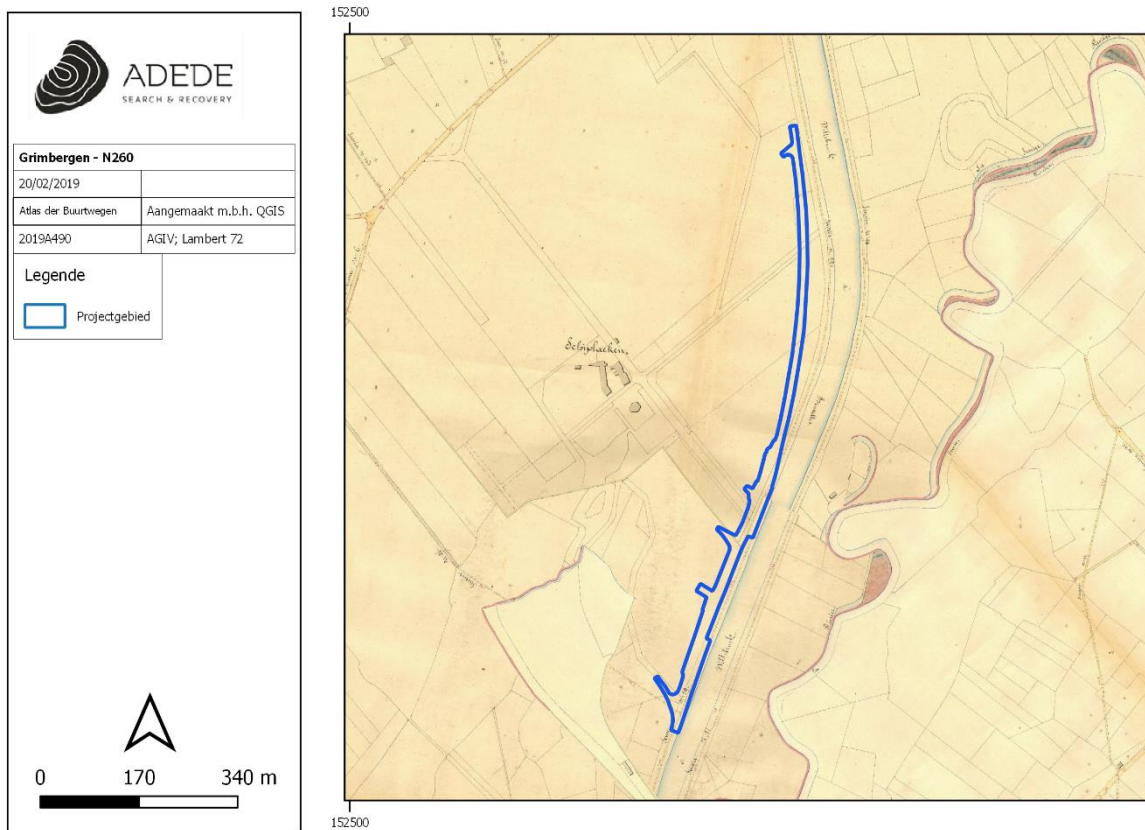
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.4 *Atlas der Buurtwegen (1840)*

Op de Atlas der Buurtwegen valt in eerste instantie weinig af te lezen. Er is een kleine afwijking op de projectie van de kaart, waardoor het projectgebied enkel bestaat uit velden, opgedeeld in vier percelen. Ten oosten van het projectgebied is het kanaal van Willebroek zichtbaar, dat wordt geflankeerd door een weg die hier parallel met loopt. Hoogstwaarschijnlijk stemt deze weg overeen

⁴ http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

met de huidige Westvaardijk. De kapel wordt niet meer weergegeven, maar de Schiplacken hoeve is wel nog aanwezig.



