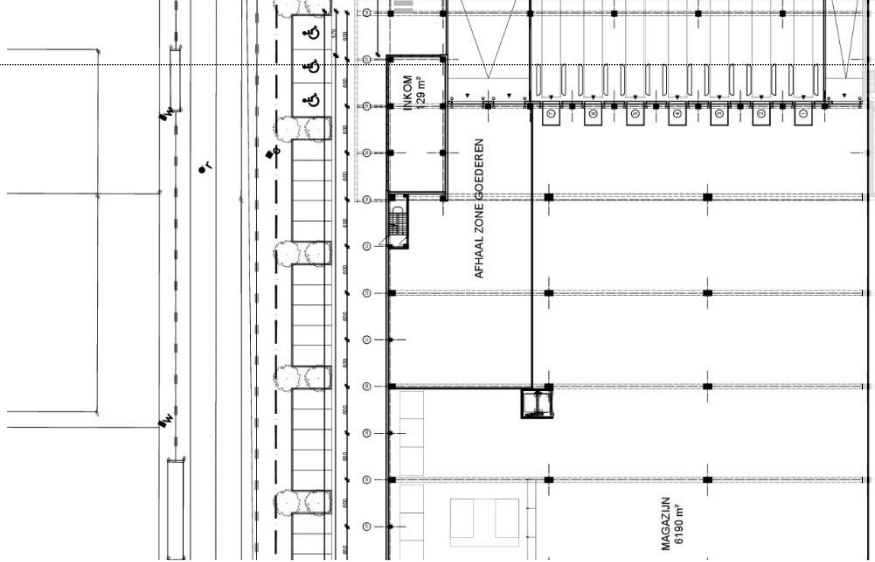
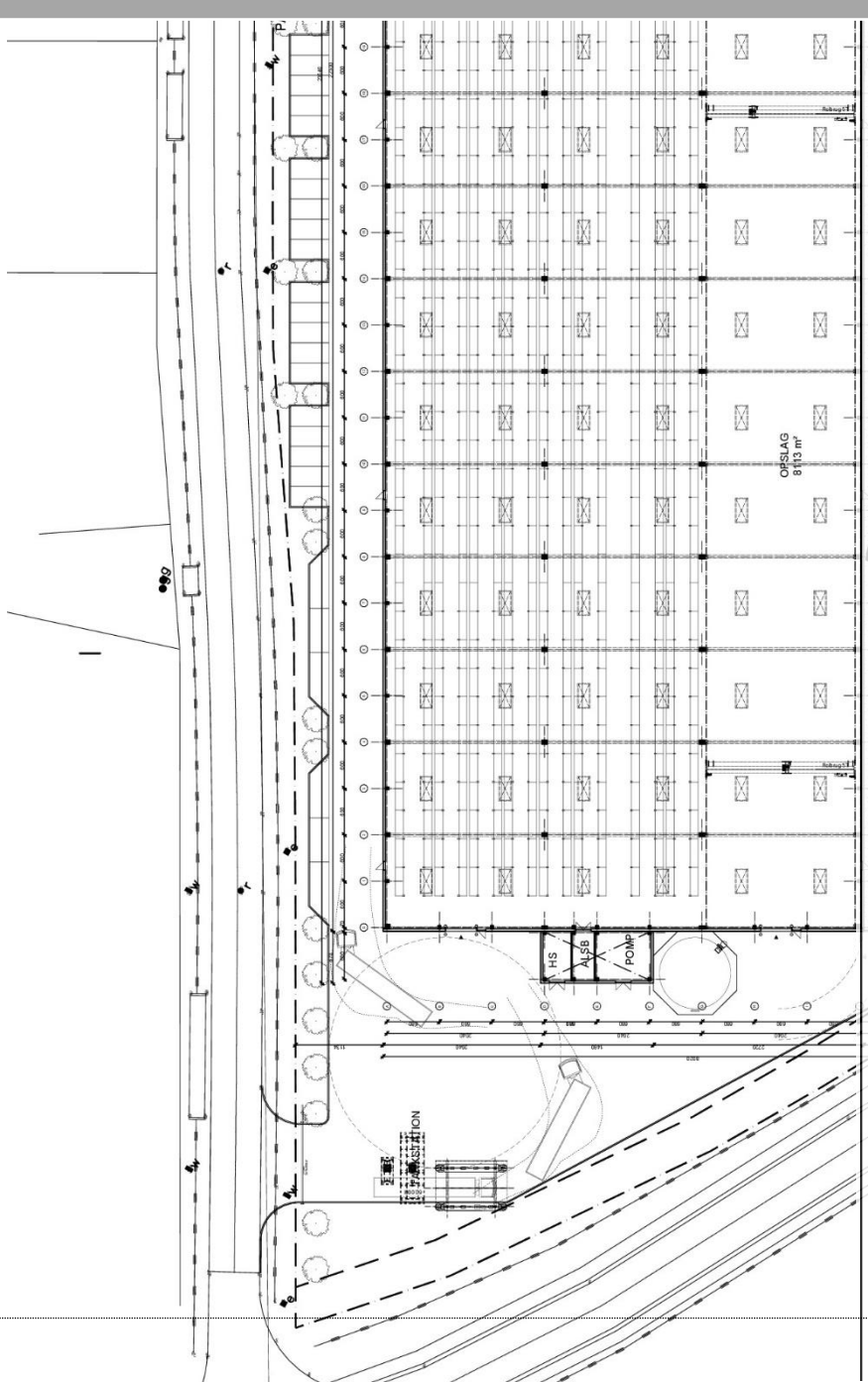




2018

ARCHEOLOGIENOTA Zavelheide te Herentals (Antwerpen)

ADEDE Archeologisch Rapport 282



VERLEYSEN AARON



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 282

Archeologienota Zavelheide te Herentals (Antwerpen).

VERLEYSEN AARON



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2018
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Simon Claeys & 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	- 9 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 9 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 9 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 9 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 10 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 10 -
2.6	Randvoorwaarden	- 10 -
2.7	Werkwijze	- 11 -
3	Assessmentrapport.....	- 16 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 16 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 19 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 19 -
3.2.2	Quartaire geologisch	- 20 -
3.2.3	Bodem	- 21 -
3.2.3.1	Bodemtypekaart.....	- 21 -
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	Fricx-kaarten (1712)	- 29 -
3.3.2.2	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 30 -
3.3.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 31 -
3.3.2.4	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 32 -
3.3.2.5	Topografische kaart 1925	- 33 -
3.3.2.6	Luchtfoto 1971	- 34 -
3.3.2.7	Luchtfoto 1979-1990	- 35 -

3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 36 -
4	Besluit.....	- 39 -
4.1	Archeologische waardering.....	- 39 -
4.2	Onderzoeksvragen.....	- 40 -
4.3	Besluit gespecialiseerd publiek	- 42 -
4.4	Besluit breed publiek.....	- 43 -
5	Bibliografie.....	- 44 -
6	Lijst van plannen.....	- 45 -
7	Lijst van figuren	- 46 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2018B247
Site	Herentals – Zavelheide
Projectsigle ADEDE	HER-ZAV
Ligging	Zavelheide, 2200 Herentals (Antwerpen)
Bounding Box	Punt 1 (NW): X: 185307.575 Y: 207988.442 Punt 2 (ZO): X: 185062.998 Y: 207690.716
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Herentals 2 ^e Afd., Sectie C., nrs. 400h, 399k, 398m, 397v, 395d, 394c, 394d, 393d, 393e, 392a Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Bouw magazijn
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184 Alexander Cattryse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Verleusen A., 2018, Archeologienota Herentals te Zavelheide (Antwerpen), ADEDE Archeologisch Rapport 282, Gent.
Grootte projectgebied	36796 m ²
Periode uitvoering	Februari 2018
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Geen



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Herentals - Zavelheide

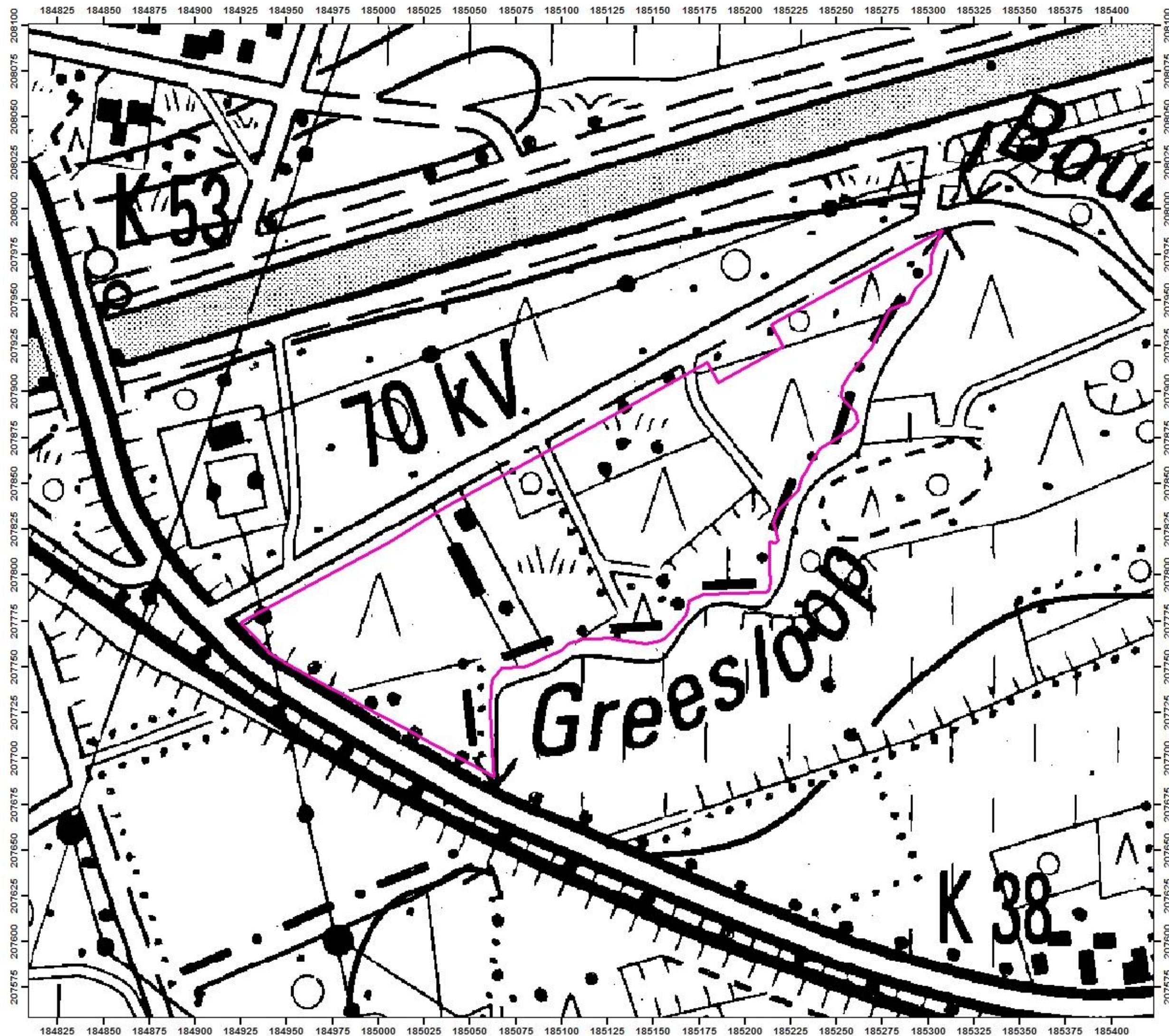
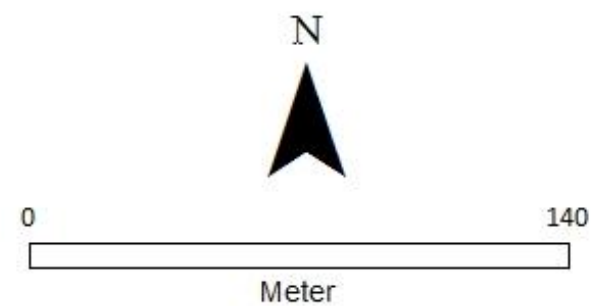
Plannr. 1
Topografische kaart

