



2021

ARCHEOLOGIENOTA Heidestraat te Zwijndrecht (Antwerpen)

ADEDE Archeologisch Rapport 643



Boris Horemans

David Janssens



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 643

Archeologienota Heidestraat te Zwijndrecht (Antwerpen).

BORIS HOREMANS & DAVID JANSSENS



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2021
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.

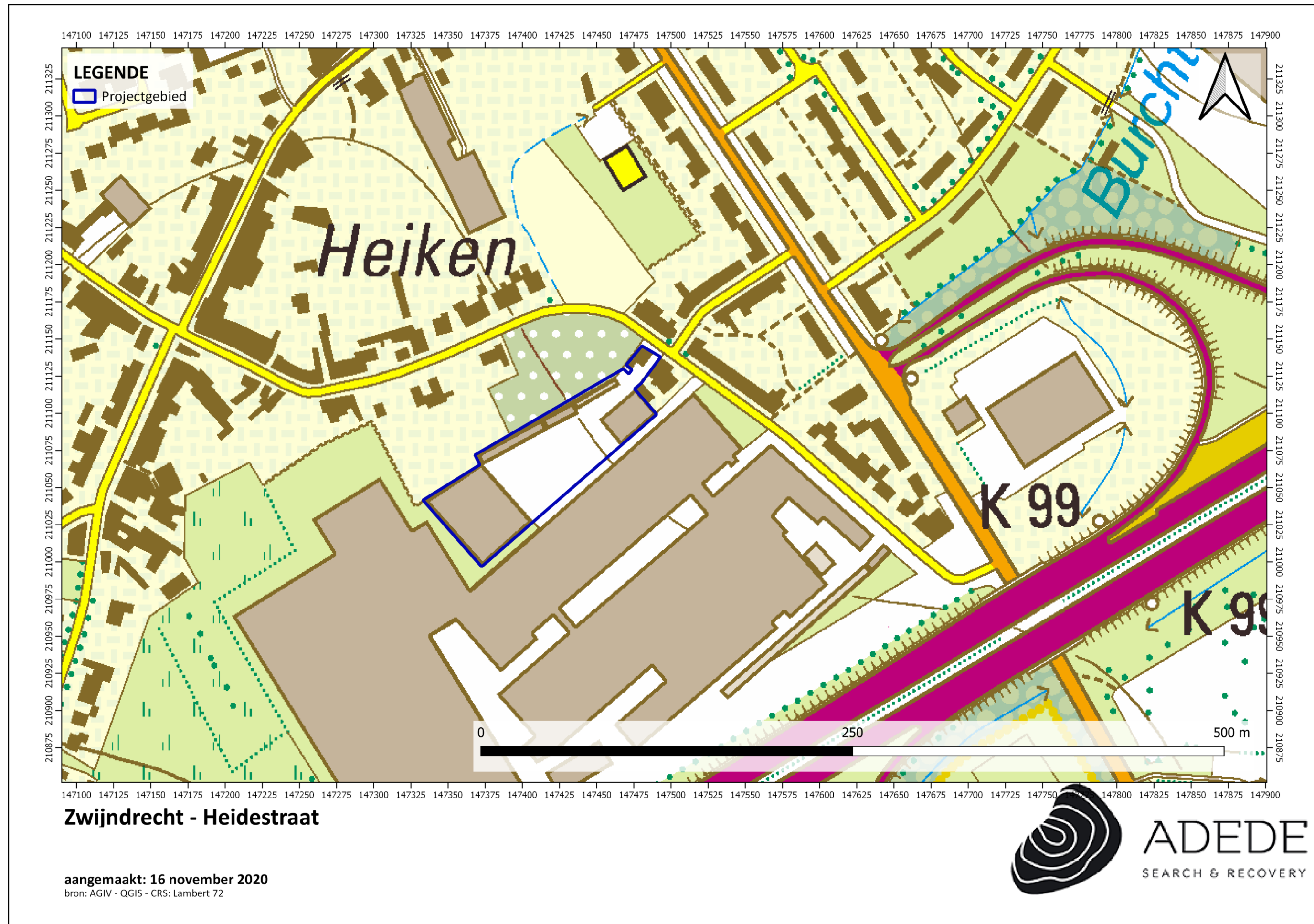
Inhoudsopgave

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	- 11 -
2.7	Werkwijze	- 11 -
3	Assessmentrapport.....	- 15 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 15 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 18 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 18 -
3.2.2	Quartaire geologisch	- 19 -
3.2.3	Bodem	- 20 -
3.2.3.1	Bodemtypekaart.....	- 20 -
3.2.3.2	Potentiële bodemerosie	- 23 -
3.2.3.3	Erosiegevoeligheid.....	- 24 -
3.2.3.4	Landgebruik	- 25 -
3.2.3.5	Gewestplan.....	- 26 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 28 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 28 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 29 -
3.3.2.1	Kaart van Fricx (1704-1712/1727)	- 29 -
3.3.2.2	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 31 -
3.3.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 32 -
3.3.2.4	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 33 -
3.3.2.5	Kaart van Popp (1842 – 1879)	- 35 -
3.3.1	Luchtfoto 1971	- 36 -
3.3.2	Luchtfoto 1979-1990	- 36 -
3.3.3	Luchtfoto van 2000-2003	- 37 -

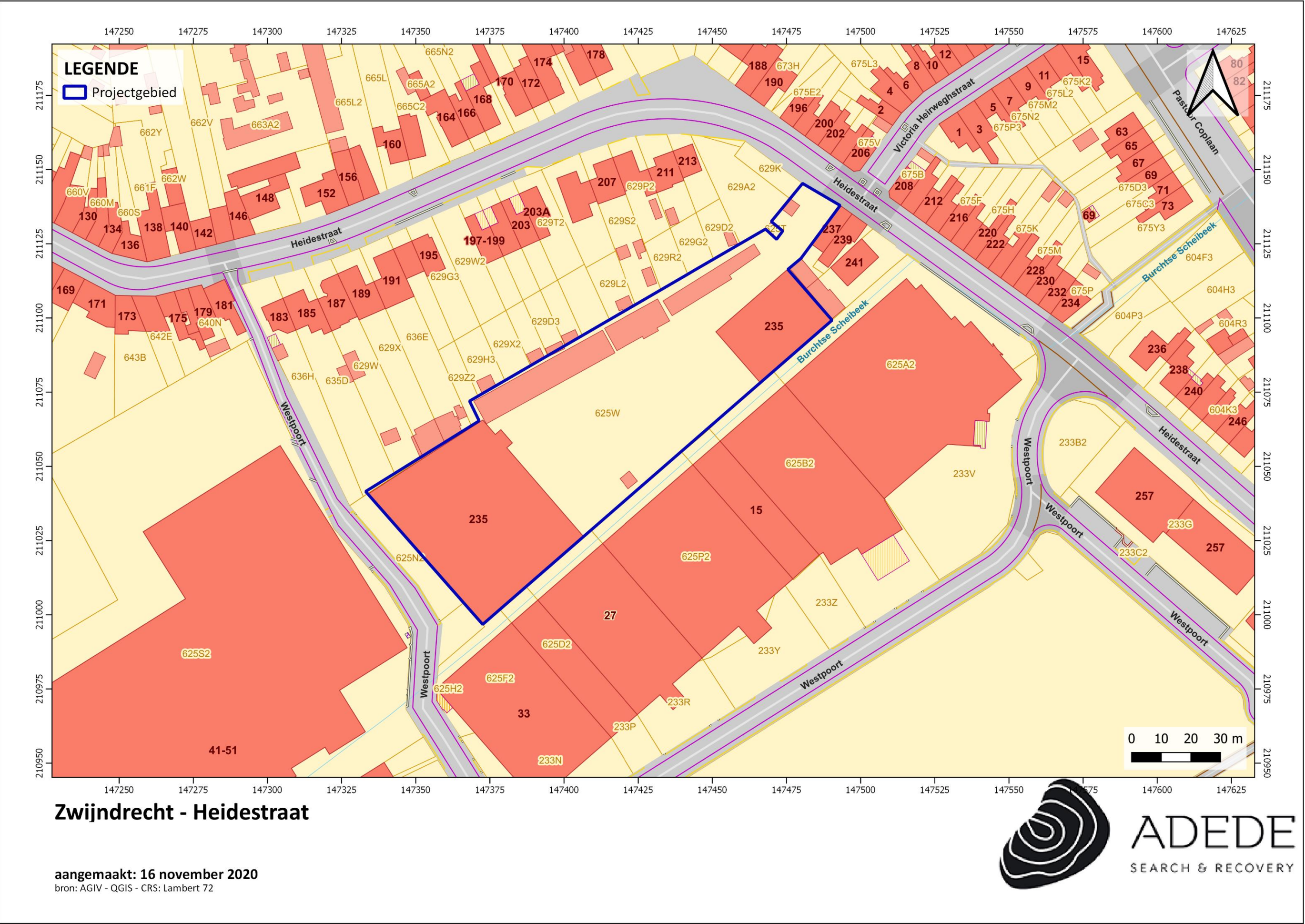
3.3.4	Luchtfoto van 2020.....	- 38 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 39 -
3.4.1	Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving.....	- 39 -
3.4.2	CAI Indicatoren	- 40 -
4	Besluit	- 42 -
5	Bibliografie.....	- 44 -
6	Lijst van figuren	- 45 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2020K80
Site	Zwijndrecht – Heidestraat
Projectsigle ADEDE	ZWI-HEI
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerken	Bouwen KMO units
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	DAVID JANSSENS OE/ERK/ARCHEOLOG/2018/00215
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Boris Horemans, 2020, Archeologienota Heidestraat te Zwijndrecht (Antwerpen), ADEDE Archeologisch Rapport 643, Gent.
Grootte projectgebied	± 8.291m ²
Periode uitvoering	November 2020 – februari 2021
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Verharding en bebouwing, zie kaart p. 9.









2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen de contouren van het projectgebied werd vooralsnog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel werd in de ruime omgeving van het projectgebied reeds archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd. Deze worden besproken in het assessment.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handeling 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

Het projectgebied is momenteel quasi volledig verhard. In het westen staat een grote loods en ook langs de noordzijde van het projectgebied vinden we bebouwing terug. In het westen vinden we eveneens een loods.

2.5 Beschrijving geplande werken

De geplande werken omvatten de bouw van een industriegebouw met een totale oppervlakte van zo'n 4.846m², dat ruimte biedt aan 23 KMO units. Rondom deze nieuwbouw wordt verharding voorzien, alsook 32 parkeerplaatsen. De fundering voor het nieuwe fabrieksgebouw wordt voorzien op een sleuffundering. Hiervoor wordt uitgegaan van een vorstvrije diepte van 80cm onder het maaiveld. Voor de vloerplaat kan worden uitgegaan van een bodemingreep van 40cm, inclusief onderfundering.

2.6 Randvoorwaarden

Gezien het projectgebied momenteel in exploitatie is, wordt deze archeologienota opgesteld in uitgesteld traject.

2.7 Werkwijze

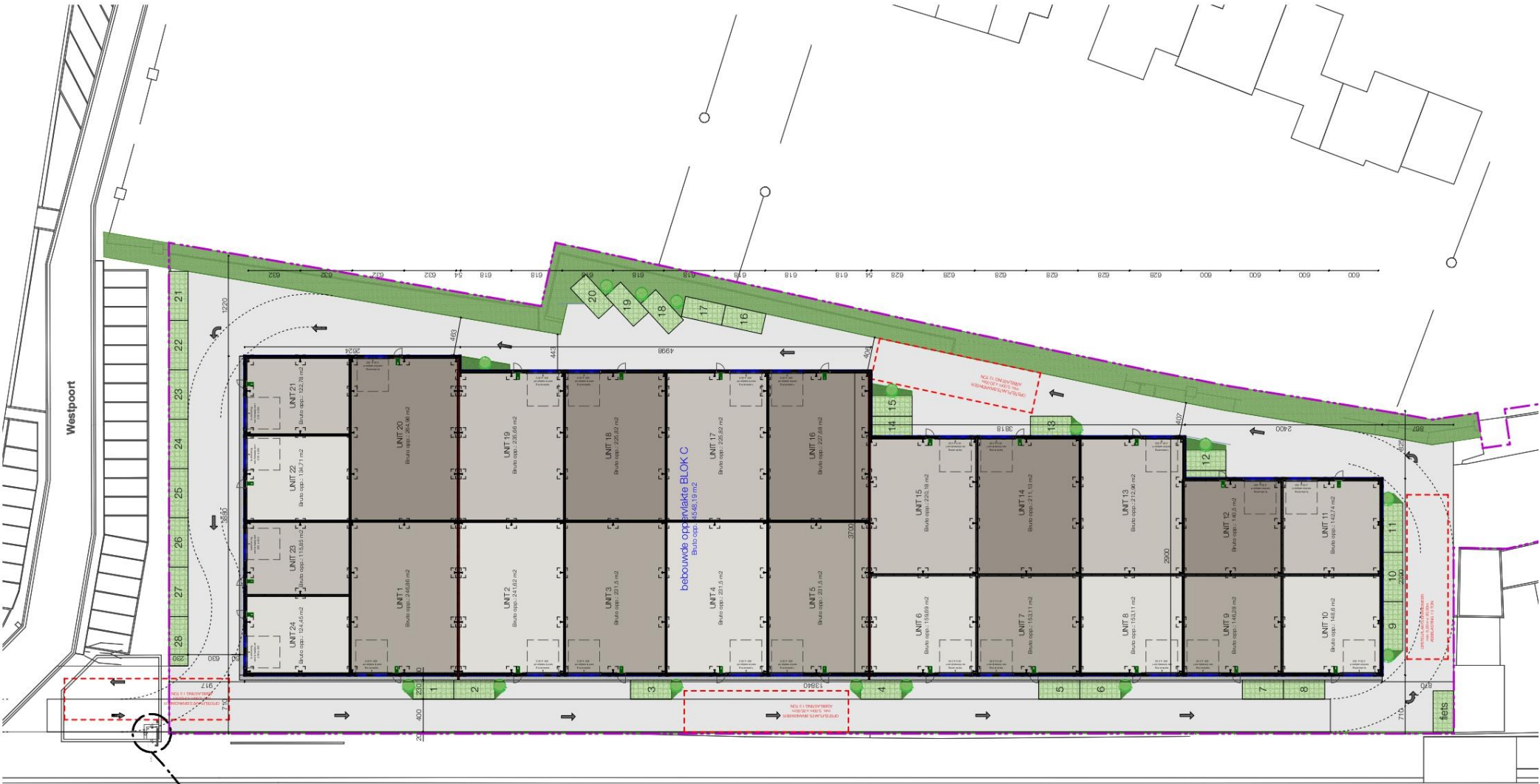
Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd 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:

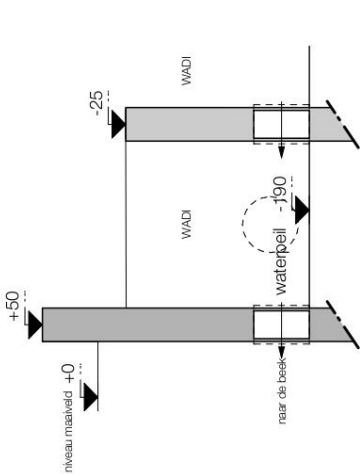
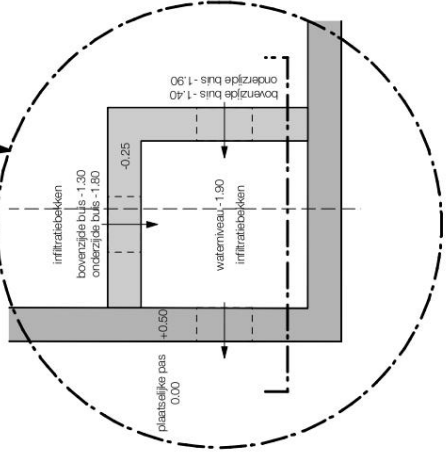
- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand

- 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:
 - Kaart van Frick, 1704-1712/1727
 - 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

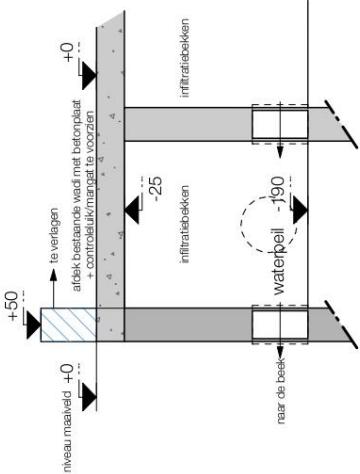




24 UNIT'S
28 PARKINGS



Bestaande snede

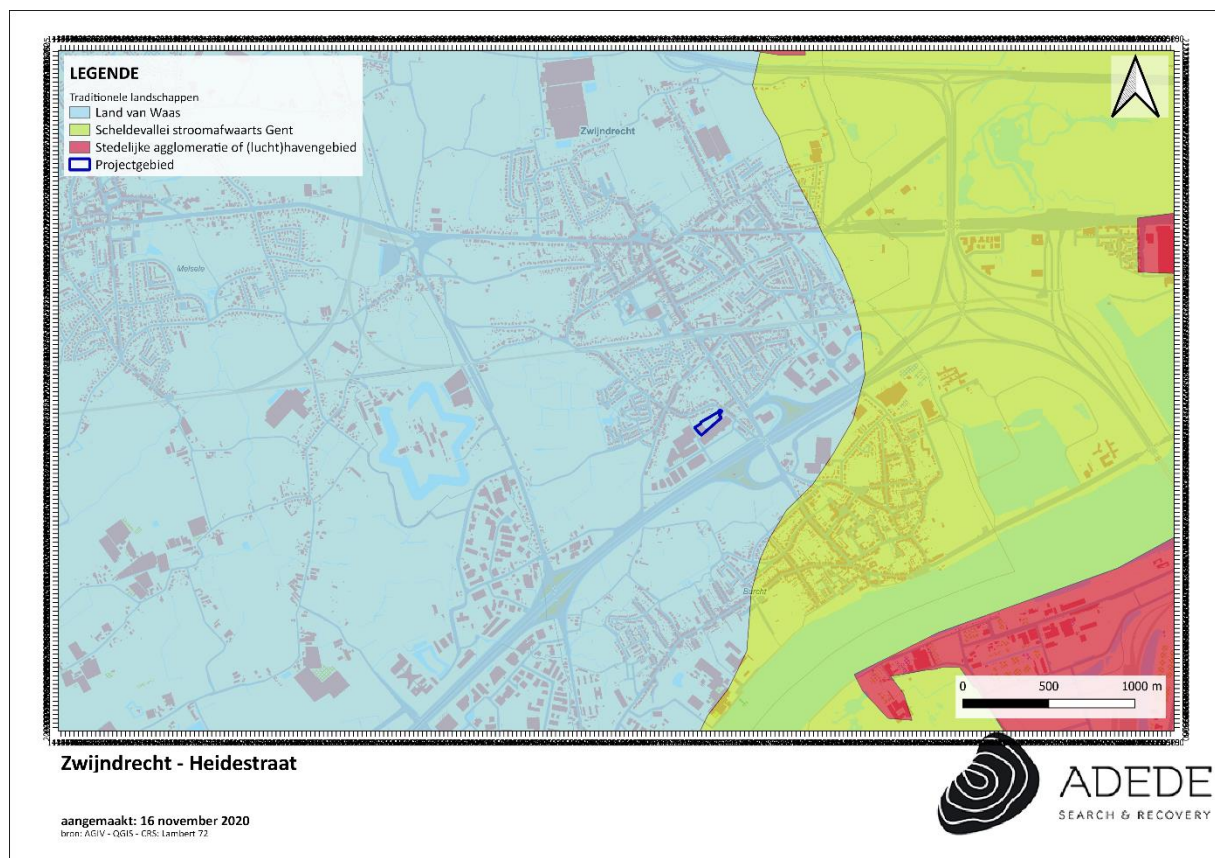


Nieuwe doorsnede

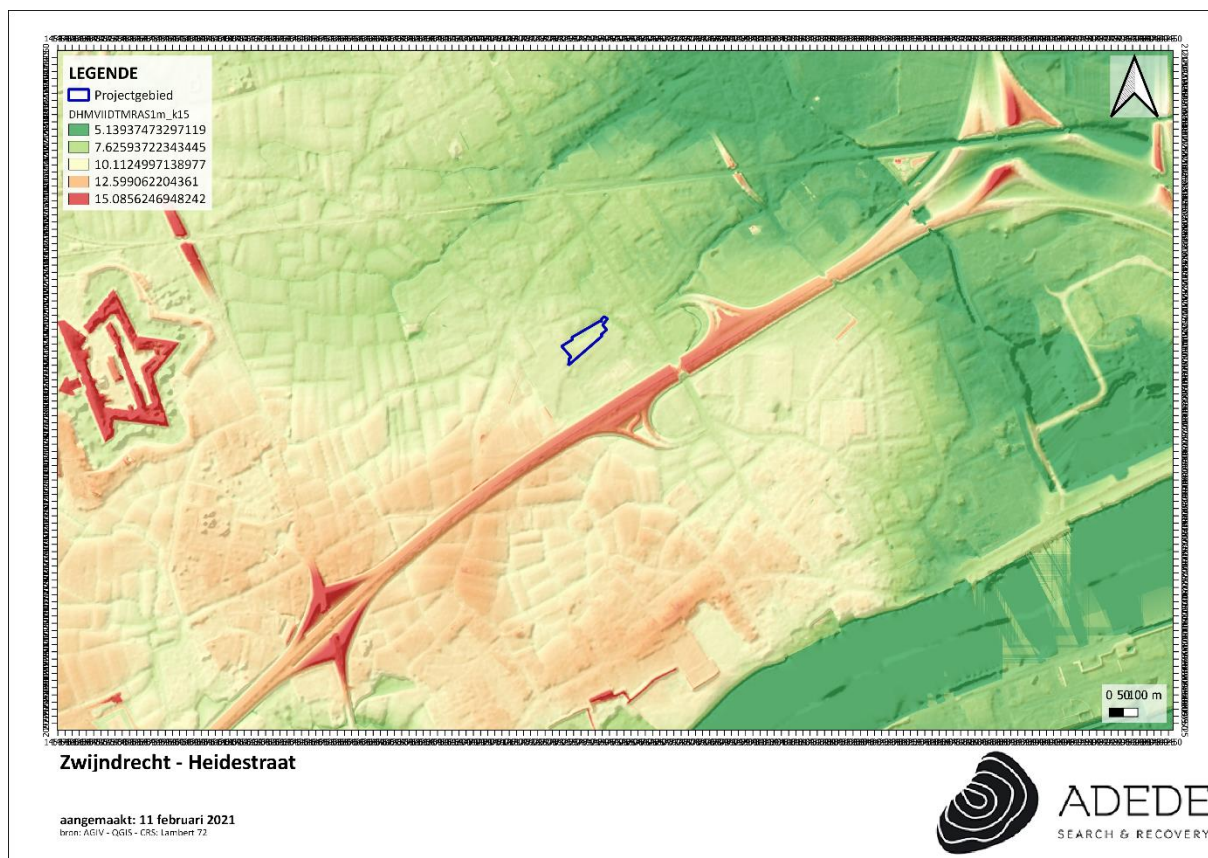
3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

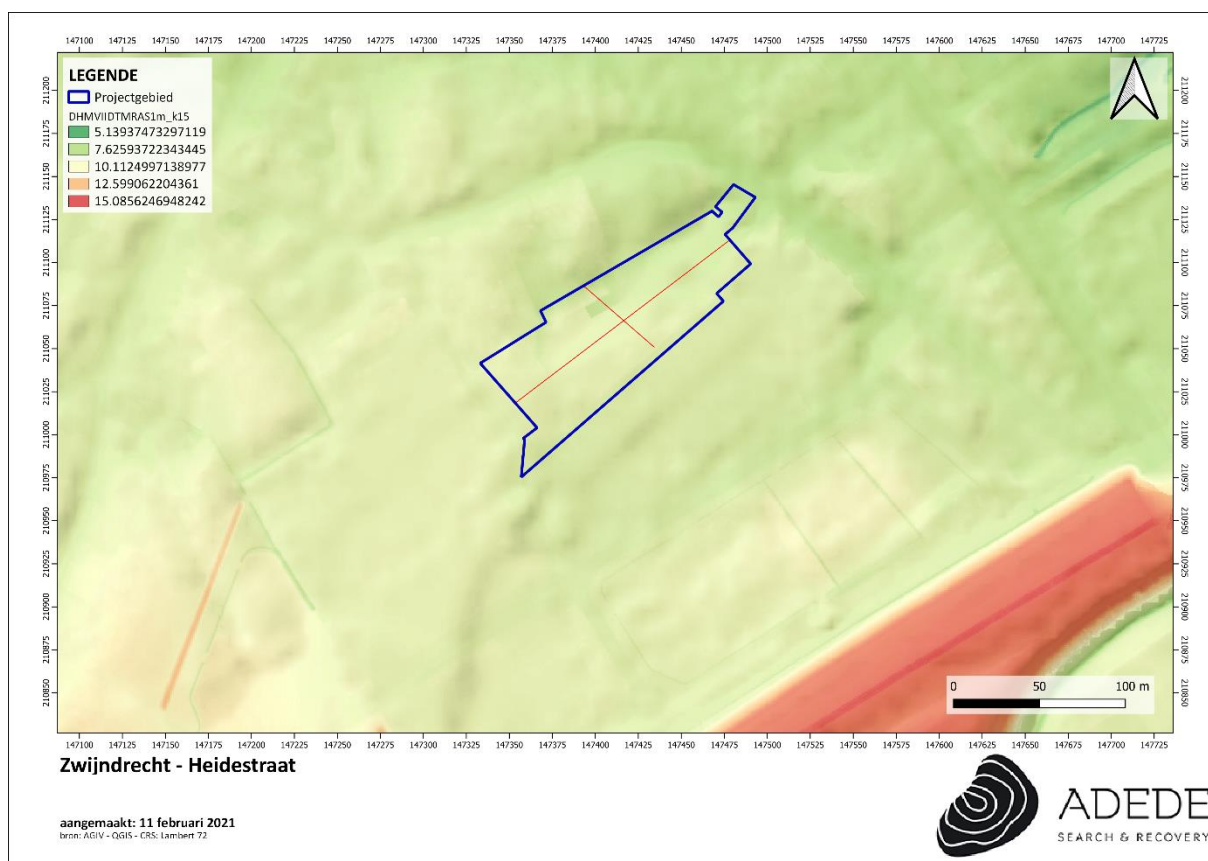
Zwijndrecht is een gemeente in het Waasland die sinds 1923 behoort tot de Antwerpse agglomeratie, gelegen op de linker Schelde-oever. Het grondgebied van de gemeente wordt zowel ten zuiden als ten noorden begrensd door de loop van de Schelde. Landschappelijk behoort het de omgeving tot de Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei, in het zogenaamde Land van Waas. Het projectgebied kent een relatief vlakke ligging op een gemiddelde hoogte van zo'n 9m TAW. Het noordoostelijke gedeelte kent wel een duidelijk lagere ligging.