Figuur 14. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

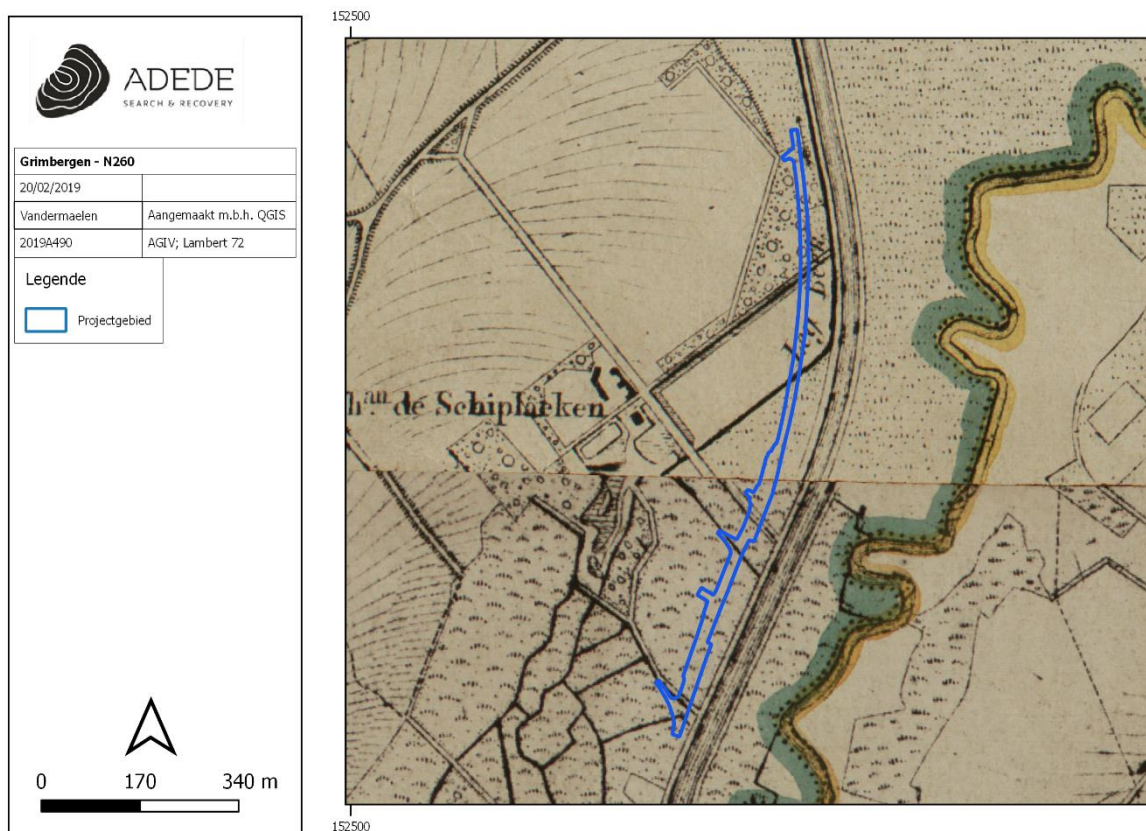
3.3.2.5 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

Vervolgens werd de Vandermaelen-kaart geraadpleegd. Deze gedetailleerde 'Carte topographique de la Belgique' die tussen 1846 en 1854 gemaakt is, bestaat uit 250 folio's.⁵

De kaart van Vandermaelen vertoont weinig verschil met de Atlas der Buurtwegen, ook hier is de projectie enigszins afwijkend. Het projectgebied wordt opnieuw ingenomen door velden, hoewel hier de percelering niet zichtbaar is. Ten oosten van het projectgebied loopt een verharde weg parallel met het kanaal Willebroek. Deze weg wordt bovendien geflankeerd door de Leybeek, die aan de overzijde

⁵ Geopunt 2016.

van het kanaal verder loopt en uitmondt in de Zenne. Bebouwing is in lichte mate toegenomen, voornamelijk ten noorden van het projectgebied.