2018B247 20/02/2018

© AGIV

Legende

 Projectgebied



Herentals - Zavelheide

Plannr. 2
Orthofoto 2017

2018B247 20/02/2018

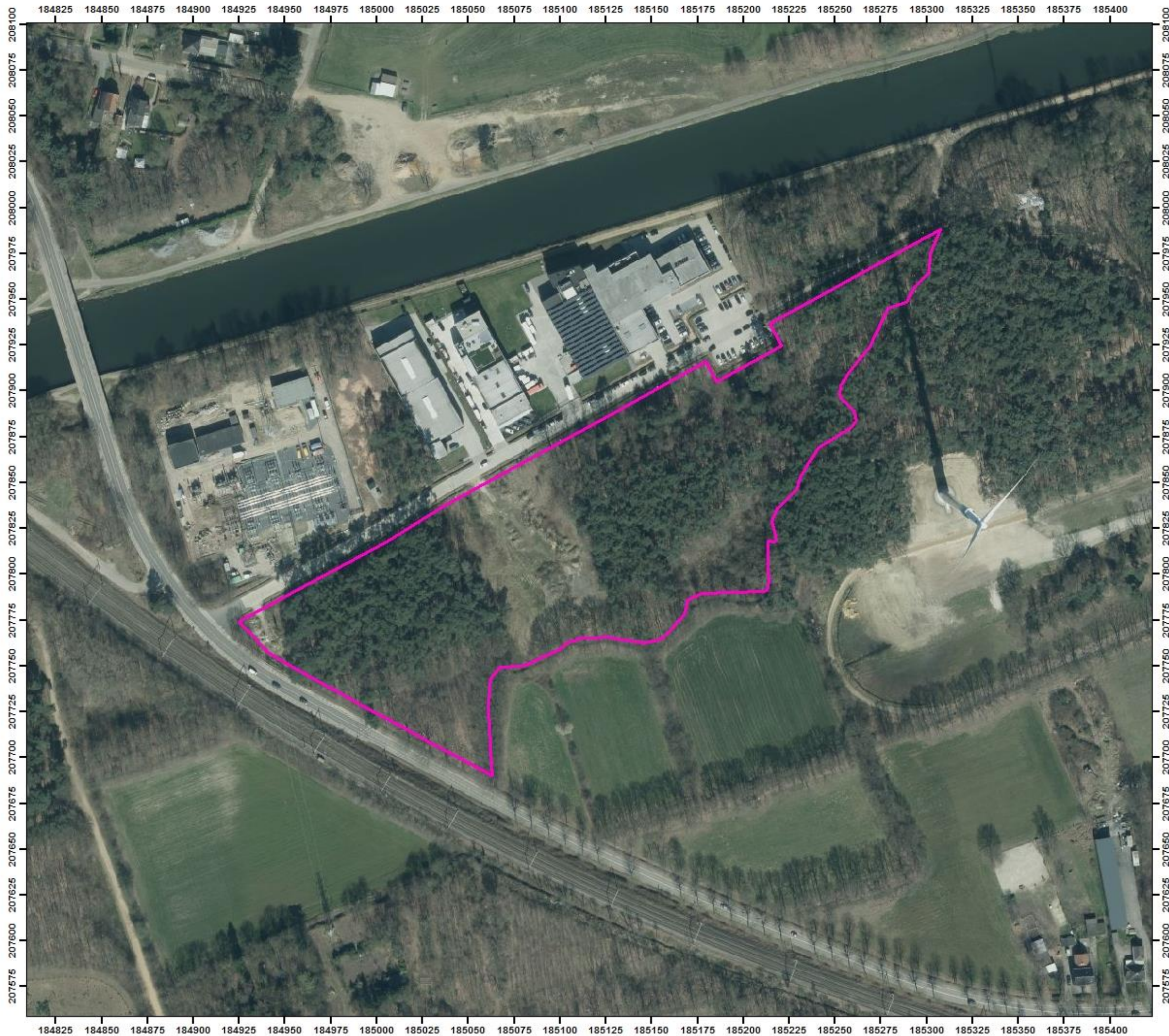
© AG IV

Legende

 Projectgebied



0 140
Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Herentals - Zavelheide

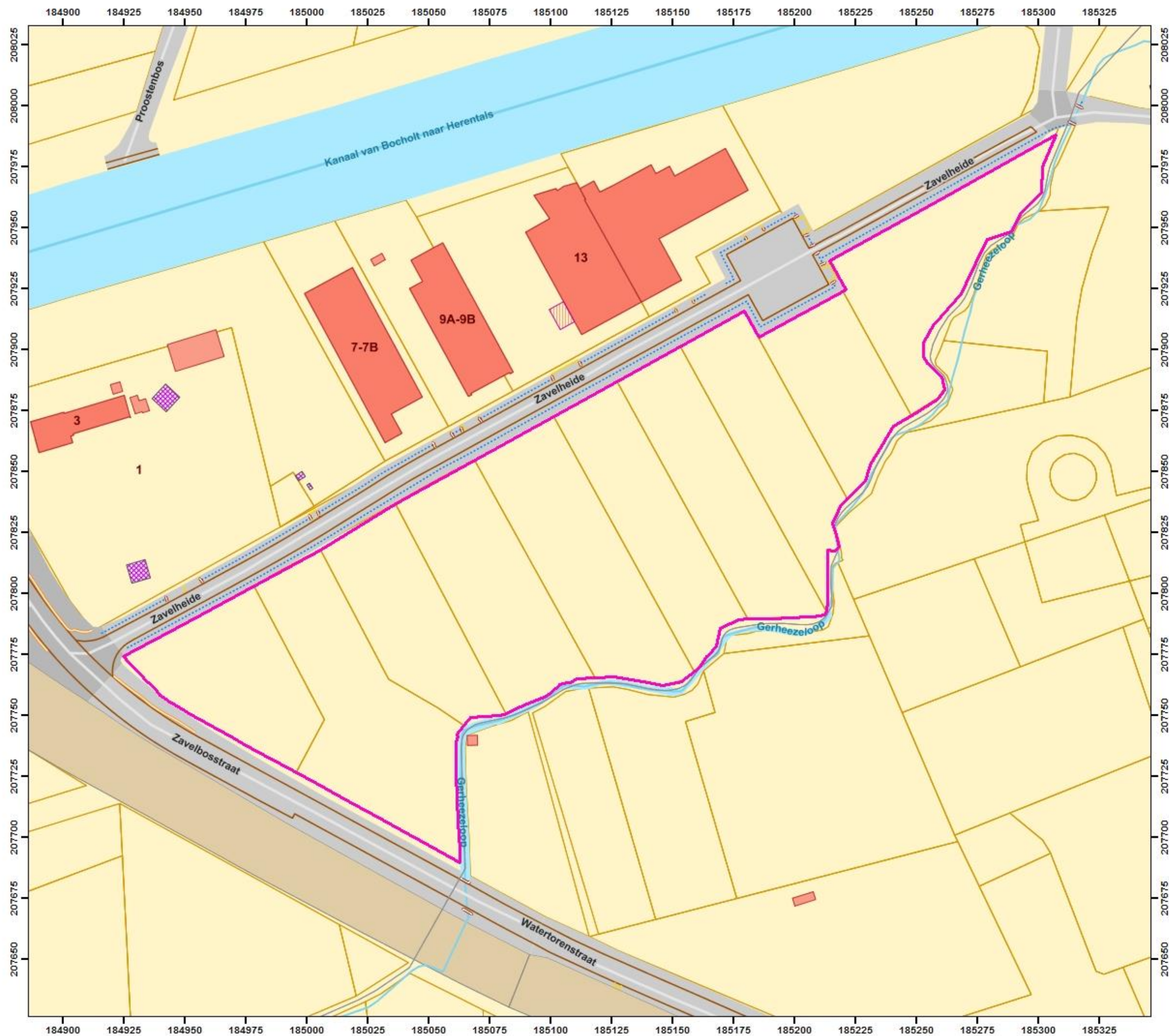
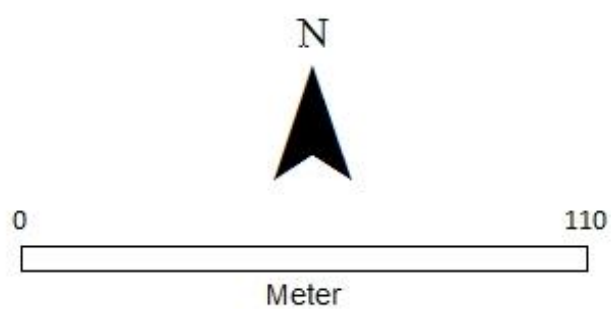
Plannr. 3
GRB (kadaster)

2018B247 20/02/2018

© AGIV

Legende

 Projectgebied



2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

De archeologische kennis over Herentals is vrijwel nihil. De archeologische interventies bleven voor 2004 beperkt tot zeer kleinschalige ingrepen naar aanleiding van werfcontroles. Vanaf 2004 vond op enkele plaatsen een beperkt vooronderzoek plaats. Binnen de contouren van het projectgebied werd nog geen voorgaand archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. In de omgeving van het projectgebied blijven meldingen in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) tevens zeer beperkt, de gekende meldingen worden verder toegelicht in '§3.4 Archeologische situering van het projectgebied'.