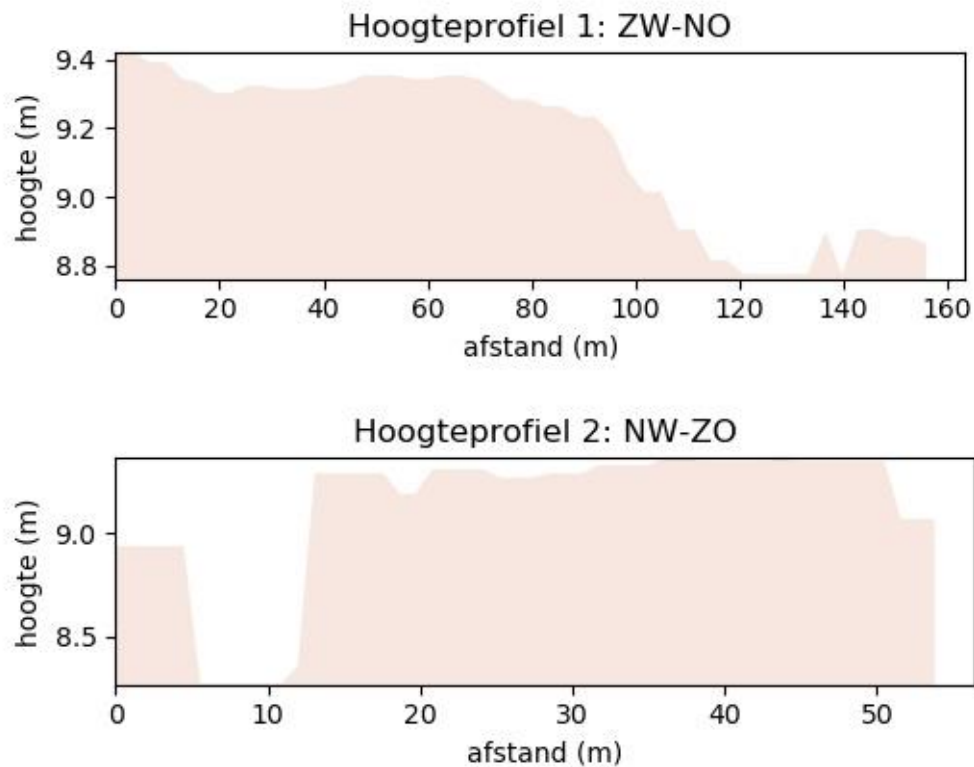
Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.



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



Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).

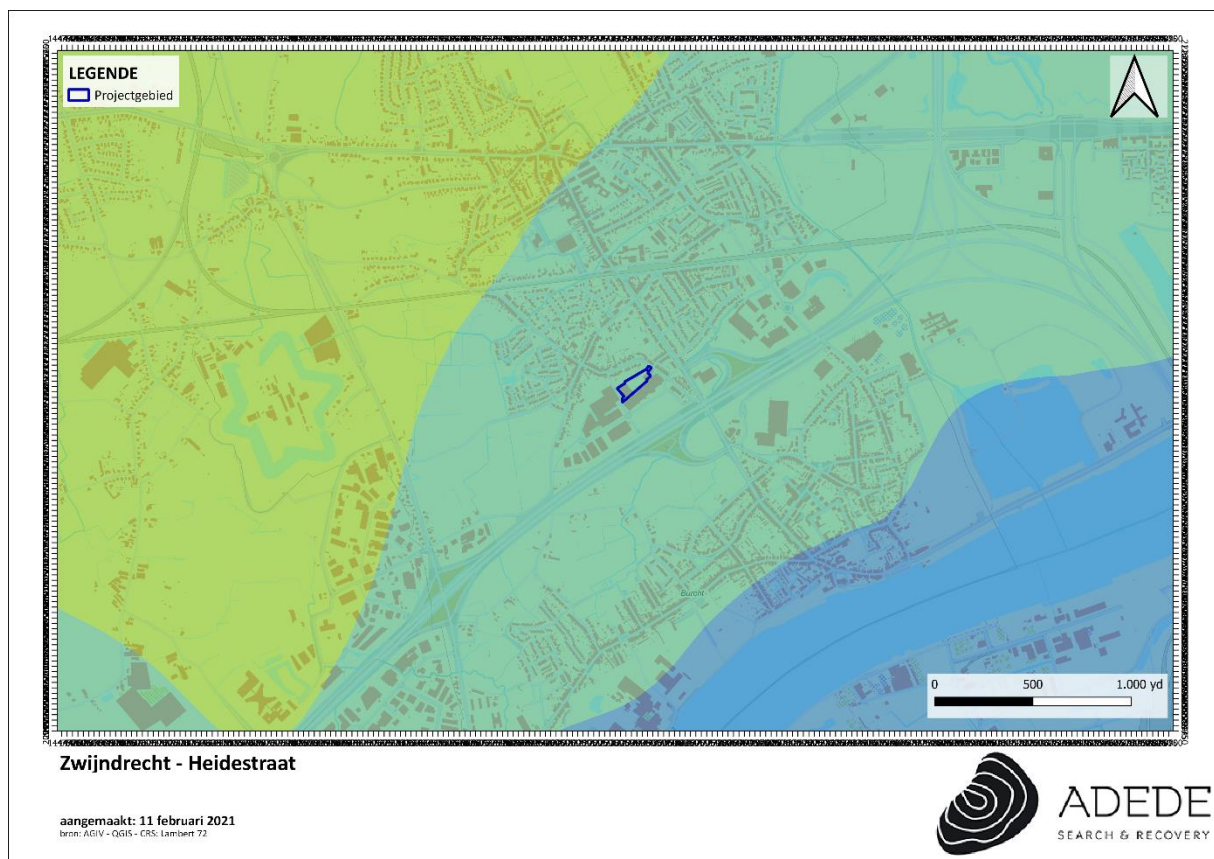


Figuur 4. Hoogteprofielen van het projectgebied.

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. Op de Tertiair geologische kaart valt het projectgebied onder de formatie van Kattendijk. Het betreft groengrijs tot grijs fijn zand dat glauconiethoudend is en plaatselijk ook kleihoudend.

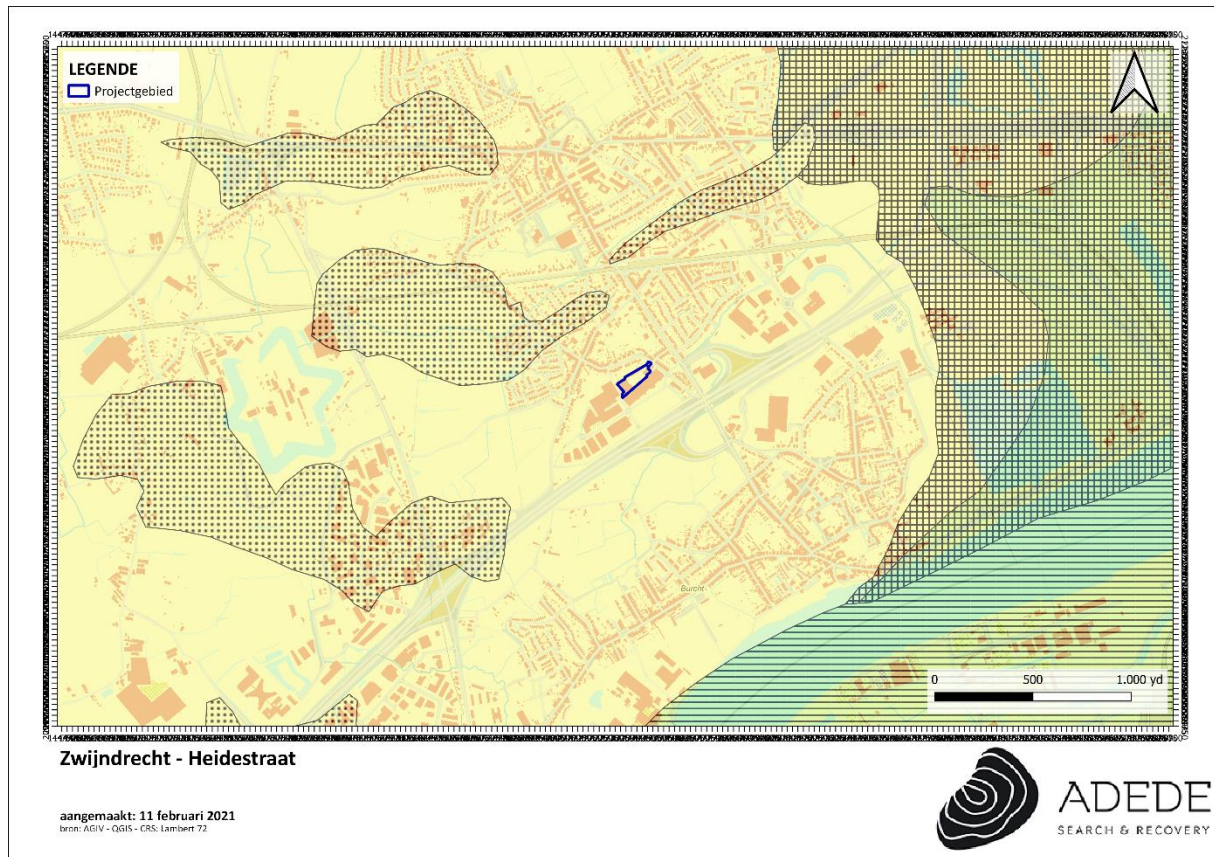


Figuur 5. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.2 Quartair geologisch

Op de Quartair geologische kaart valt het projectgebied tot het **Quartaire Bodemtype 1**. Bij dit profieltype zijn geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. Dit profieltype is opgebouwd uit volgende lagen:

- Elpw: Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holocene. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen voornamelijk uit silt (loess) en in de meer noordelijke en centrale delen van Vlaanderen, zijn deze opgebouwd uit zand tot zandleem.
- HQ: hellingsafzettingen van het Quartair



Figuur 6. 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.

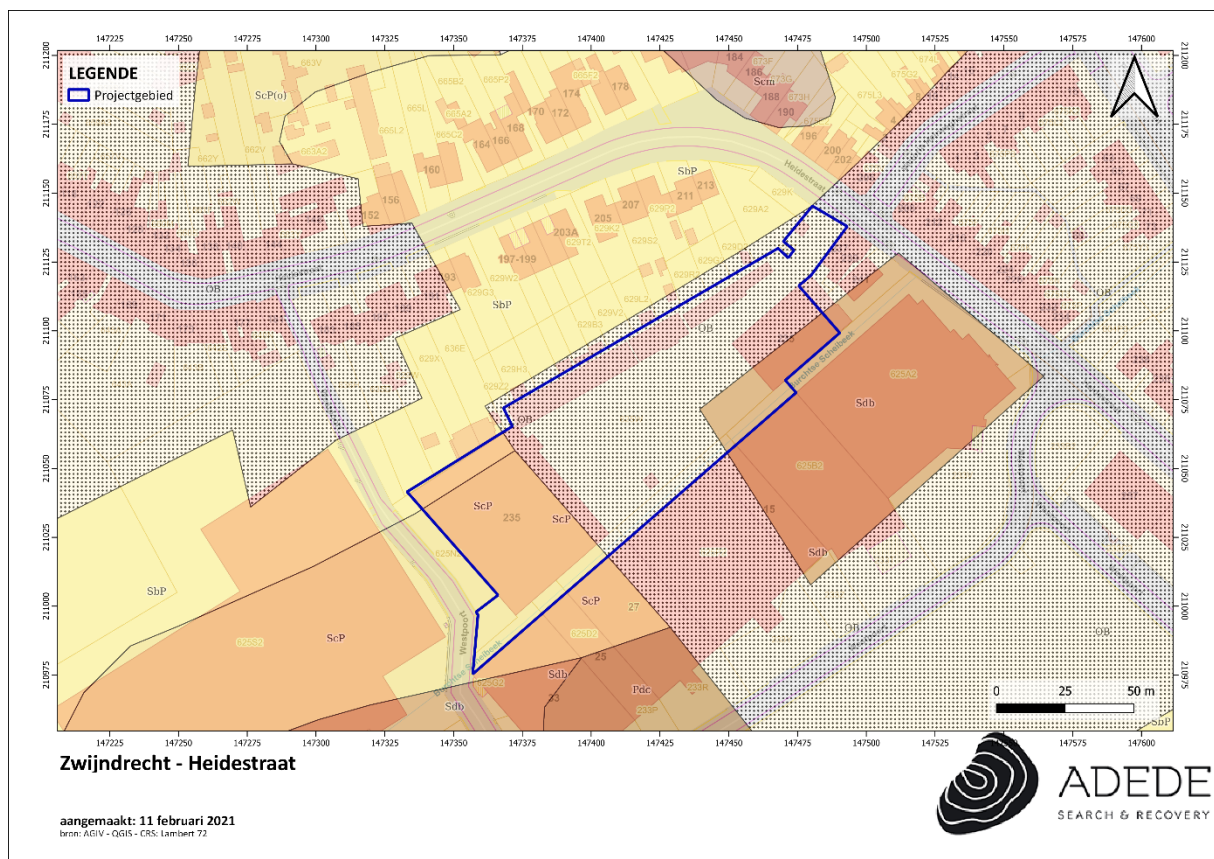
3.2.3.1 Bodemtypekaart

Op de bodemtypekaart vinden we volgende bodemtypes terug:

- Het grootste gedeelte van het projectgebied valt onder het bodemtype OB. Het betreft hier een bodem die ernstig verstoord is door menselijk ingrijpen.
- Sbp: Droge lemig zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel. De kaarteenheden gekenmerkt door deze series vertonen geen profielontwikkeling (Sbp) of overwegend geen profielontwikkeling in mozaïek met zwakke ontwikkeling (SbP). De bouwvoor is ongeveer 25 cm dik, bruingrijs tot grijsbruin en gaat geleidelijk over naar de C-horizont. De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. Deze bodems zijn gevoelig voor

droogte en verstuing. Ze worden gebruikt voor weinig eisende teelten (rogge, haver, aardappelen). Ze hebben een hoge meststofbehoefte. Ze komen in aanmerking voor de teelt van asperges. De verbreiding is lokaal.