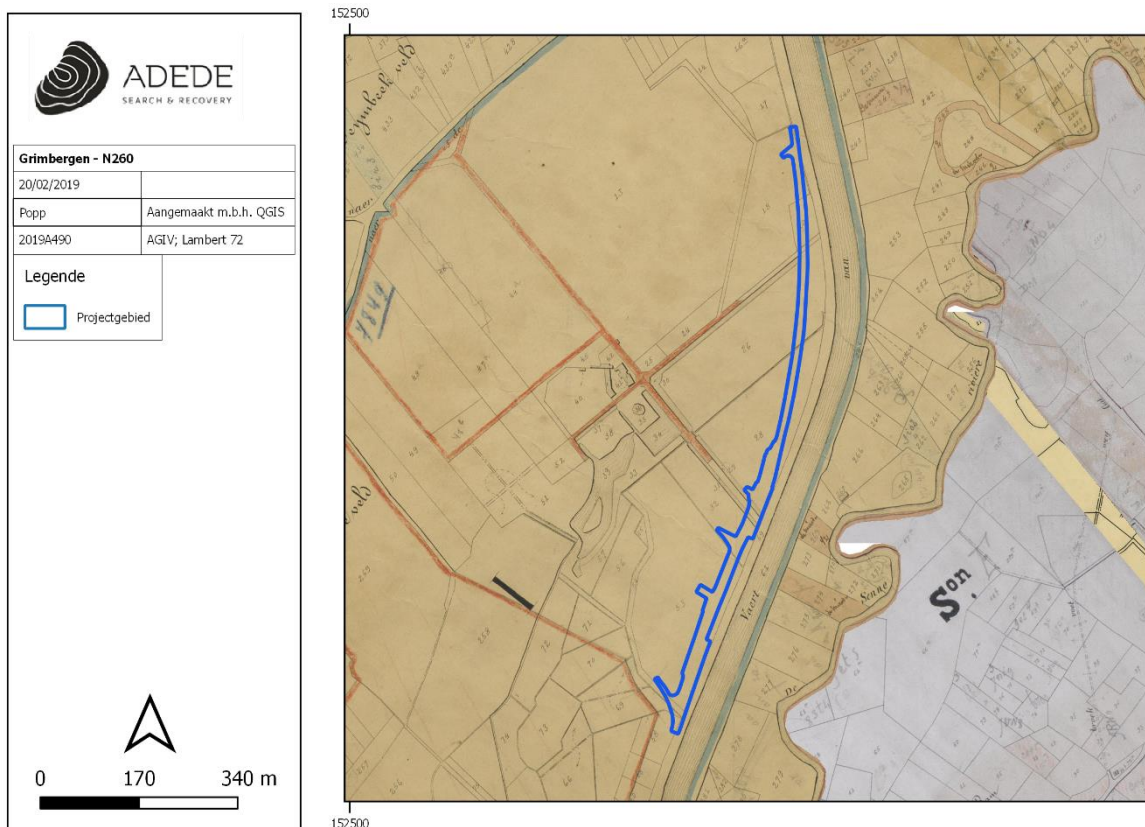


Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

3.3.2.6 Kaart van Popp (1842 – 1879)

Tenslotte werd de Popp-kaart bekeken (1842-1879). Deze kaart is een verzameling kadasterkaarten die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de drukker Philippe Chrétien Popp.