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 5000m² of meer beslaat. 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 gelegen langsheen de Zavelheide in het noorden en de Zavelbosstraat in het westen en zuiden, dewelke overloopt in de Watertorenstraat. Het terrein is gelegen binnen een industriezone en is momenteel grotendeels bebost met uitzondering van een zone van ca. 6000m² die braakliggend is. Op het projectgebied zijn geen bouwwerken aanwezig, langsheen de zuidelijke rand loopt de Greesloop. Ten noorden van het projectgebied bevindt zich het Kanaal van Bocholt naar Herentals (Kempisch Kanaal). Tegenover het projectgebied bevindt zich tevens een industriezone. Voor een inplantingsplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar plannr. 4. (kadaster) en plannr. 2 (orthofoto).

2.5 Beschrijving geplande werken

De geplande werken houden de bouw van een magazijn in met een totale oppervlakte van ca. 25.000m². Het magazijn wordt onderverdeeld in een opslagplaats van 8113m² en een effectief magazijnruimte van 6190m². Aan de oostzijde van het gebouw komt een loskade voor 7 vrachtwagens. Daarnaast komt in het oostelijk deel een parking met 18 parkeerplaatsen voor vrachtwagens. De parking voor personenvoertuigen wordt aan de noordelijke straatkant geplaatst, hier kunnen 65 wagens plaatsnemen, inclusief drie mindervaliden plaatsen. In de zuidwestelijke hoek van het magazijngebouw komt een ruimte voor heftrucks die ca. 236m² groot is. Ten zuidwesten van de opslagruimte komt een wadi met een oppervlakte van 802m², in het noordoosten van het projectgebied wordt een tweede wadi voorzien, deze met een oppervlakte van 180m². Ten westen van de opslagruimte komt een tankstation voor de vrachtwagens met een tank van 60.000l. In totaliteit wordt 15.628m² bebouwd van het projectgebied, komt er 10.775m² aan wegenis. Langsheen de oostelijke, zuidelijke en westelijke grens van het projectgebied komt tevens een groenbuffer waarbinnen de huidige toestand behouden blijft.

Voor een inplantingsplan van de ontworpen toestand wordt verwezen naar plannr. 5.

2.6 Randvoorwaarden

Eventueel vervolgonderzoek kan pas uitgevoerd worden na het rooien van de bomen. Bij gevolg dient het mogelijke vervolgonderzoek te worden uitgevoerd in uitgesteld traject. De bufferzone langs de

oostelijke, zuidelijke en westelijke zijde van het projectgebied zal in z'n huidige toestand behouden blijven en functioneren als groenbuffer. Gezien hier geen bodemingrepen gepland staan kan deze zone worden uitgesloten voor een eventueel verder vooronderzoek met ingreep in de bodem.

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 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



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Herentals - Zavelheide

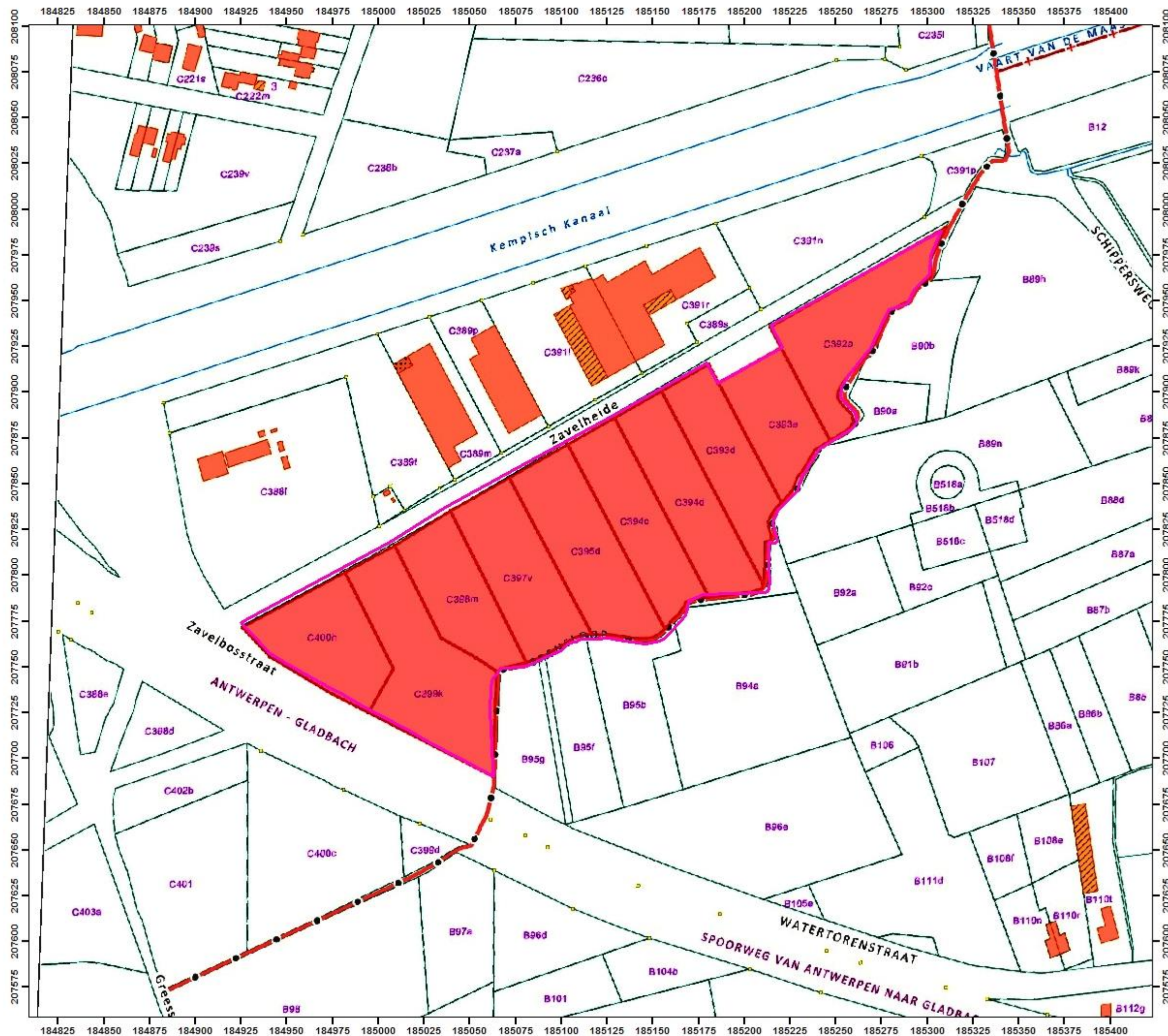
Plannr. 4
Bestaande toestand

2018B247 20/02/2018

© AGIV

Legende

 Projectgebied





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Herentals - Zavelheide

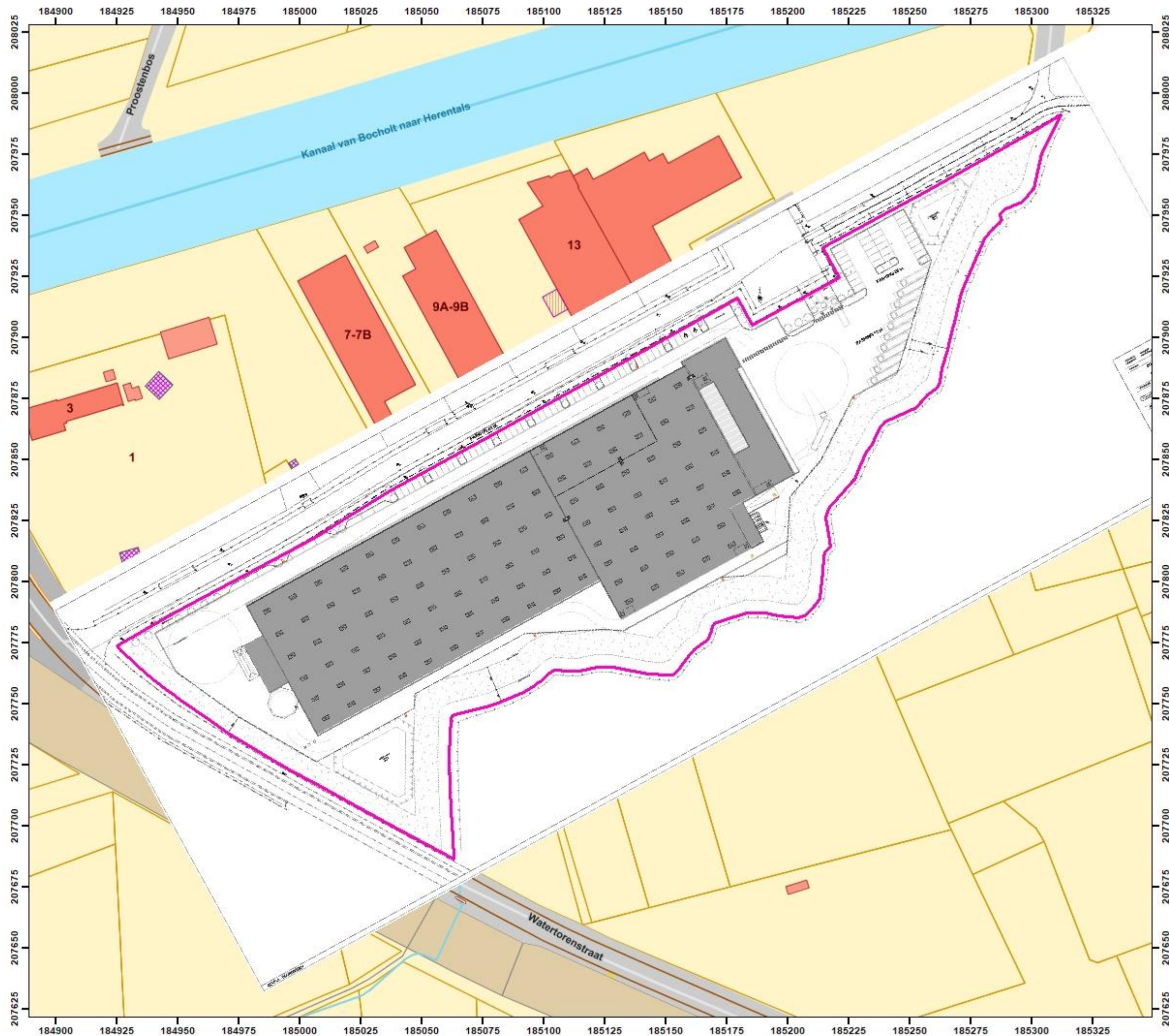
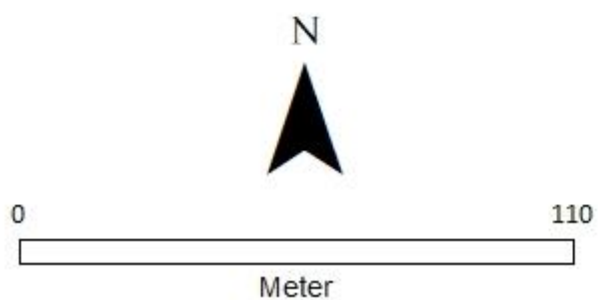
Plannr. 5
Geplande toestand