- Scp: Matig droge lemig zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel. De drie kaarteenheden ScG, Sch en ScP werden gebruikt om Postpodzolgebieden aan te duiden. De profielontwikkeling G werd bij de aanvang van de kartering van de Zandstreek gebruikt in West-Vlaanderen. Vanaf 1960 verdween de . . G ontwikkeling van het kaartblad. De complexe ontwikkeling . . P omvat zones waar de Postpodzol observatie bevestigd wordt in de boring door het waarnemen van de verbrokkelde humus en/of ijzer B en dus als . . h geregistreerd werd. In mozaïek verschijnen plaatsen waar het verkitten deel van de Podzol B werd uitgegraven en afgevoerd terwijl de zachte humusaanrijking homogeen in een dikke bouwvoor werd verwerkt, deze waarnemingen werden als . . p bestempeld en de . . h en . . p waarnemingen samen vormen een complex . . P, een zuivere Postpodzol eenheid. De drie eenheden hebben een uniform, homogeen Ap horizont minstens 30 cm dik en zijn donkergrijs van kleur. Daaronder komen meestal resten voor van de verbrokkelde Podzol B welke meestal overgaan in een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B waarin de roestverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is gunstig in de winter maar het profiel wordt te droog in de zomer. Soms werden op deze bodems (ScG, Sch, ScP) voederbieten geteeld. De bodems zijn matig geschikt voor de landbouwteelten uit het zandgebied. Thans verbouwt men er vooral maïs en in West-Vlaanderen veel grove groenteteelt.
- Sdb: Matig natte lemig zandbodem met structuur B horizont. De bouwvoor van deze gronden is ongeveer 30 cm dik, bruin of grijsbruin, de kleur B is meestal weinig uitgesproken, het lemig zanddek is wisselend in dikte, de substraten zijn variërend en veel voorkomend in de golvende landschappen. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De bodems zijn iets te nat in de winter en soms iets te droog in de zomer. Geschikt voor de meeste akkerteelten, weiland en intensieve groenteteelt. Het zijn ook goede begoniabodems.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

Sondering januari 2021

Door Renotim BV werd op 26/01/2021 een grondonderzoek uitgevoerd in het kader van stabiliteitsstudies. Binnen dit dossier wordt kort de bodemgesteldheid beschreven die spreekt van een aanvulling variërend tussen 0.5m tot 1m ten opzichte van het maaiveld. Hieronder bevindt zich zandhoudende klei of leem of klei- of leemhoudend zand¹. Deze beschrijving is gelijkaardig aan de vaststellingen op de bodemtypekaart waarbij er mogelijks een ScP, SbP of SdP bodem voorkomt onder deze ophoging.

¹ Renotim, 2021, pp. 3

Uit de resultaten van de sonderingen kan de volgende vermoedelijke bodemgesteldheid worden afgeleid:

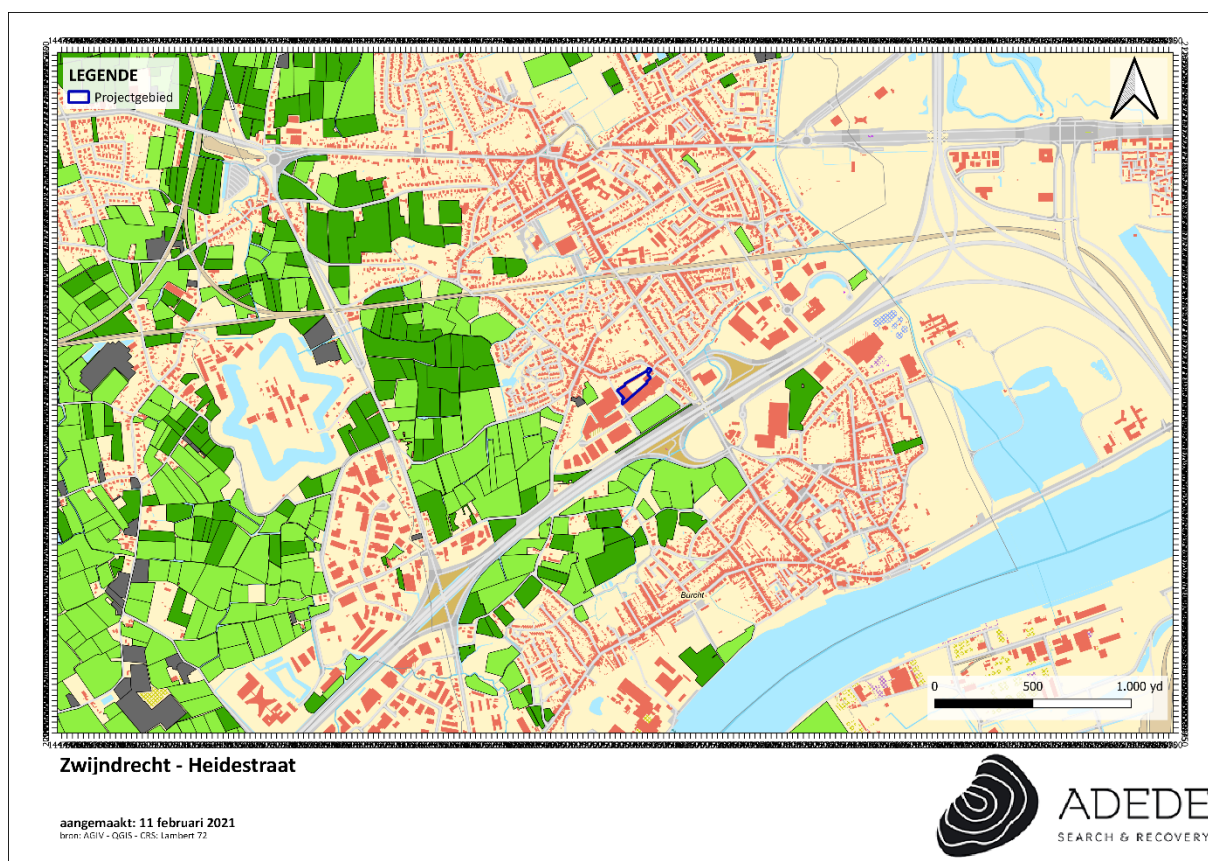
1. 0 – 0.50 à 1m: aanvulling
2. 0.50 à 1 – 3 à 4m: zandhoudende klei of leem of klei- of leemhoudend zand met wisselende weerstand
3. 3 à 4 – 8.50 à 9m: kleihoudend zand
4. 8.50 à 9 – 14m: Boomse klei

Figuur 8. Beschrijving bodemgesteldheid projectgebied²

3.2.3.2 *Potentiële bodemerosie*

Het projectgebied staat op de potentiële bodemerosiekaart niet gekarteerd. Enkele percelen in de omgeving worden echter gekarteerd met een **zeer laag potentieel tot bodemerosie**.