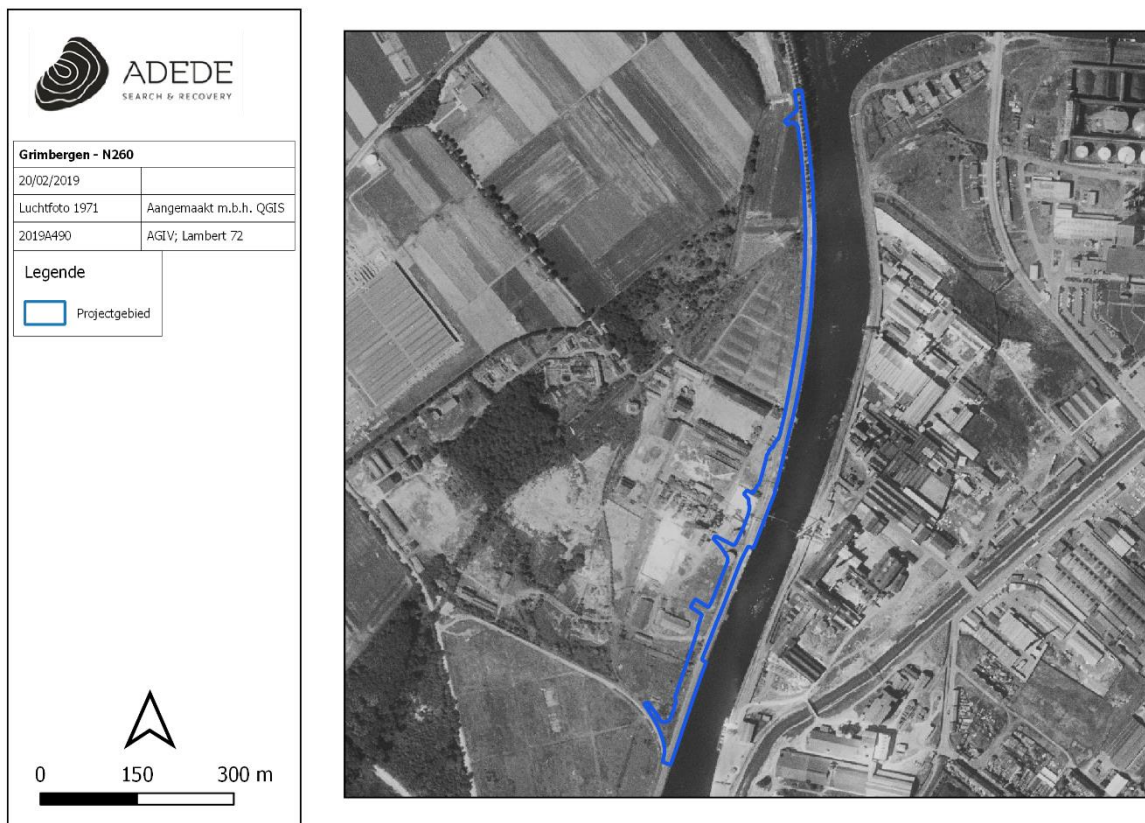
De kaart van Popp biedt weinig additionele informatie ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen en Topografische kaart van Vandermaelen.



Figuur 16. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

3.3.2.7 Luchtfoto 1971

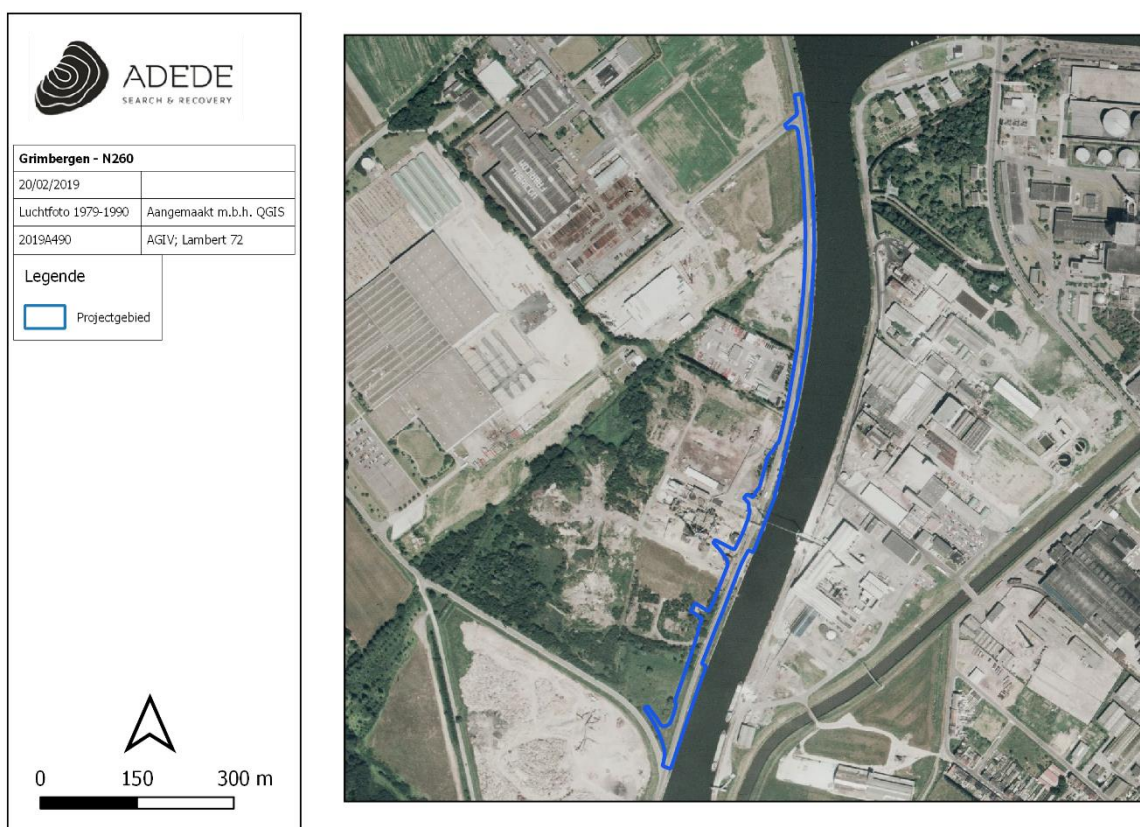
Op de luchtfoto uit 1971 kan men waarnemen hoe het projectgebied reeds wordt ingenomen door een verharde wegnis, die langs de oostelijke zijde begrensd wordt door een bomenrij. De industriezone die zich er op heden bevindt, is nog niet waarneembaar en de omgeving bestaat hoofdzakelijk uit akkers en velden, met ten westen een kleine bosrijke zone.