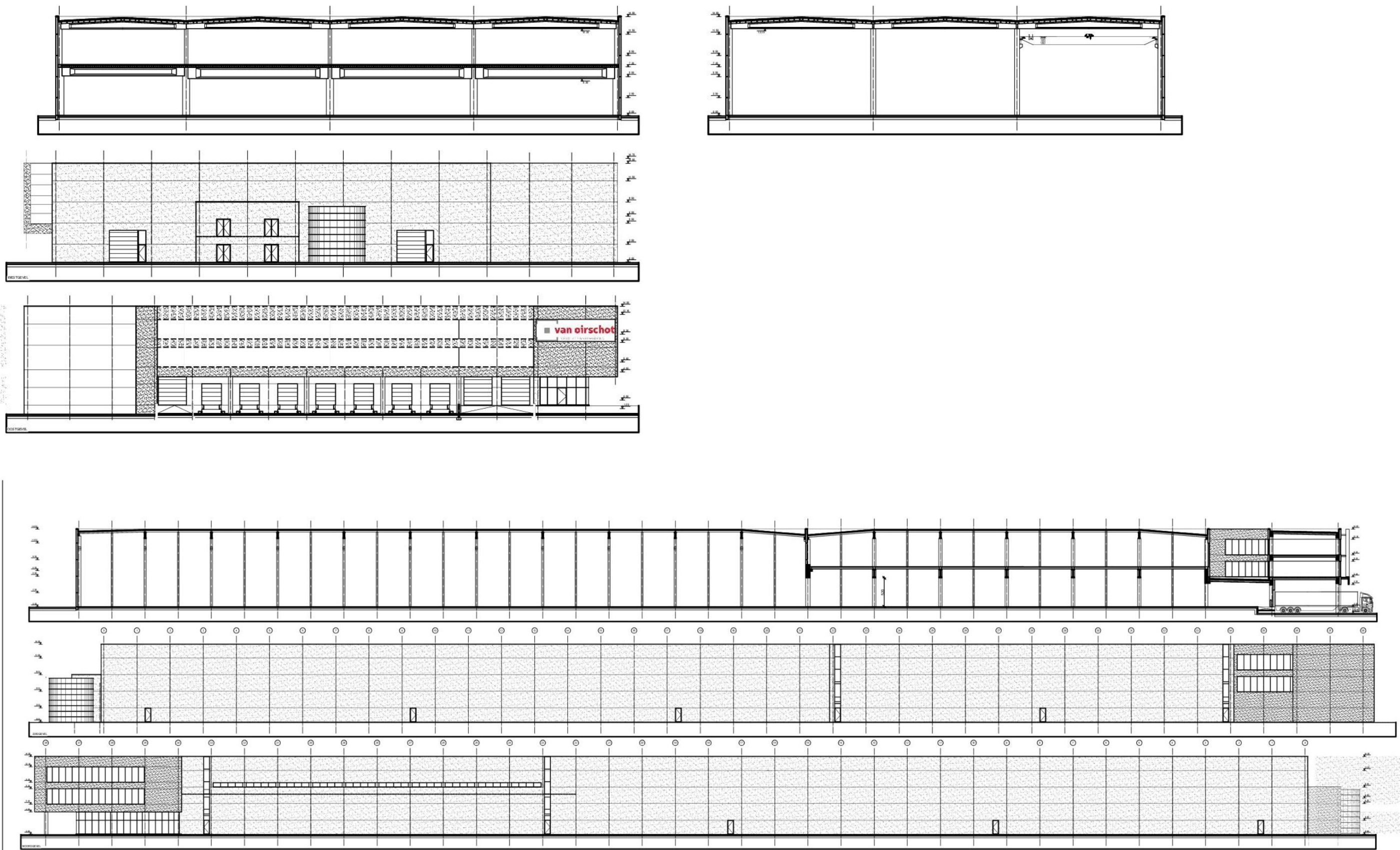
2018B247 20/02/2018

© AGIV

Legende

 Projectgebied





3 Assessmentrapport

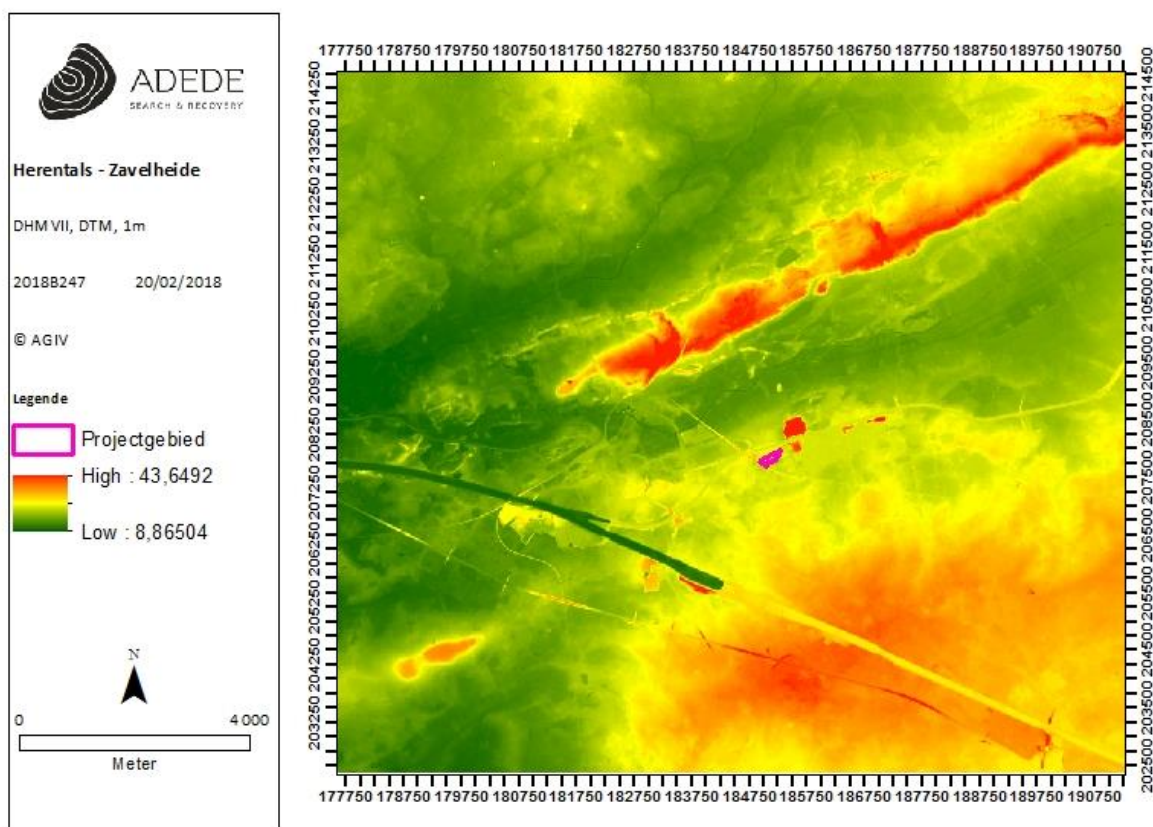
3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Geografisch gezien hoort Herentals bij het zuidwestelijke deel van de Kempen in Laag-België. De zuidelijke Kempen is een zand- tot lemig-zandgebied met zwaardere zandleem en kleiafzettingen in de beek en rivierdepressies¹. Geomorfologisch gezien behoort het projectgebied tot de depressie Schijns-Nete, ook gekend als de Kempische Laagvlakte. Dit is het gebied tussen de Scheldepolders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten. In dit laaggelegen gebied blijft de topografie beneden de 20m TAW². Binnenin deze depressie zijn enkele interfluvia duidelijk te onderscheiden: de ruggen van Lichtaart en Geel. De rug van Lichtaart bevindt zich ten noorden van het projectgebied, ten zuiden ligt de rug van Geel. Dit geeft de depressie het uitzicht van een afwisselend grosso modo zuidwest-noordoost gerichte ruggen en dalen³. Het projectgebied ligt op de uitloper van een oost-west georiënteerde dekzandrug aan de rand van de Netevallei. Binnen het projectgebied bereikt het reliëf een variërende hoogte tussen 16 en 18.5m TAW, daarnaast is er een NW-ZO hellingsgraad van ca. 2.5%.