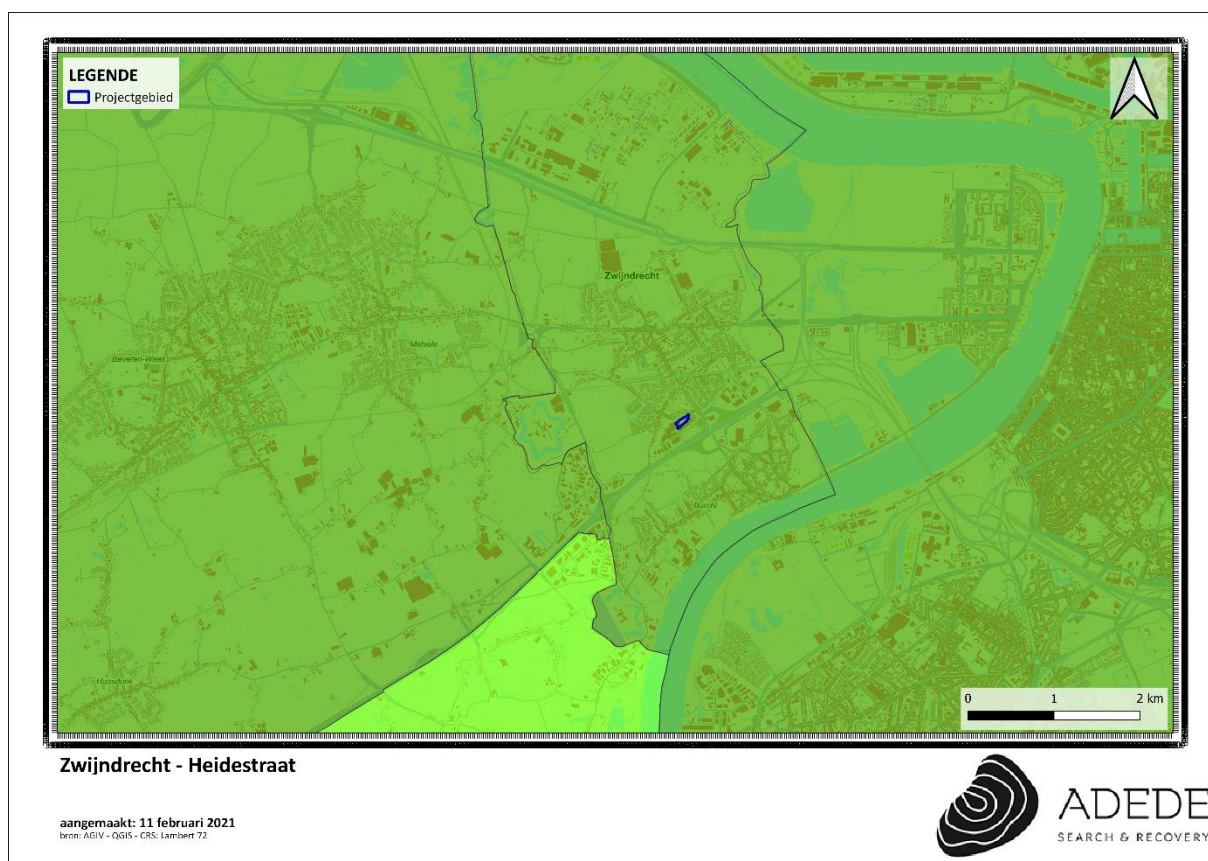
² Renotim, 2021, pp. 3



Figuur 9. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

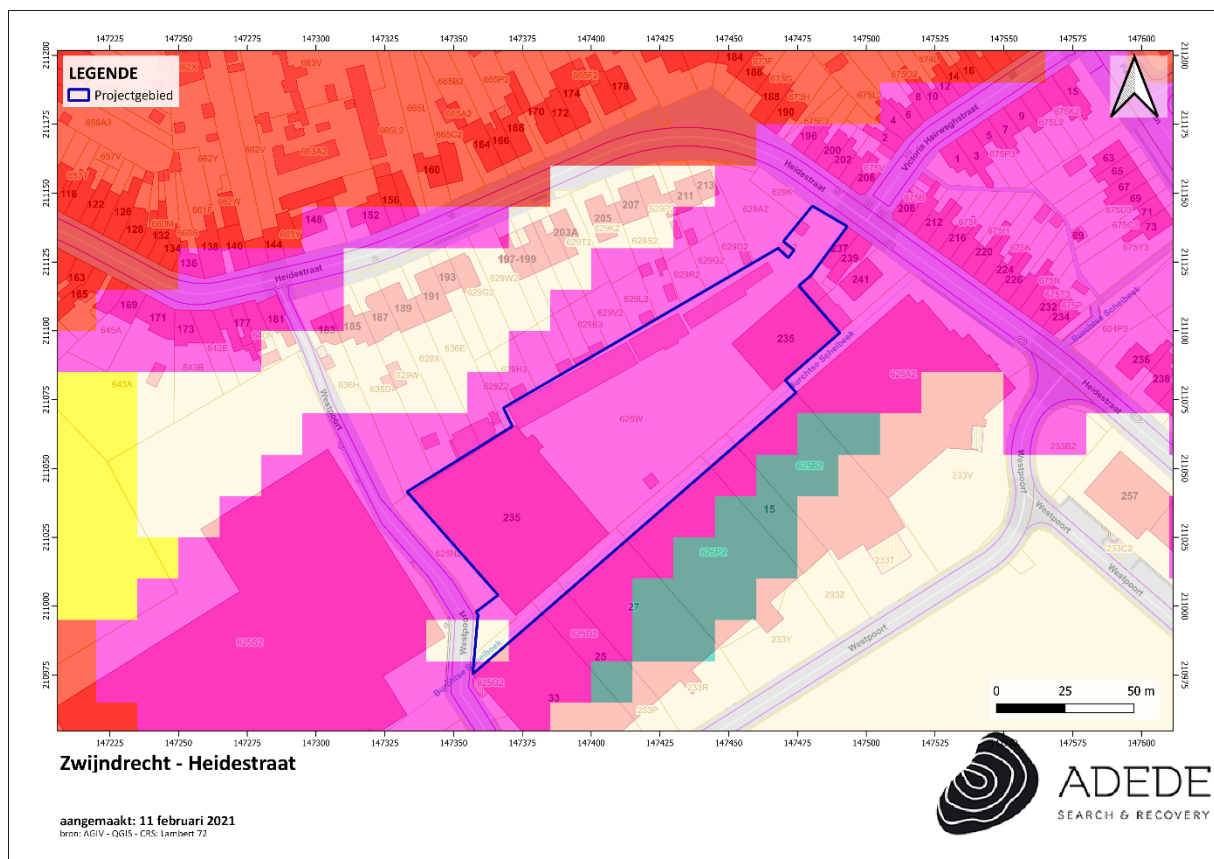
Het grondgebied van de gemeente Zwijndrecht staat gekarteerd als **‘zeer weinig erosiegevoelig’**.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

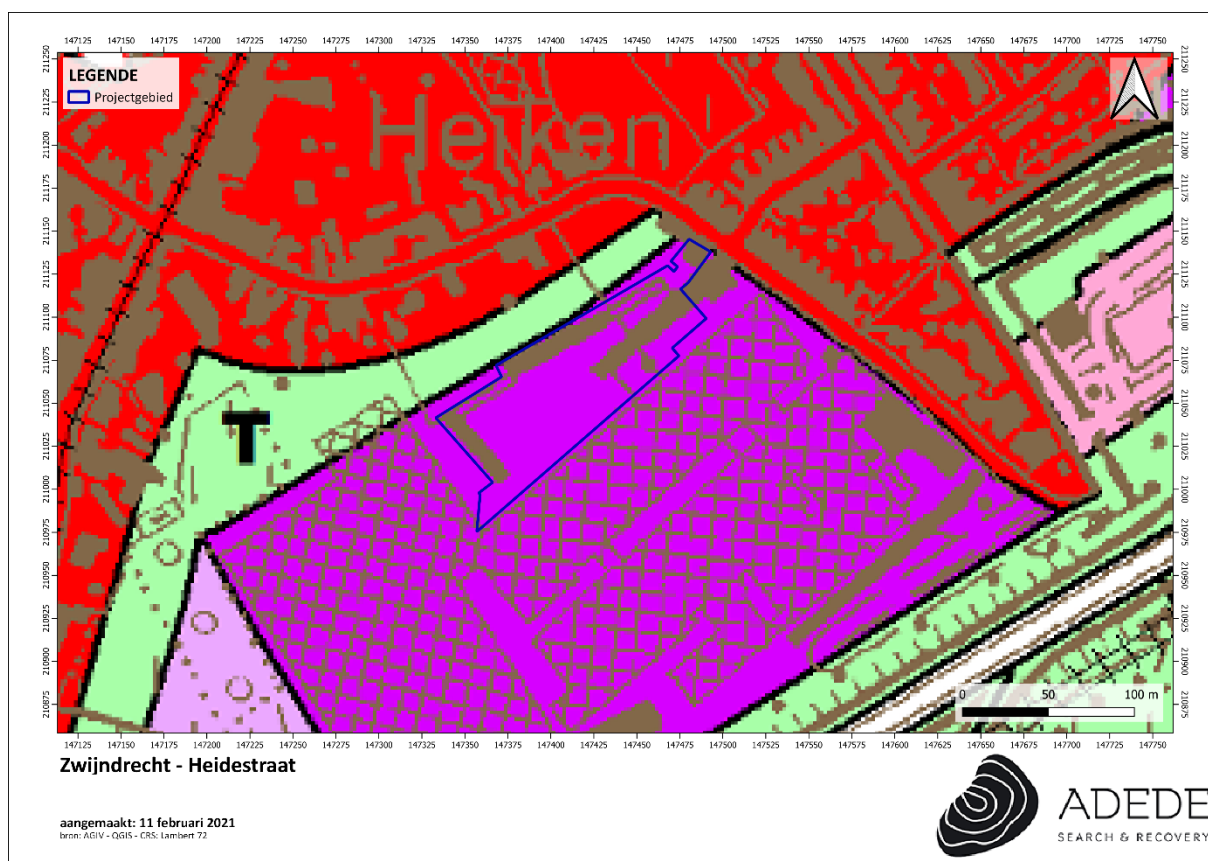
Op het bodemgebruiksbestand wordt het projectgebied gekarteerd als 'Industrie en handelsinfrastructuur'.



Figuur 11. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Het Vlaams Gewestplan gaat terug op de 'wet op de stedenbouw', goedgekeurd in 1962. Tussen 1976 en 1980 werden 48 afzonderlijke plangewesten aangewezen, die samen het Vlaams Gewestplan vormen. Het Vlaams Gewestplan geeft de precieze functiebestemming van het totale grondgebied weer. De bestemming verwijst naar de algemene en aanvullende (bijzondere) stedenbouwkundige voorschriften zoals ze werden vastgelegd door de Vlaamse Regering. Het projectgebied staat op het gewestplan gekarteerd als '**Industriegebied**'.



Figuur 12. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering³

Zwijndrecht was een heerlijkheid van het graafschap Vlaanderen, gelegen in het Land van Waas. Tot 1667 was Zwijndrecht met Burcht verenigd onder dezelfde heer, al dient opgemerkt dat beide heerlijkheden een eigen bestuur hadden dat afhankelijk was van de vierschaar van Melsele. De heerlijkheid was aanvankelijk in handen van het geslacht van de heren van Zwijndrecht. In 1262 ging de heerlijkheid over op Alexander Vilain, heer van Zwijndrecht en Burcht, om vanaf 1280 in het bezit van Gwijde van Dampierre, graaf van Vlaanderen, te komen, die de heerlijkheden Zwijndrecht en Burcht aan de familie van Kets schonk. In 1446 werden de heerlijkheden verkocht aan Jan Vilain, heer van Huise. Door erfenis kwamen Zwijndrecht en Burcht van 1480 tot 1555 in handen van de familie van Montmorency, die het op haar beurt verkocht aan Cornelis van Bergen, heer van Zevenbergen. In 1565 kwam de heerlijkheid terug in het bezit de heer van Hoorne (Montmorency) die de heerlijkheden verkocht aan de Staten van Vlaanderen. Deze gaven de heerlijkheid in pand aan Jan van Hove (1578 tot 1606). In 1666 werden Zwijndrecht en Burcht openbaar verkocht aan ridder Jacomo Carena, die in 1667 zijn bezit verdeelde waardoor Zwijndrecht in handen kwam van J.F. Carena, vervolgens in het bezit van Alexander Carena die de heerlijkheid in pand gaf aan Adriaan Bosschaert.

In 1700 verkocht Paulo Carena het goed aan Jacob de Lannoy. Door erfenis kwam de heerlijkheid achtereenvolgens in handen van de familie Melijn en de familie de Heuvel (tot einde 18de eeuw). De Heilige Kruisparochie van Zwijndrecht behoorde tot 1559 tot het bisdom Doornik, dekenij Waas; daarna maakte ze deel uit van het nieuwe bisdom Gent. Voor de bedijking van de Schelde en de inpoldering van de Borgerweert vormde het grondgebied van de heerlijkheid Zwijndrecht en Burcht een schiereiland in de Schelde. De Borgerweertpolder, die meermaals overstroomde, werd aan landzijde begrensd door een dijklijn (reeds vermeld in 1446) namelijk zogenaamd "Blokkersdijk" en "Suikerdijk" en bestuurd door een dijkgraaf, een dijschepen en een penningmeester. Begin 17de eeuw werd de zogenaamd "Verbrande dijk" aangelegd die het veer (Vlaams Hoofd) in rechte lijn verbond met het hoogland van Zwijndrecht. Vanaf 1894 werd de Borgerweertpolder (thans grondgebied Antwerpen) opgehoogd met baggerspecie. In 1305 werd het dorp platgebrand door de troepen van Willem, graaf van Holland. In 1356, tijdens de Vlaams-Brabantse oorlog, werd Zwijndrecht geplunderd door de Antwerpenaars.

In de 15de eeuw had het dorp te lijden onder de gemeentoorlogen tussen Gent en de Boergondiërs. Tijdens de godsdiensttroebelen van de tweede helft van de 16de eeuw richtten krijgsbenden vele

³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Zwijndrecht [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13718> (Geraadpleegd op 17-11-2020).

verwoestingen aan; Zwijndrecht werd in 1583 door de Spanjaarden heroverd op de geuzen. Tijdens het daaropvolgend beleg van Antwerpen (1584-85) werd Zwijndrecht bezet door Spaanse troepen. Napoleon had in 1810 plannen om van Zwijndrecht een nieuwe stad zogenaamd "Marie-Louise-stad" te maken. In 1815 bouwden de Hollanders het Fort Zwijndrecht, laatst genoemde werd gesloopt in 1862 en in 1871 opnieuw opgericht. Bij de belegering van Antwerpen in 1832 werden de Zwijndrechtse en aanpalende polders doorgestoken waardoor de streek jarenlang onbruikbaar was voor de landbouw. Voorts dienen nog de grote overstromingen van 1906 en 1953 vermeld te worden.

Ten oosten van de gemeente ligt het grondgebied dat in 1923 afgestaan werd aan stad Antwerpen (zogenaamd "linkeroever"). De westgrens wordt gevormd door de Krijgsbaan langs de forten van Kruibeke en Zwijndrecht (1871) en verder noordwaarts de lunette zogenaamd "de Halfmaan" en het "fort Saint-Marie".

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 Kaart van Fricx (1704-1712/1727)

Eugène Henry Fricx (1644-1730) gaf zijn naam aan de kaarten die genoegzaam bekend zijn als de Fricx-kaarten. Deze vooraanstaande Brusselse drukker uit de zeventiende en de achttiende eeuw, werd in 1689 door de Conseil-privé van de Spaanse Koning benoemd tot Koninklijk Drukker.⁴ Met zijn atlas 'Cartes des Pays-Bas et des frontières de France' wenste Fricx voornamelijk zijn kunde als drukker in het licht te stellen, met het oog op het behouden van zijn titel als Koninklijk Drukker. Hij zou deze titel uiteindelijk voor het leven verkrijgen. De atlas is in feite een bundeling van heterogene, losse kaarten, die nauw verband houden met de Spaanse Successieoorlog (1702-1713). De kaart is immers grotendeels gebaseerd op kaarten van Franse ingenieurs onder leiding van Jacques Pennier en François Naudin. Dit verklaart ook waarom de kaart beter uitgewerkt is voor de Westelijke delen van het land, die door de Franse cartografen beter in kaart gebracht werden. Vanuit een geografisch perspectief is de atlas op te delen in een topografische kaart, bestaande uit 24 kaartbladen (schaal 1/110000 en 1/115000), en een verzameling stadsplannen en overzichtskaarten van belegeringen en veldslagen. De topografische kaart van Fricx is de eerste overzichtskaart van de Zuidelijke

⁴ C. Lemoine-Isabeau, 'Eugène Henry Fricx' in: *Lexicon der Geschichte der Kartografie (1986, boek 1) pp. 242-243.*

Nederlanden van een dergelijk hoge kwaliteit en kwam tot stand tussen 1704 en 1712, al is het niet onwaarschijnlijk dat het laatste kaartblad pas in 1727 werd uitgegeven.⁵

Gezien de weinig gedetailleerde aard van de Fricx-kaart voor het platteland, waarbij ter oriëntering vooral kastelen, kerken, abdijen en kenmerkende bouwwerken als windmolens worden weergegeven in het landschap. Burgerlijke architectuur kreeg op de Fricx-kaart zeer weinig aandacht. Daarenboven is het georefereren op de Fricx-kaart geen evidentie, daar zij niet schaalvast is. Dit maakt het bijzonder moeilijk om het projectgebied precies te karteren. Daarenboven zit er bij de georeferentie een zodanig grote afwijking dat het projectgebied te ver noordoostelijk geprojecteerd wordt op de Fricx-kaart. Deze kaart kan dus weinig bijkomende informatie leveren over het projectgebied.