Figuur 17. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1971.

3.3.2.8 Luchtfoto 1979-1990

Deze luchtfoto vertoont in eerste opzicht weinig verschil met bovenstaande luchtfoto. Hoewel de bomenrij hier verdwenen lijkt. Het projectgebied wordt nog steeds doorsneden door de verharde wegenis en voor het overige ingenomen door akkers en velden. De bosrijke zone die zich ten westen bevond is nu niet meer aanwezig, bovendien kan men de eerste ontwikkeling van het industriegebied waarnemen.



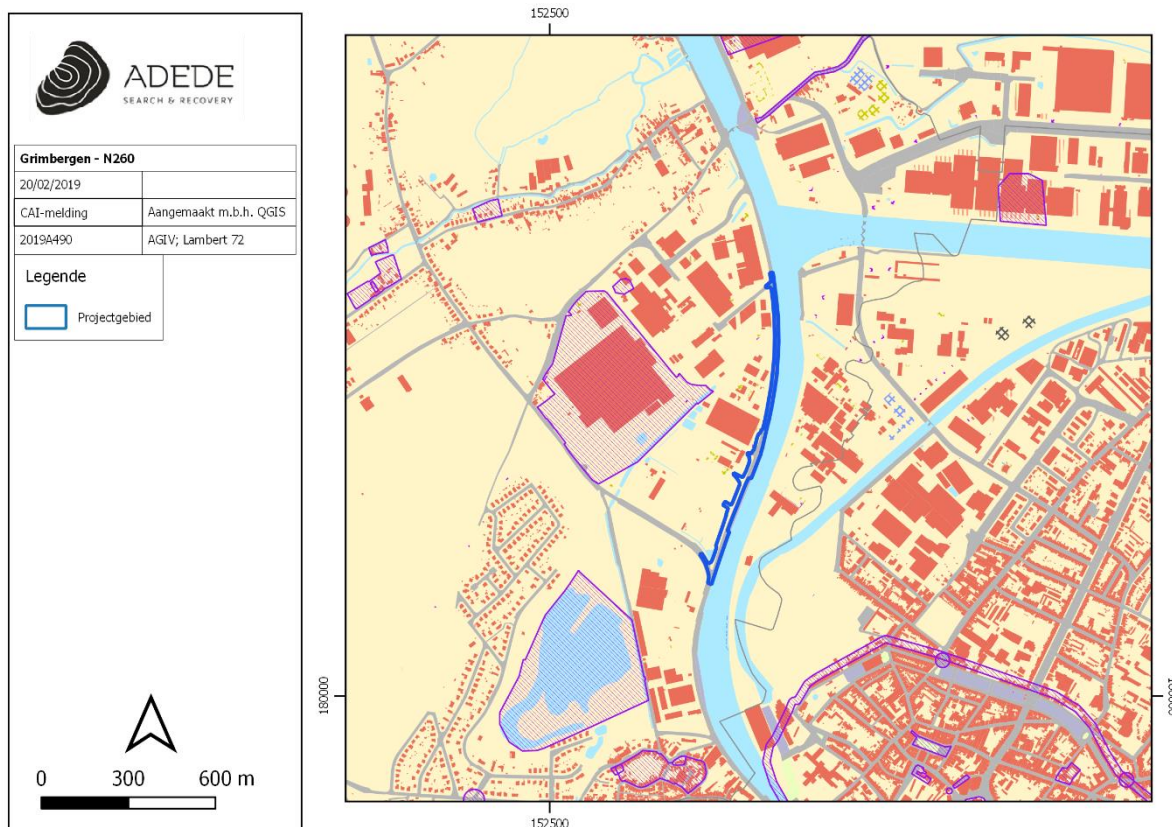
Figuur 18. Situering van het projectgebied op luchtfoto 1979-1990.