¹ <http://www.rlkgn.be/streek/werkingsgebied/herentals/2393>

² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135373>

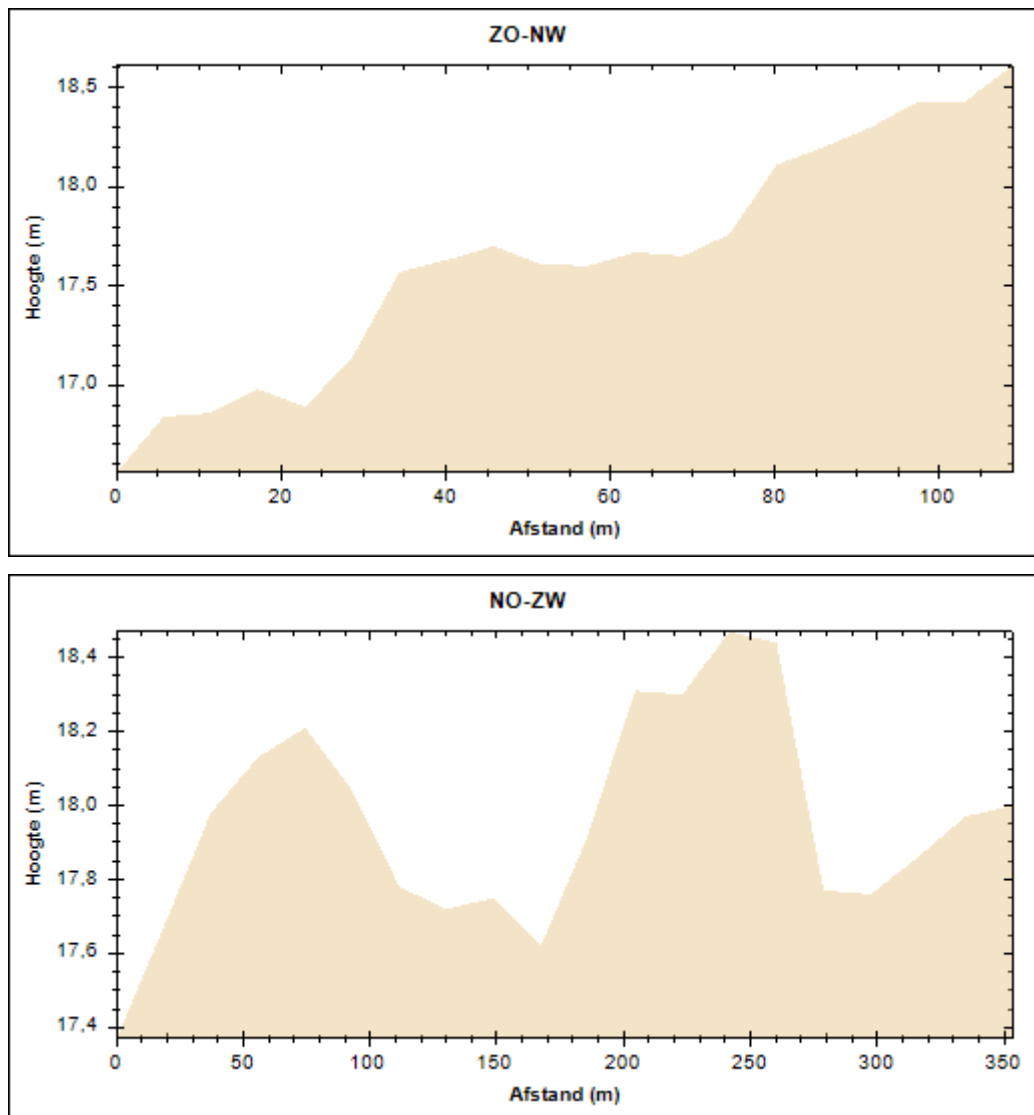
³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135038>



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.

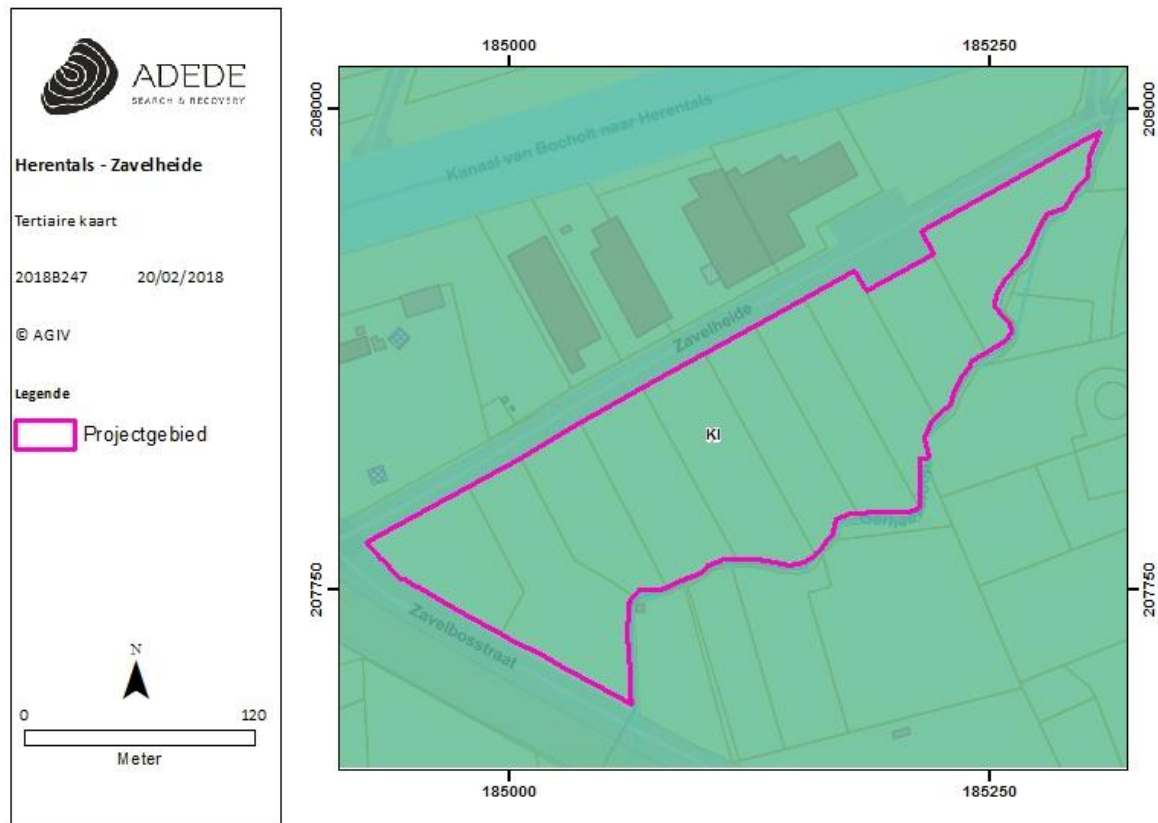
3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

Op de Tertiair geologische kaart wordt het projectgebied geplaatst binnen de Formatie van Kasterlee. De Formatie van Kasterlee is een geologische formatie die voorkomt in het zuidoosten van Vlaanderen. De formatie bestaat voornamelijk uit zand uit het vroege Pliocene (Zanlien, 5.3-3.6 miljoen jaar geleden). Het zand is mica- en glauconiet houdend, heeft een fijne textuur en grijze klei, soms komen er lenzen van mica houdende klei voor. Naar boven toe nemen de kleilenzen toe in aantal. De basis

van de formatie bestaat soms uit grind en fossielfragmenten. In het verleden werd uit deze formatie zavel gewonnen⁴.

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 wordt het projectgebied binnen type 1 geplaatst. Er komen geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen voor bovenop de Pleistocene sequentie. De afzettingen die voorkomen zijn Eolisch (**ELPw**) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Het betreft zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen en silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Andere afzettingen uit het Quartair zijn de hellingsafzettingen (**HQ**).

⁴ Laga et al. 2001. *Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)*



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

3.2.3 Bodem

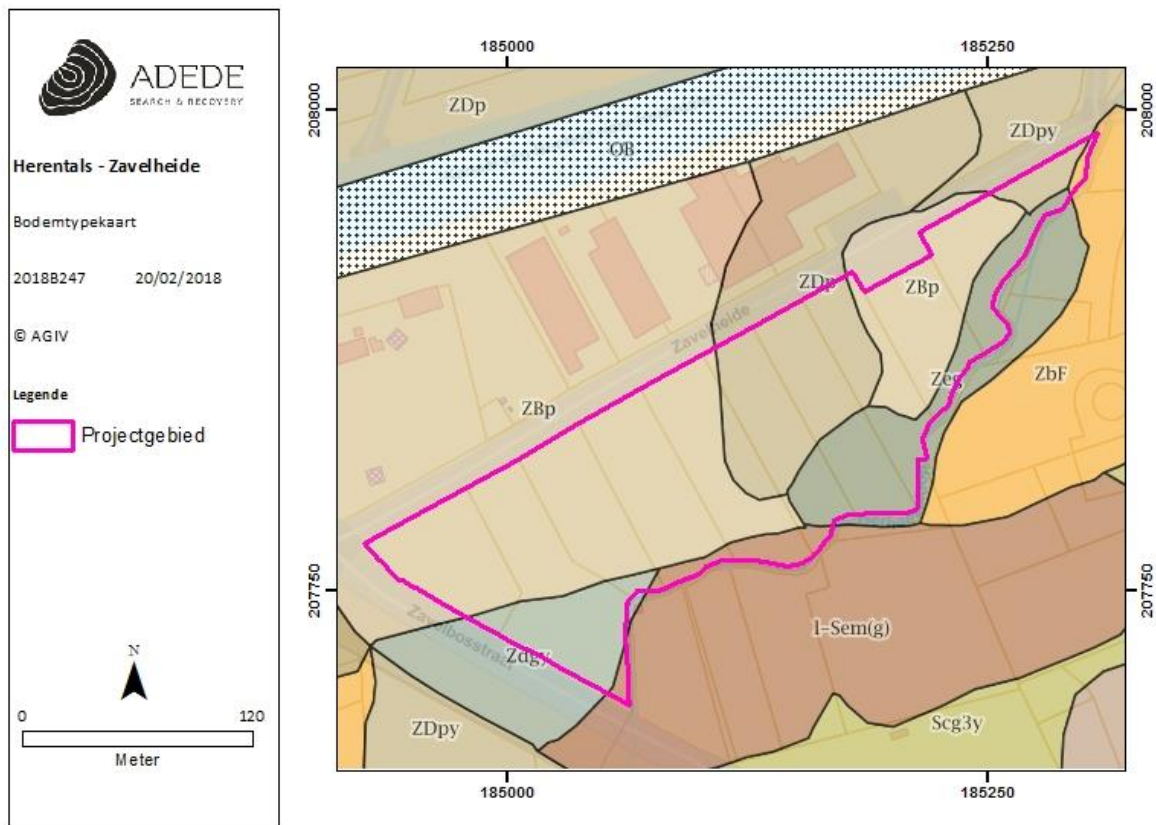
In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.3.1 Bodemtypekaart

Op de bodemtypekaart komen verschillende bodemtypes voor binnen de contouren van het projectgebied.