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

⁵ C. Lemoine-Isabeau, Les militaires et la cartographie des Pays-Bas méridionaux et de la principauté de Liège à la fin du XVIIe et au XVIIIe siècle (Brussel, 1984).

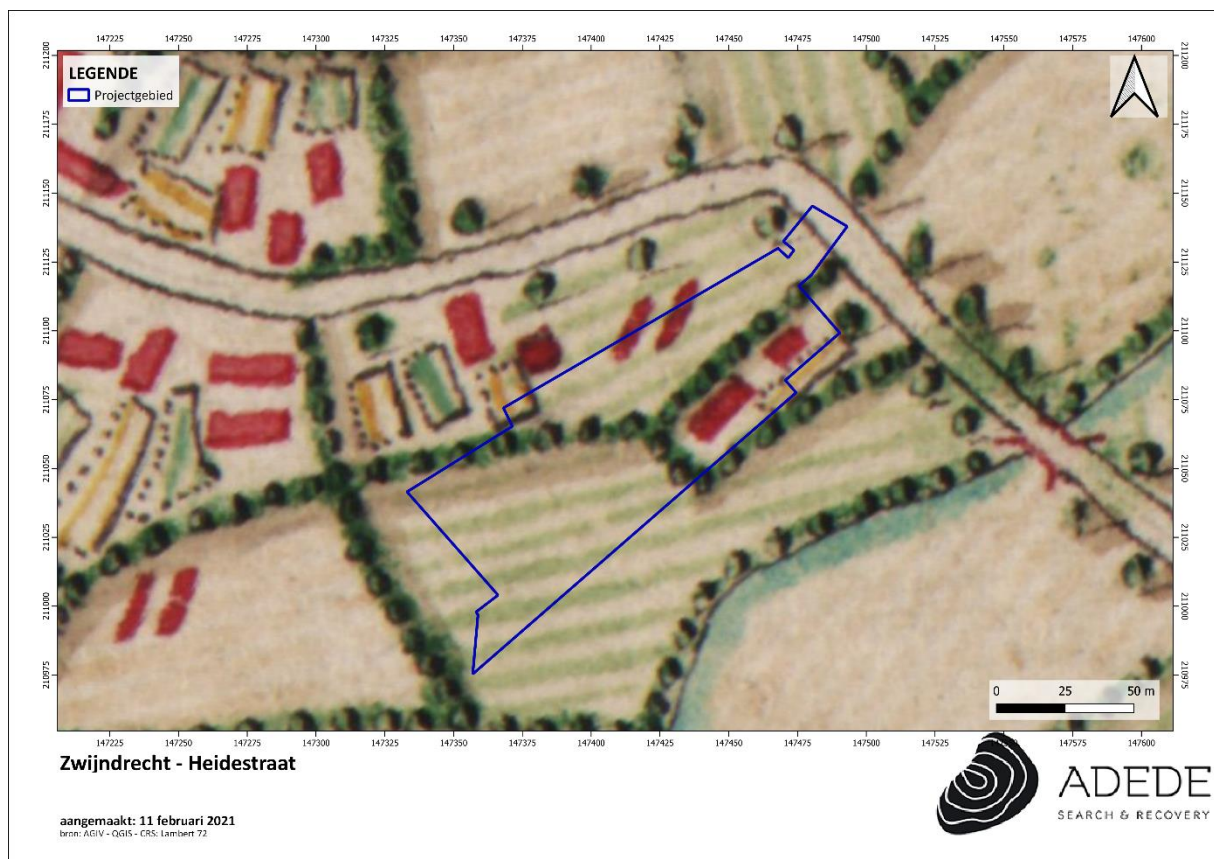
3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia werden de Oostenrijkse Nederlanden gedurende de periode 1771-1778 uitgebreid in kaart gebracht. De eerste plannen voor dit project dateren al van 1751, maar het zou nog tot 1770 duren vooraleer de Keizerin haar fiat gaf aan het project. Het was Joseph-Jean-Francois, graaf de Ferraris (1726-1814) die de leiding van het project in handen kreeg. De Ferraris was een gerenommeerd generaal uit het Oostenrijkse leger, die in Wenen Cartografie studeerde en reeds op jonge leeftijd actief werd in het leger.⁶ De 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende teksten. De kaart werd in drievoud gemaakt en het exemplaar dat bedoeld was voor de landvoogd Karel van Lotharingen, is heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Nederlandse Rijksarchief te Den Haag en het Kriegsarchiv te Wenen.⁷ De Ferrariskaart had tot doel een militaire kaart te zijn, waarbij de details niet de voornaamste zorg waren, maar eerder de algemene aanduiding van hagen, grachten, rivieren en gebouwstructuren. Daarbij was het van belang dat het gebruik van de kaart zo voor de hand liggend mogelijk was. Daarbij werd overigens geen legende opgesteld, daar alle kaartelementen geacht werden duidelijk te zijn. Pas later werden legenda aan de kaarten toegevoegd.⁸ Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied net ten noorden van een beek (mogelijk de Burchtse Scheibeek). Op de kaart zien we duidelijk de Heidestraat reeds lopen, die net ten zuidoosten van het projectgebied de beek kruist door middel van een brug. Binnen de contouren van het projectgebied stellen we bebouwing vast, in de vorm van twee hoeven en mogelijks ook twee stallen. Net ten noordwesten van het projectgebied ligt de kern van het gehucht 'Het heyken'.

⁶ A. De Smet, 'Le Général-Comte de Ferraris et la carte des Pays-Bas autrichiens, in s.n., *Album Antoine De Smet* (Brussel, 1974) pp. 347-362.

⁷ W. Bracke 'De kaart van de Oostenrijkse Nederlanden door graaf de Ferraris', in: s.n., *De Grote Atlas van Ferraris* (Tielt, 2009) pp. 5-19.

⁸ Karen De Coene, Thérèse Ongena, Frederic Stragier, Soetkin Vervust, Wouter Bracke & Philippe De Maeyer, 'Ferraris, the Legend', in: *Cartographic Journal* 49 (2012, 1), pp. 30-42.

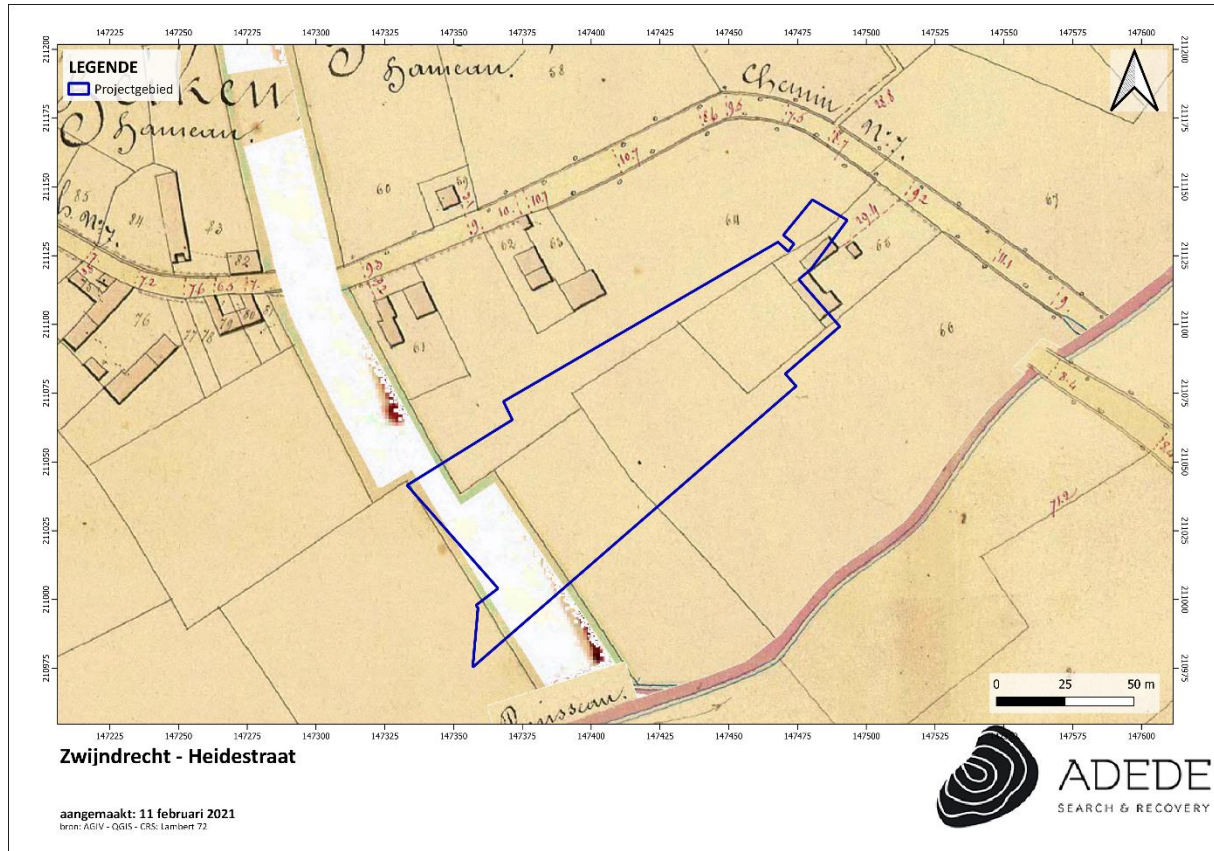


Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.3 *Atlas der Buurtwegen (1840)*

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering van de wet van 10 april 1841 met als doel ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Er werd dus een inventarisatie gemaakt van alle ‘openbare’ wegen en ‘private’ wegen met openbare erfdienstbaarheid’. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). In de periode 1843-1845 werd per toenmalige gemeente een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen. Een atlas is samengesteld uit overzichtsplannen, detailplannen en tabellen. Overzichtsplannen zijn één of meerdere plannen van de betreffende atlasgemeente met aanduiding van de omtrekken van deelgebieden, die genummerd zijn; de nummering van de deelgebieden verwijst naar het nummer van het detailplan; de schaal waarin de overzichtsplannen zijn opgemaakt is meestal 1/10.000. Detailplannen zijn meestal opgemaakt op kaartschaal 1/2.500; in enkele gevallen zijn ze opgemaakt op een andere schaal, bijvoorbeeld in stedelijke centra en

buitengebieden. De tabellen die in de atlassen zijn opgenomen bevatten de wegkarakteristieken, het nummer van de buurtweg, de lengte, de oppervlakte, tabellen van de eigenaars van de aangelande percelen en tabellen van grondinneming. De Atlas der buurtwegen bevestigt de situatie zoals op de Ferrariskaart. Door een kleine afwijking wordt het projectgebied iets te ver naar het zuidwesten gekarteerd, maar we stellen nog steeds vast dat er binnen het projectgebied een hoeve gelegen is. De stallen die op de Ferrariskaart iets meer noordelijk aanwezig waren lijken wel verdwenen te zijn.

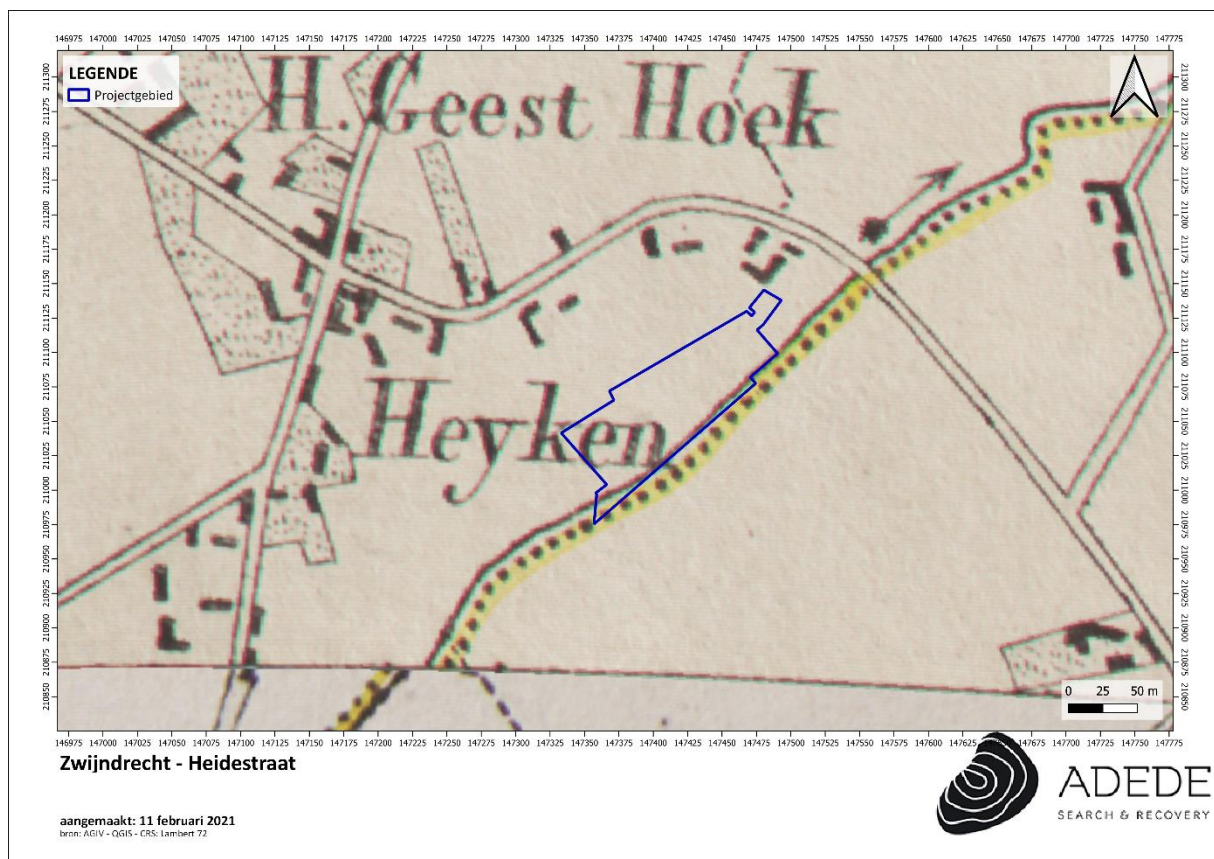


Figuur 15. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.4 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