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

De CAI is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het projectgebied.

CAI-nummer	Omschrijving
10074	Kasteel van Lier; cartografische indicator; laatmiddeleeuwse site met walgracht
10092	Schiplakenkapel: cartografische indicator; laatmiddeleeuwse kapel
159613	Kasteel van Schiplaken; cartografische indicator; 17 ^e eeuwse site met walgracht
10079	Ter Tommenhof; cartografische indicator; laatmiddeleeuwse site met walgracht (verdwenen)
102	Senecaberg; veldprospectie; opgraving; 12 ^e -eeuwse motte in 8-vorm
10106	Lazarij; indicator historisch onderzoek; laatmiddeleeuwse lazarij
10095	Watermolen; cartografische indicator; laatmiddeleeuwse watermolen

159616	Verbrande brug; cartografische indicator; verdwenen walgrachtsite uit de 18 ^e eeuw
3208	Notelarenberg; opgraving; nederzetting uit de vroege middeleeuwen. Houtbouw, begrensd door gracht; motte bekroond met houten toren met lemen wanden, hutkom en klein houten bijgebouw; ringwalversterking
10140	Kattenhof; bouwkundige indicator; site met walgracht uit de late middeleeuwen; leen van de Berthouts
1469	Heerbaan; Romeinse baan Asse-Elewijt: op een diepte van 1.5m bevonden zich resten van plaveisel op een dikke laag keien gelegen.



Figuur 19. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

4 Besluit

4.1 Besluit gespecialiseerd publiek

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?*

Op basis van het beschikbare en geraadpleegde bronnenmateriaal kon binnen het bureauonderzoek de aan- of afwezigheid van een archeologische site of relevante archeologische overblijfselen binnen de contouren van het projectgebied niet met zekerheid worden aangetoond. Wel is het mogelijk een archeologische verwachting naar voor te schuiven teneinde een antwoord te kunnen bieden op de gestelde onderzoeksvragen.

Aan de hand van de geraadpleegde cartografische bronnen kan men stellen dat het projectgebied in de 18^e en 19^e eeuw hoogstwaarschijnlijk geen bebouwing kende.

Op topografisch vlak ligt het projectgebied in een versneden landschap van de Zennevallei binnen de oostelijke uitloper van de Vlaamse vallei, grenzend aan het glacia van Buggenhout. De bodemtypekaart duidt aan dat het projectgebied een geroerde bodem kent. In de nabije omgeving bevinden zich hoofdzakelijk droge leemgronden en in mindere mate natte, sterk gleyige leemgronden.

De CAI-waarden in de omgeving van het projectgebied betreffen voornamelijk cartografische indicatoren naar sites met walgracht zoals “Verbrande Brug” en “Schiplaken”. De archeologische waarden beslaan een vroegmiddeleeuwse nederzetting, die in de volle middeleeuwen tot een ringwalversterking uitgroeide. Er is sprake van een 12^e-eeuwse motte gelegen op de Senecaberg en de Romeinse heerbaan van Asse-Elewijt waarvan restanten zijn aangetroffen.