- ZBp: Zeer droge tot droge zandbodem zonder profiel. Dit bodemcomplex treft men aan in de Kempen en bestaat uit zeer droge zandgronden (draineringsklasse a) en droge zandgronden (draineringsklasse b) op Boreale of recente verstuingen in duingebieden en worden landbouwkundig alleen gebruikt voor productie van naaldhout.

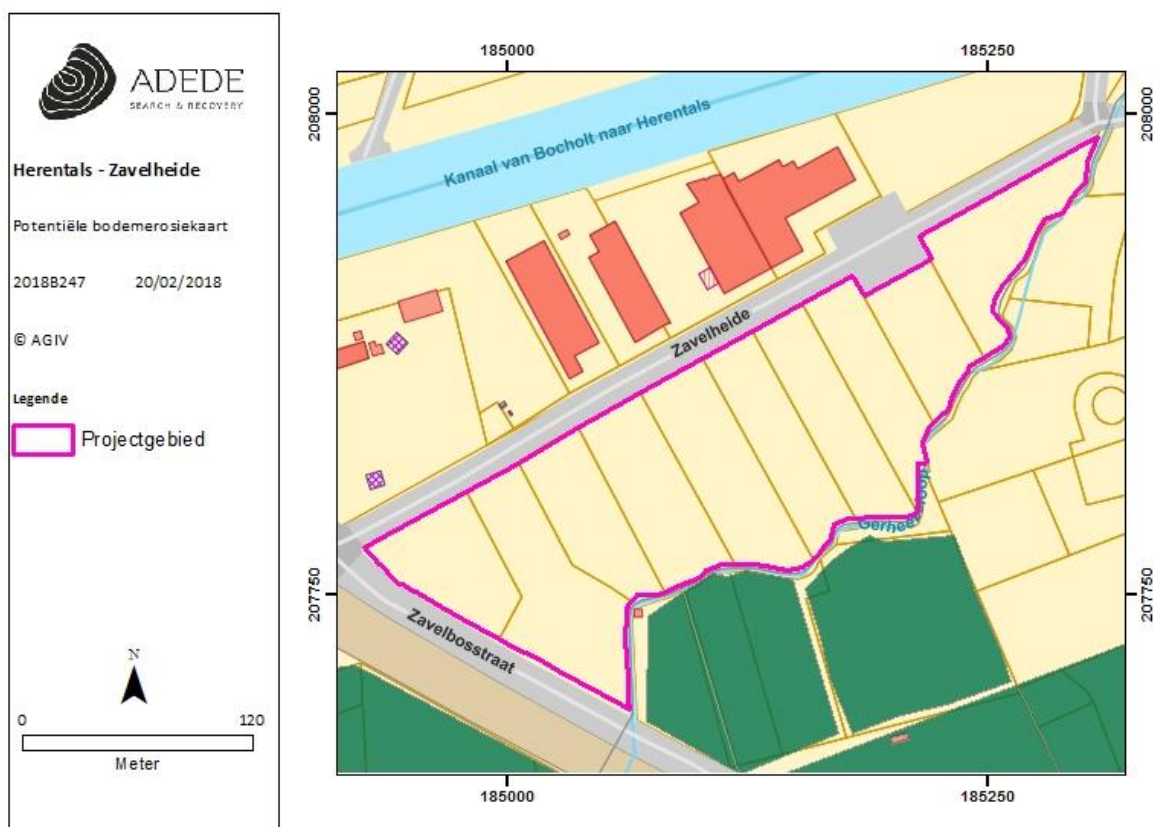
- ZDp: De serie Zdp en het complex ZDp hebben een verwante profielopbouw, evenwel heeft ZDp drogere insluitingen. De weinig humeuze fasen liggen onder naaldhout of heide. Een dikke humeuze laag komt de kwaliteit van de grond ten goede.
- Zeg: De humeuze bovengrond van deze beide series grondwater Podzolen wisselt van dun (<20cm) tot dik (>40 cm). De kleur is veelal grijs, een bruine ondergrond wijst op recente overstuiving. Roestverschijnselen beginnen in de beneden bouwlaag en de reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Een variërend substraat kan voorkomen in deze natte depressiegronden. Zef en Zeg worden in de Kempen beschouwd als goede weidegronden.
- Zdgy: De Zdf, ZdF en Zdg podzolprofielen hebben de bovengrond gemeen. In zijn verscheidenheid onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap: onder landbouwuittasting is de bouwvoor gemiddeld 20-40cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdf is de Podzol B niet verkit, bruin en rijkt tot 40-50cm diepte. Bij Zdg is de Podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking.
- I-Sem(g): Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben allen gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijze reductiehorizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems met winterwaterstand nabij het maaiveld en zomerwaterstand rond de 100 cm diepte. Soms zijn ze enkele weken overstroomd in de winter. Deze natte depressie- en beekvalleiggronden zijn goed voor weiland.



Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

3.2.3.2 Potentiële bodemerosie

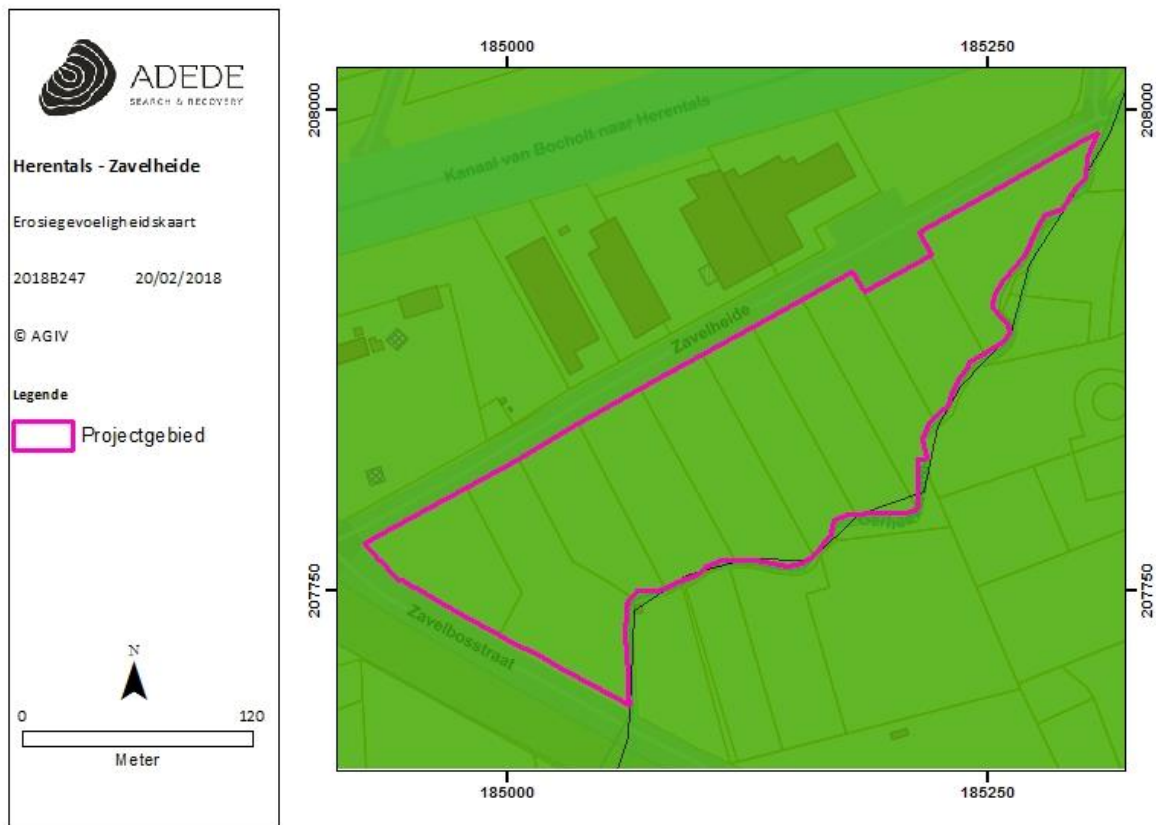
Het projectgebied staat niet gekarteerd op de potentiële bodemerosiekaart, ten noorden en zuiden van het projectgebied bevinden zich echter wel enkele percelen die gekarteerd zijn; bij al deze percelen wordt de totale erosie als verwaarloosbaar aangegeven.



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

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

Op de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten staat Herentals beschreven als zeer weinig erosiegevoelig.