Philip Vandermaelen (1795-1869) was een autodidact cartograaf die vanwege zijn eerdere verwezenlijkingen op vlak van cartografie vanaf 1831 nauw samenwerkte met de overheid. Kort na de Belgische onafhankelijkheid richtte hij het 'Etablissement Géographique' op, een instituut dat tot 1880 zou bestaan en naast een uitgeverij van kaarten en geografische werken, ook een museum en

opleidingscentrum voor cartografen was. 9 Aanvankelijk was zijn opdracht het karteren van de grenzen op basis waarvan de onderhandelingen gevoerd werden tussen België en Holland. Hij maakte van zijn bevoorrechte positie bij de overheid gebruik om de hand te leggen op de handgeschreven plannen van de gemeentelijke kadasters en verwierf ook de bestaande triangulaties. Daar hij kon beschikken over een schare goed opgeleide topografen, die hij overal ten lande uitstuurde om opmetingen gaan doen, beschikte hij al snel over alle informatie om een nieuwe topografische kaart van het jonge België te maken. Een eerste kaart op schaal 1:80.000 in 25 folio's – een meesterwerk van de lithografie – werd voltooid in 1853, terwijl de 250 folio's van de kaart op schaal 1:20.000 verschenen tussen 1846 en 1854.¹⁰ Ook op de Vandermaelenkaart bestaat een afwijking, waarbij het projectgebied enerzijds veel te groot wordt weergegeven en anderzijds te veel naar het zuidwesten. De situatie lijkt echter onveranderd.



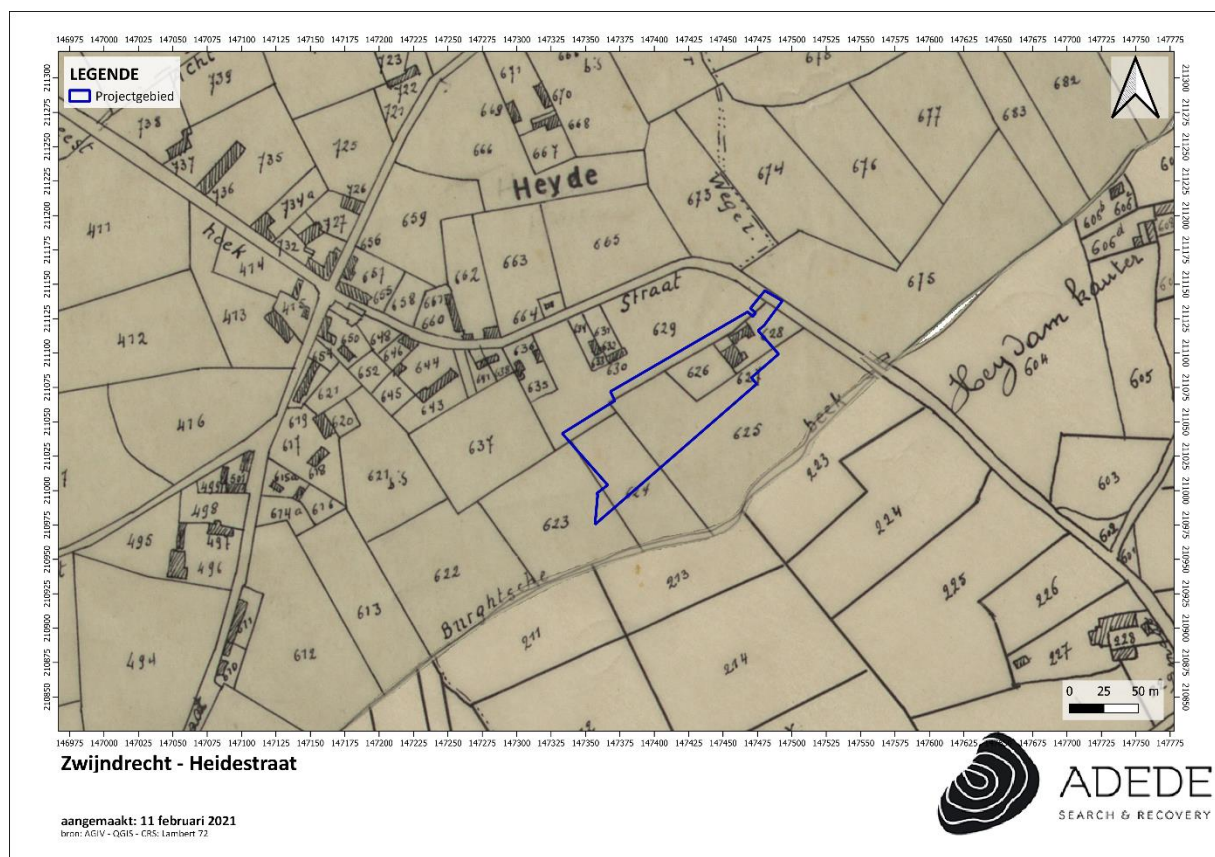
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

⁹ L. Wellens-De Donder, Philippe Vandermaelen, 1795-1869 (Brussel, 1969).

¹⁰ C. Lemoine-Isabeau, La carte de Belgique et l'institut Cartographique Militaire(Dépot de la Guerre), 1830-1914 (Brussel, 1988).

3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879)

De Popp-kaarten zijn een verzameling kadasterkaarten die in de 19de eeuw werden uitgegeven door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). In 1827 werd Popp benoemd tot controleur van het kadaster in Brugge. Na de Belgische onafhankelijkheid kreeg Popp, in navolging van Philip Vandermaelen, de goedkeuring van de overheid om de Belgische kadasterplannen in de handel te brengen. De kadasterkaarten van Popp zijn dus in feite een gecommercialiseerde versie van het toenmalige kadaster van België en bevatten zodoende veel gegevens over perceelsindeling. Bijkomende informatie bij de kaarten werd uitgegeven in bijgaande leggers. Popp overleed voor hij zijn volledige kadastrale atlas kon afwerken. Zijn weduwe vervulde nog de plannen voor de provincie Luik, maar voor sommige gebieden beschikken we niet over een kadastrale kaart van Popp.¹¹ Ook de kaart van Popp geeft een gelijkaardig beeld als dit waarneembaar in de voorgaande kaarten.

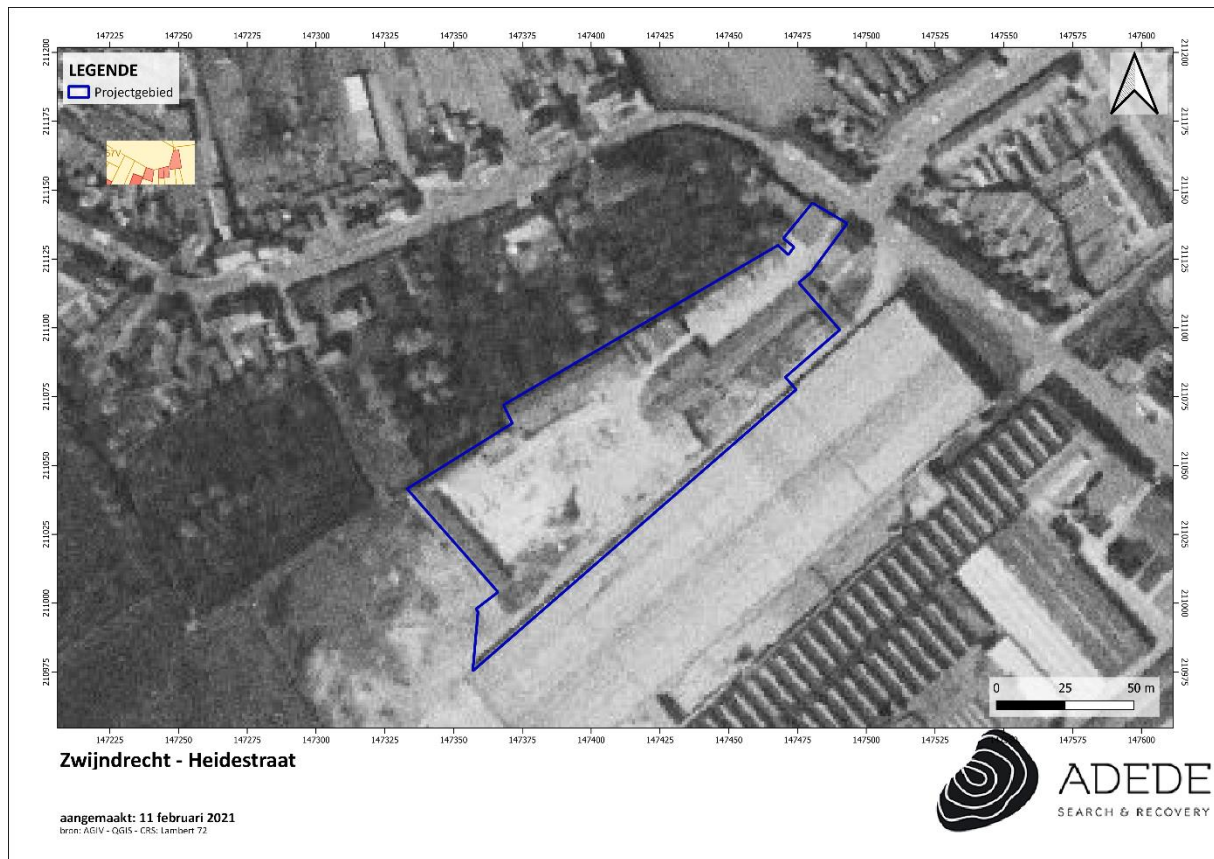


Figuur 17. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

¹¹ S. Vrielinck, Grootse plannen. De kadastrale Atlas van België van P.C. Popp: genese en datering (1840-1880) (Amsterdam, 2018).

3.3.1 Luchtfoto 1971

Op de luchtfoto van 1971 stellen we bebouwing in het zuidoosten en het noorden van het projectgebied vast. Verder lijkt het projectgebied ook sterk verstoord te zijn. De kwaliteit van de foto laat echter niet toe om hier duidelijke uitspraken over te doen.



Figuur 18. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.

3.3.2 Luchtfoto 1979-1990

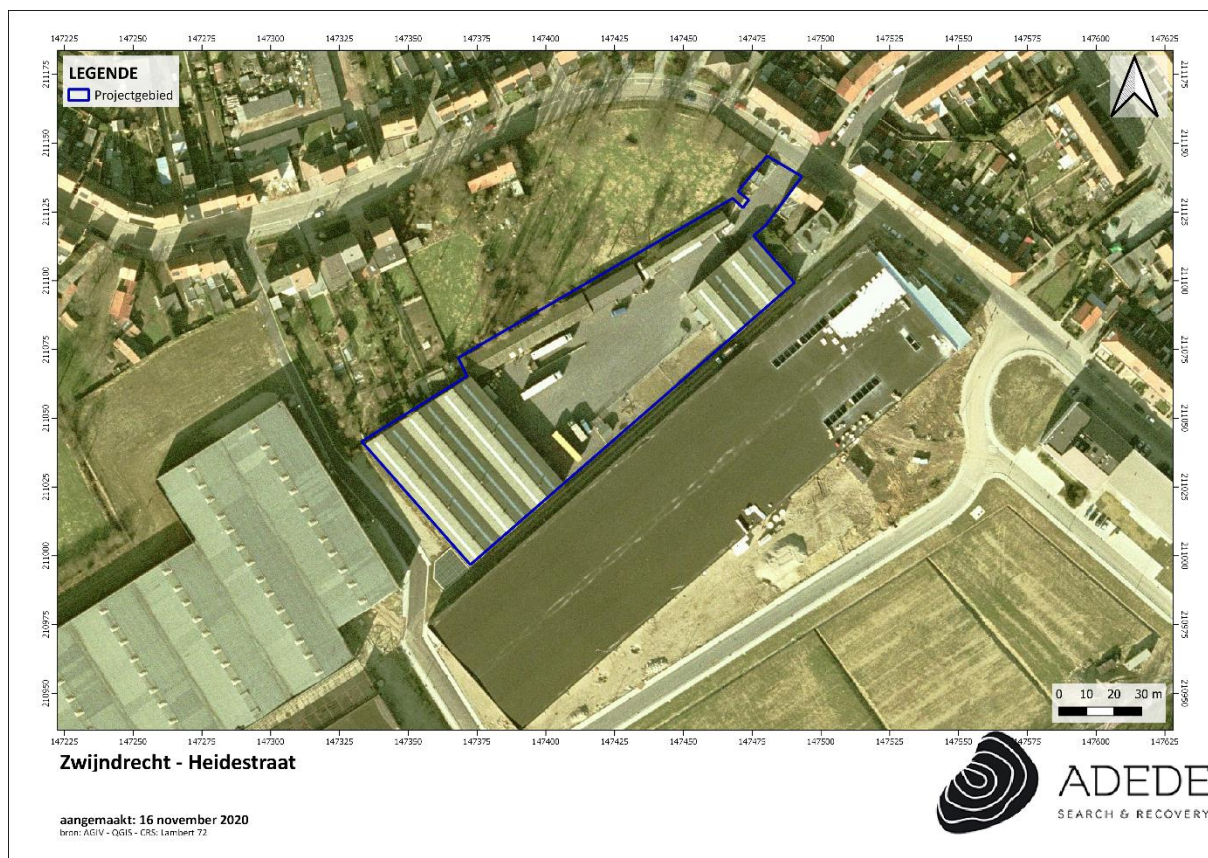
Op deze luchtfoto zien we dezelfde bebouwing als op de voorgaande foto. Het projectgebied lijkt grotendeels verhard te zijn.