- *Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?*

Binnen de contouren van het projectgebied bevinden zich geen archeologische sites. Vlakbij het projectgebied (ca. 100m) is wel de site met walgracht Schiplaken gelegen. De archeologische sites bevinden zich op een grotere afstand en worden gedateerd in de Romeinse tijd en middeleeuwen.

- *Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?*

De historische kaarten tonen weinig evolutie in het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied. De omgeving van het projectgebied wordt in de 18^e – 19^e eeuw gekarteerd als zijnde moerasachtig gebied of meersen. Vanaf 1971 start de ontwikkeling van het industriegebied, die zich zal doortrekken tot de huidige situatie in 2019. De ontwikkeling van het industriegebied ging gepaard met

infrastructuurwerken, die reeds voor diepgaande verstoringen zorgden van het projectgebied. Zo is er sprake van een verwijderde tramlijn langsheen de Westvaardijk en de huidige bestaande verharding. Verder is een groene berm aanwezig tussen de weg en het zeekanaal en oeverversterkingen.

- *Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?*

Geen enkele cartografische bron maakt gewag van bebouwing binnen de contouren van het projectgebied. In de nabije omgeving bevindt zich wel de site met walgracht "Schiplaken" dat staat aangeduid vanaf de Villaretkaart en de Kruiskapel die reeds zichtbaar is op de kaart van Frickx.

- *Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?*

Binnen het projectgebied is de afbraak van de bestaande verharde wegenis, de heraanleg van de wegenis, de aanleg van een fietssnelweg. Een groot deel van het projectgebied zal slechts voor een bijkomende diepteverstoring zorgen van 0,15cm ten opzichte van de verstoring die de bestaande infrastructuurwerken zullen hebben teweeg gebracht. Enkel voor een beperkte zone van ca. 1500m² zal de fietssnelweg dieper worden aangelegd variërend tussen de 5.8 en 0,6m, zij het echter dat deze ingreep voornamelijk plaatsvindt in het bestaande talud. Binnen deze zone kan men stellen dat de impact groter is op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed.

4.2 Besluit breed publiek

Het door ADEDE uitgevoerde bureauonderzoek kon niet met zekerheid de aan- of afwezigheid van archeologische sporen ter hoogte van het projectgebied aantonen. Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal kon wel een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het projectgebied. De vermelding van meerdere archeologische waarden in de CAI en de landschappelijke ligging van het projectgebied schuiven een lage tot middelhoge archeologische verwachting naar voor, afhankelijk van de historische periode. Echter gezien het projectgebied in het verleden grotendeels verstoord werd door de aanleg van het bestaande wegennet met bijhorende leidingen en nutsvoorzieningen, de verwijderde tramlijn en de oeverconstructies, dient men de verwachting algemeen naar laag bij te stellen. Er is voldoende info aanwezig over het kennispotentieel van het projectgebied, maar er kan geen sprake zijn van een potentieel op kennisvermeerdering. Bijgevolg resulteert dit in een archeologienota zonder maatregelen, waarbij geen verder onderzoek nodig is.

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0), Brussel.

BOGEMANS, F., 1996. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: Kaartblad 23, Mechelen., Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

BOGEMANS, F. & VAN MOLLE, M., 2005. Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 30-38 Geraardsbergen en Ath (deel), Brussel.

BORREMANS, M., 2015. Geologie van Vlaanderen, Gent: Academia Press

VERBESSELT J., 1964. *Het Parochiewezen in Brabant tot het einde van de 13e eeuw, dl. III, Tussen Zenne en Dender, deel II*, Pittem

<https://www.grimbergen.be/de-geschiedenis-van-grimbergen.html>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120645>

<http://cai.onroenderfgoed.be/>

<https://www.geopunt.be/>

http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

<https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo>

6 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	- 18 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 19 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.	- 21 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.	- 22 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.	- 24 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 25 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.	- 26 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.	- 27 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 28 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 29 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Frickx.	- 33 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Villaret.	- 34 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.	- 35 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.	- 36 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 37 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.	- 38 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1971.	- 39 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op luchtfoto 1979-1990.	- 40 -
Figuur 19. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 41 -