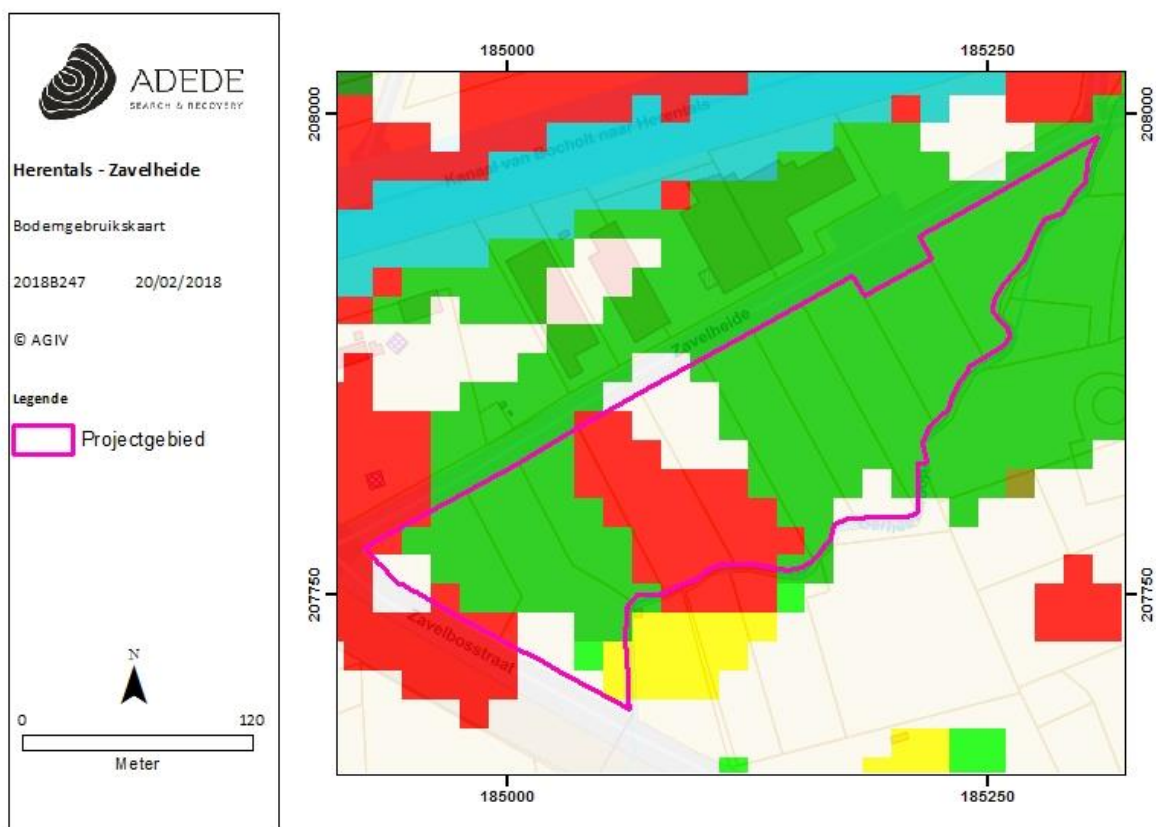


Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

Op het bodemgebruiksbestand, opname 2001 kan men vier verschillende types bodemgebruik aflezen.

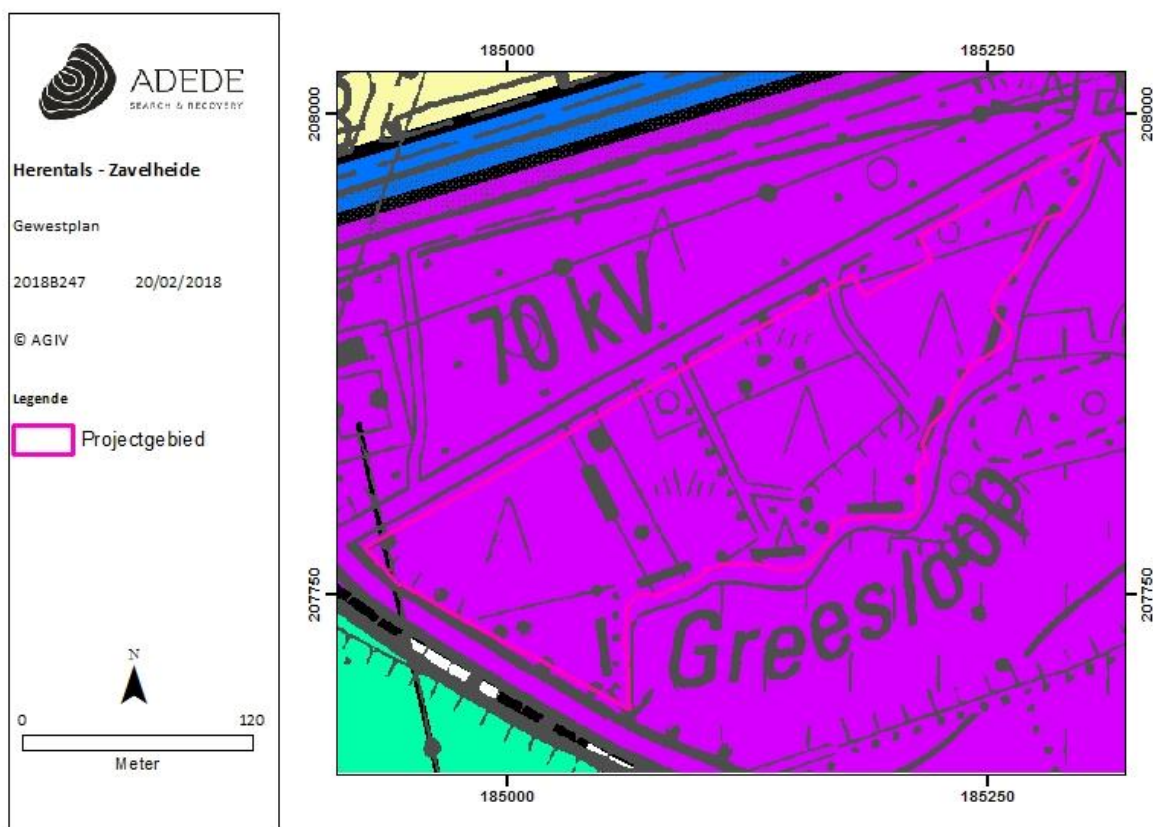
- Weiland (**geel**): De bodem is bedekt met gras en niet gelegen in het overstromingsgebied van een rivier
- Akkerbouw (**wit**): De bodem wordt gebruikt in een of ander rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland.
- Andere bebouwing (**rood**): Het grootste deel van het gebied wordt bedekt door structuren. Gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en open bodem (tussen "0 en 80% is verhard)
- Gemengd bos (**groen**): Vegetatieformatie die zowel uit naald- als loofbomen bestaat.



Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Het projectgebied bestaat uit één kleur (paars) op het gewestplan. De hoofdbestemming van deze zone is **milieubelastende industrieën**.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering⁵⁶

Herentals is de historische hoofdstad van de Kempen. Nochtans duikt de naam 'Herentals', in vergelijking met andere Kempense gemeenten en dorpen, pas laat op in de archiefstukken. Herentals wordt als plaatsnaam voor het eerst vermeld in 1150. Vermoedelijk beat het kapittel van Bergen (in Henegouwen) toen al een domein in Herentals. De eerste stichtingskern van de stad situeert zich dan ook rond de Sint-Waldetrudiskerk. Door de heropbloei van de handel in West-Europa ontstond er in de twaalfde eeuw geleidelijk ook een nederzetting van handelaars en kooplieden aan de Nete, in het noorden van de stad.

Omdat de belangen van deze twee gemeenschappen voor conflicten zorgden, greep Hendrik I, hertog van Brabant, in en stichtte in oktober 1209 de stad Herentals. De verheffing van Herentals tot stad en vrijheid gaf aan het opkomend stedelijk leven een nieuwe impuls. De ontwikkeling van de stad was in het noorden veel sterker dan in het zuiden. Treffende aanwijzingen hiervan zijn de oprichting van het Gasthuis (voor 1253) en het oude begijnhof (voor 1266) aan de Nete.

In 1303 ontving de stad van Hertog Jan II een stadskeure, die als een soort stedelijke grondwet tot aan het einde van het Ancien Régime de basis zou zijn voor de stedelijke administratie, wetgeving en rechtspraak. Op het economisch vlak moet Herentals een niet onaanzienlijke positie bekleed hebben in het hertogdom. De middeleeuwse welvaart van Herentals staat in zeer nauw verband met de bloei van de plaatselijke lakennijverheid. Tijdens de periode van hoogconjunctuur (tweede helft van de 14^e eeuw) bestreken de Herentalse lakenhandelaars een afzetgebied dat zich uitstrekt over een groot deel van Europa.

In de 15^e eeuw kwamen in Herentals twee nieuwe kloosterstichtingen tot stand. In 1410 werd het Besloten Hof gesticht, en na de oprichting van de kruisweg van Kruisberg (1461) kwam spoedig een minderbroederklooster (1472) tot stand. Indrukwekkende merktekens van de Herentalse rijkdom uit deze glorierijke dagen zijn de twee resterende stadspoorten (de Bovenpoort en de Zandpoort), de Sint-Waldetrudiskerk (15^e eeuw) en de Lakenhal (15^e eeuw), die later ingericht werd als stadshuis. Als belangrijke garnizoensstad in de Kempen had Herentals enorm veel te lijden van de talrijke soldatenwoelingen in de 17^e en de 18^e eeuw. De nijverheden kwijnden zienderogen weg. Het inwonersaantal volgde de economische achteruitgang op de voet.

Door het verloop van de krijgsverwikkelingen van de Boerenkrijg kwam Herentals voor het einde van de 18^e eeuw opnieuw op het voorplan. Herentals leverde de befaamde Boerenleider advocaat L.J.

⁵ <https://www.herentals.be/geschiedenis>

⁶ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Herentals>

Heylen en de slag in de straten van Herentals was het weerzinwekkend hoogtepunt van een week Boerenbezetting.

Tijdens de 19^e eeuw herstelde Herentals zich geleidelijk economisch. Enkele belangrijke middelgrote bedrijven (twee lakenfabrieken en ijzernijverheid) kwamen zich in Herentals vestigen. Op het einde van de 19^e eeuw werd ook de eerste schoenfabriek opgericht. Dit was de start van de bloei van de Herentalse schoennijverheid, die tot bij het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog zou aanhouden. Heel de 19^e eeuw door heeft Herentals de rol van een regionaal centrum (administratief-sociaaleconomisch) vervuld voor een streek die hoofdzakelijk van de landbouw leefde.