Figuur 19. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.

3.3.3 Luchtfoto van 2000-2003

Op deze luchtfoto werden twee loodsen opgericht in het westen en het oosten van het projectgebied. Langs de noordgrens is ook nog steeds bebouwing aanwezig. Verder is het projectgebied grotendeels verhard.



Figuur 20. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2000-2003.

3.3.4 Luchtfoto van 2020

Deze luchtfoto bevestigt de situatie van de voorgaande luchtfoto.



Figuur 21. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2020.

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

3.4.1 Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving

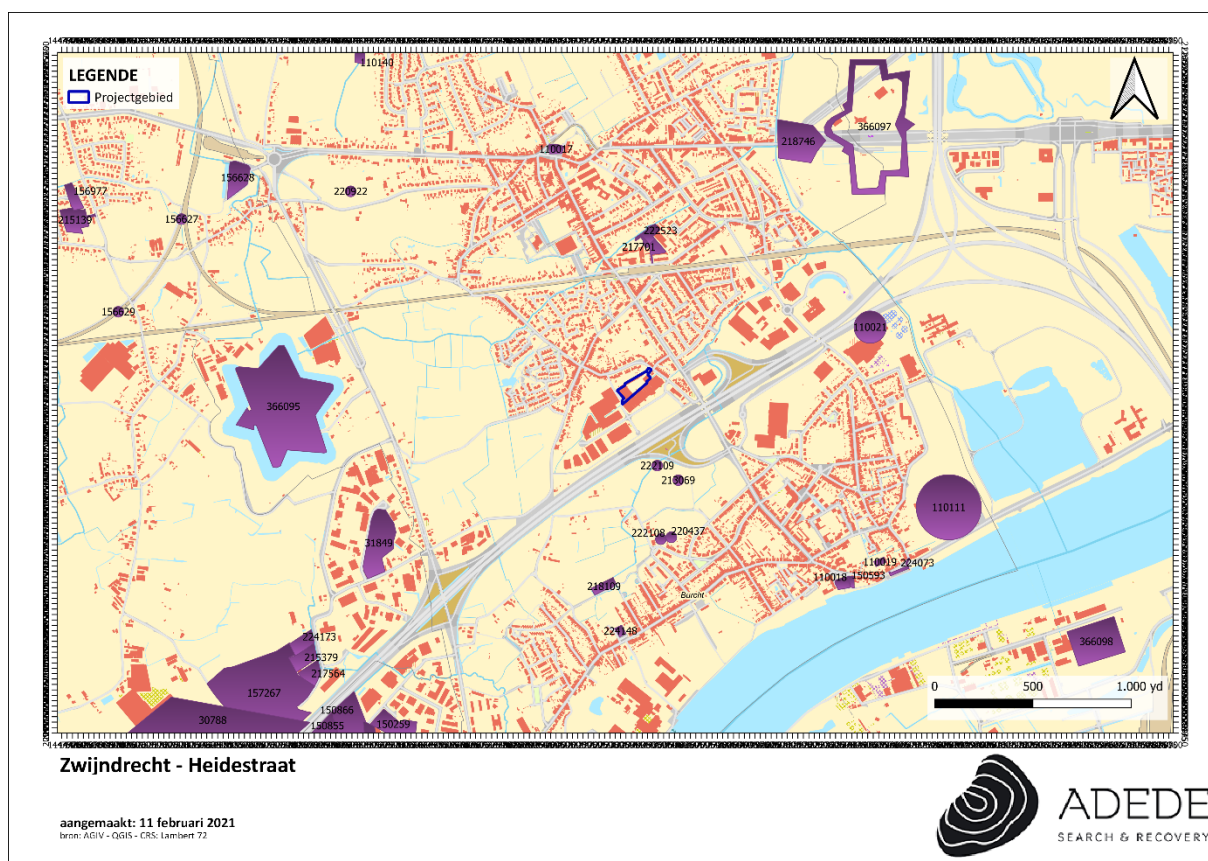
- In 2020 voerde All-Archeo een vooronderzoek naar een perceel net ten noorden van het projectgebied. Zij concludeerden dat de omgeving een zeker archeologisch potentieel kent en dat verder archeologisch onderzoek nodig is.¹²
- In 2016 voerde de dienst archeologie van de stad Antwerpen een bureaustudie in het kader van geplande infrastructuurwerken die net ten zuiden het projectgebied liepen. Ook zij concludeerden dat verder archeologisch onderzoek nodig was, gezien het archeologische potentieel van de omgeving.¹³

¹² David Vanhee en Ruth Ferket, *Archeologienota Zwijndrecht – Pastoor Coplaan* (Bornem, 2020).

¹³ Jef Vansweevelt en Karen Minsaer, *Archeologienota Infrastructuurwerken Antwerpen-Linkeroever – Zwijndrecht – Waaslandshaven oost Knooppunten E34/E17 en nieuwe parallelweg* (Antwerpen 2016).

3.4.2 CAI Indicatoren

CAI-melding	Locatie	Datering	Beschrijving
366095	1.500m (W)	19 ^{de} eeuw	Fot van Zwijndrecht. Het fort werd gebouwd in periode 1871-1882.
31849	1.250m (ZW)	Middeleeuwen	Bolle akker die ten vroegste in de 15de eeuw werd aangelegd. De site is van bijzondere betekenis omwille van de nederzettingsgeschiedenis en de dateringsproblematiek van de bolle akkers.
218109	1.000m (ZW)	Middeleeuwen	Sporen van zespostenspieker die niet nader gedateerd kan worden. Sporen (greppels, ploegsporen, beddenbouw) van landbouwactiviteiten uit de late middeleeuwen, nieuwe of nieuwste tijden.
224148	1.250m (Z)	Hedendaags	Verstorings en enkele kuilen (19 ^{de} eeuw).
222108	750m (Z)	Vroegmodern	Losse vondst: Munt van Lodewijk XVI (1792).
220437	800m (Z)	Vroegmodern	Losse vondst: Munt uit 1606.
222109	400m (Z)	Hedendaags	Losse vondsten: kinderring en munt Leopold I (1834).
213069	500m (Z)	Bronstijd	Fragment van een bronzen kokerbijltje.
217701	700m (N)	Ijzertijd/Romeins	2 palenclusters (26 paalsporen), 5 kuilen en 5 greppels. Ijzertijd of Romeinse periode
110021	1.000m (NO)	Vroegmodern	Site met walgracht.
110019	1.400m (ZO)	Vroegmodern	Pastorij.
224073	1.600m (ZO)	19 ^{de} eeuw	Negentiende-eeuwse muurresten.
110111	1.700m (ZO)	Vroegmodern	Fort uit de 16 ^{de} eeuw.



Figuur 22. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

4 Besluit

In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een projectgebied gelegen aan Heidestraat te Zwijndrecht (Antwerpen), werd door ADEDE BVBA een bureaustudie uitgevoerd in het kader van het opstellen van een archeologische nota.

Het doel van dit onderzoek is driedelig. Allereerst wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Vervolgens wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten slotte wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Op basis van 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 onderzoeksgebied niet met zekerheid worden aangetoond. Wel is het mogelijk een archeologische verwachting naar voor te schuiven ten einde een antwoord te kunnen bieden op de gestelde onderzoeksvragen.

Archeologisch is het projectgebied gelegen in een zone waarover relatief weinig archeologische informatie beschikbaar is. Dit dient echter niet gezien te worden als een weinig interessante archeologische ondergrond, maar veeleer vanuit een gebrek aan voorgaand archeologisch onderzoek. De landschappelijke ligging van het projectgebied in een gebied met een uitgebreide waterhuishouding, omringd door de Schelde, heeft in het verleden ongetwijfeld een sterke aantrekkingskracht gehad op de mens. Dit stelt ongetwijfeld een zekere verwachting naar steentijdvondsten, hoewel deze nog maar weinig gerapporteerd werden in deze omgeving. Schaarse archeologische sporen wijzen op sporen uit de bronstijd en de ijzertijd/Romeinse periode. Het gros van de archeologische aanwijzingen wijzen op een hoge verwachtingsgraad naar middeleeuwse en vroegmoderne sporen.

Uit de geraadpleegde kaarten blijkt dat het projectgebied sinds de achttiende eeuw bebouwd was, mogelijk met hoeves. Het gebied was in gebruik als landbouwgrond. Vanaf de twintigste eeuw stellen we binnen de contouren van het projectgebied belangrijke verstoringen vast en wordt het projectgebied in belangrijke mate verhard en bebouwd met loodsen, voornamelijk in het westen, het oosten en langs de noordelijke grens van het projectgebied.

De geplande werken omvatten de bouw van een industriegebouw met een totale oppervlakte van zo'n 6.500m², dat ruimte biedt aan 24 KMO units. Rondom deze nieuwbouw wordt verharding voorzien, alsook 28 parkeerplaatsen. De fundering voor het nieuwe fabrieksgebouw wordt voorzien op een sleuffundering en paalfunderingen. Gezien het feit dat het nieuw te bouwen bedrijfsgebouw quasi het volledige plangebied beslaat kunnen de werken beschouwd worden als bedreigend voor de eventueel aanwezige bodemarchief.

Het archeologisch vooronderzoek heeft de aanwezigheid van een archeologische site in de ondergrond niet kunnen uitsluiten noch kunnen bevestigen. Om het verdere archeologische potentieel van de ondergrond na te gaan, zeker met het oog op een mogelijk potentieel inzake steentijdvondsten, is het van belang om na te gaan of het projectgebied beschikt over een intacte bodemopbouw, waarbij vooral een goed bewaard B-horizont van belang is. ADEDE bvba is dan ook van mening dat verder archeologisch onderzoek nodig is om eventuele bodemverstoringen in kaart te brengen om zo een betere inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel van de ondergrond. Het verdere verloop wordt beschreven in het Programma van Maatregelen.

5 Bibliografie

W. Bracke 'De kaart van de Oostenrijkse Nederlanden door graaf de Ferraris', in: s.n., De Grote Atlas van Ferraris (Tielt, 2009) pp. 5-19.

Karen De Coene, Thérèse Ongena, Frederic Stragier, Soetkin Vervust, Wouter Bracke & Philippe De Maeyer, 'Ferraris, the Legend', in: Cartographic Journal 49 (2012, 1), pp. 30-42.

A. De Smet, 'Le Général-Comte de Ferraris et la carte des Pays-Bas autrichiens, in s.n., Album Antoine De Smet (Brussel, 1974) pp. 347-362.

C. Lemoine-Isabeau, 'Eugène Henry Fricx' in: Lexicon der Geschichte der Kartografie (1986, boek 1) pp. 242-243.

C. Lemoine-Isabeau, Les militaires et la cartographie des Pays-Bas méridionaux et de la principauté de Liège à la fin du XVIIe et au XVIIIe siècle (Brussel, 1984).

C. Lemoine-Isabeau, La carte de Belgique et l'institut Cartographique Militaire(Dépot de la Guerre), 1830-1914 (Brussel, 1988).

S. Vrielinck, Grootse plannen. De kadastrale Atlas van België van P.C. Popp: genese en datering (1840-1880) (Amsterdam, 2018).

L. Wellens-De Donder, Philippe Vandermaelen, 1795-1869 (Brussel, 1969).

Renotim BVBA, 2021, GRONDONDERZOEK RAPPORT 35800, Heusden

Geopunt.be

Geo.onroerenderfgoed.be

Inventaris.onroerenderfgoed.be

6 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.....	- 15 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.....	- 16 -
Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 17 -
Figuur 4. Hoogteprofielen van het projectgebied.....	- 18 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.....	- 19 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.....	- 20 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 22 -
Figuur 8. Beschrijving bodemgesteldheid projectgebied	- 23 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.....	- 24 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.....	- 25 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 26 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 27 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.....	- 30 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.....	- 32 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.....	- 33 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 34 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.....	- 35 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.	- 36 -
Figuur 19. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.	- 37 -
Figuur 20. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2000-2003.	- 38 -
Figuur 21. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2020.	- 39 -
Figuur 22. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 41 -