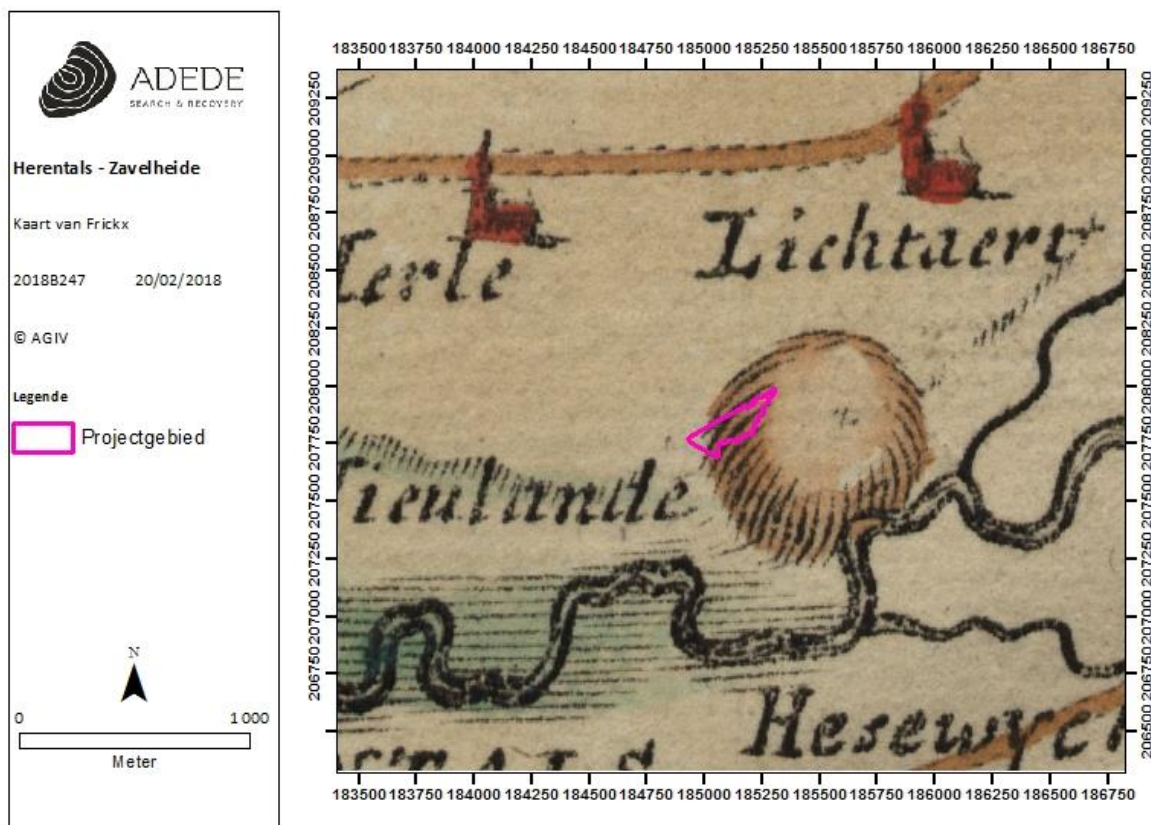
3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 Frickx-kaarten (1712)

Eugène-Henri Frickx (1644-1730) was de grondlegger van een belangrijke dynastie van 18^{de} -eeuwse drukkers in Brussel. Hij werd in 1689 tot *Imprimeur de sa Majesté*, Koninklijke drukker, benoemd door de privé-raad van de Spaanse koning. Zijn bekendste kaarten zijn de *Cartes des Pays-Bas* uit 1712. Dit is een atlas in twee delen, met een geheel van topografische kaarten van de Nederlanden en een bundel van stadsplannen opgemaakt tijdens belegeringen en veldslagen. De atlas werd aangemaakt als illustratie waarom Frickx het koninklijk privilege voor het drukken van de officiële regeringsdocumenten moest behouden. De privé-raad verleende hem dan uiteindelijk ook dit privilege voor zijn hele leven.⁷

Op de kaart van Frickx is te zien hoe het projectgebied zich in een speciaal deel van het landschap bevindt. Hoewel het niet mogelijk was om na te gaan waar wat dit exact betekent, bestaat de mogelijkheid dat het hier ging om een zandgroeve of heuvel, gezien de manier waarop het landschapselement weergegeven wordt. Het projectgebied wordt ten oosten van de historische stadskern van Herentals gesitueerd en ten noorden van de Kleine Nete.

⁷ http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpl163204_nl.html



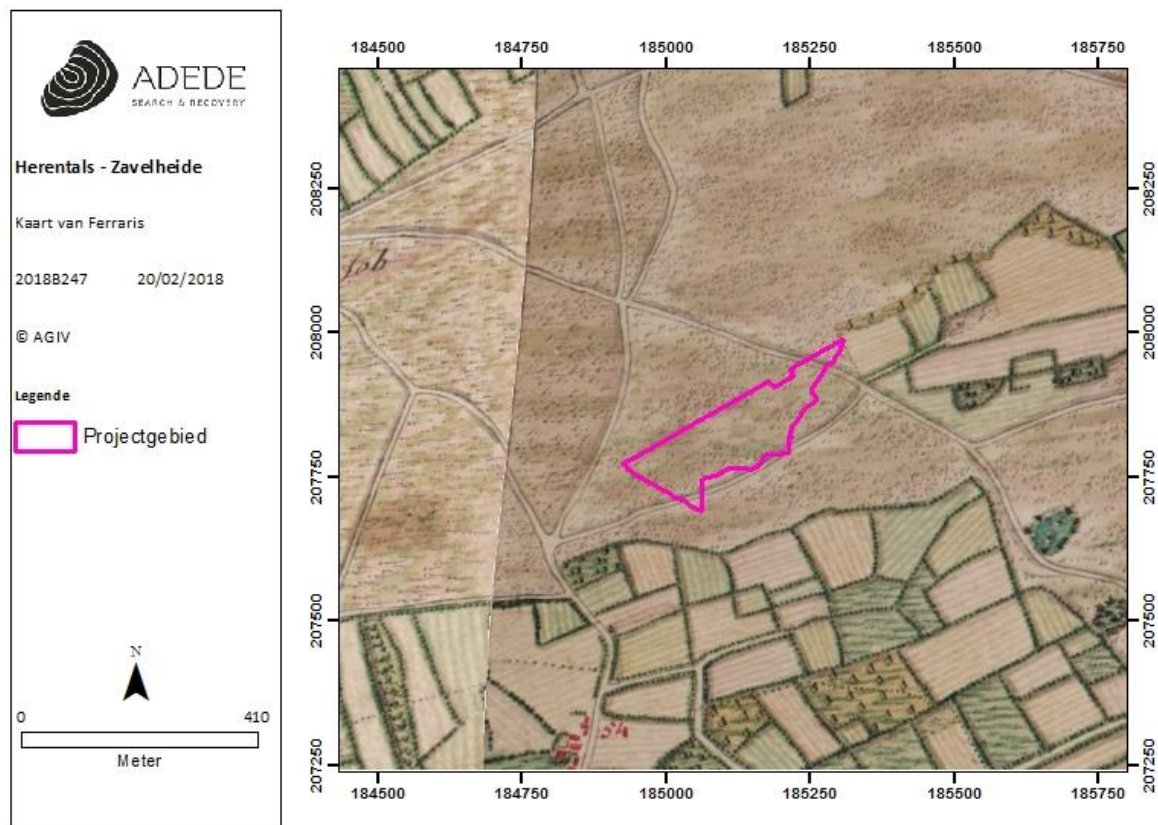
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Frickx.

3.3.2.2 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.⁸ Op de kaart van Ferraris is zichtbaar hoe het projectgebied in een uitgestrekt heidegebied gelegen is. Doorheen het projectgebied lopen enkele wegen, maar bewoning is volledig afwezig. De dichtstbijzijnde bewoningskern is die van Greze ten zuiden en de stad Herentals op ca. 2km ten westen van het projectgebied. In tegenstelling tot de Kaart van Frickx bevindt de Kleine Nete zich nu ten noorden van het projectgebied. Deze rivier deelt het grote heidegebied in twee, waardoor er een

⁸ http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

onderscheid wordt gemaakt tussen de 'Hooge Heyde', ten noorden van de rivier, en de 'Beneden Heyde' (projectgebied), ten zuiden van de rivier. Algemeen kan men stellen dat op een macroniveau het projectgebied in een zeer rurale omgeving gelegen is, waarbij de enige aanwezige bebouwing zich voornamelijk langsheen de belangrijkste straten situeert.

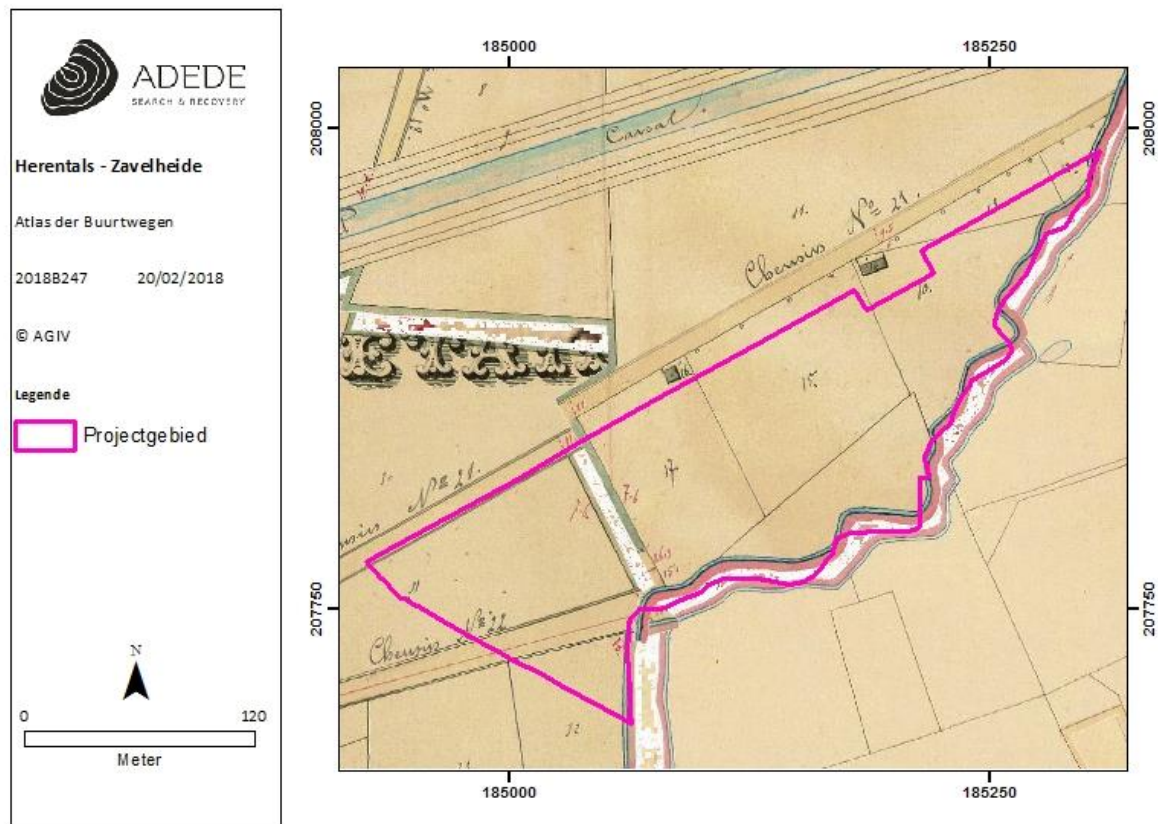


Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.3 Atlas der Buurtwegen (1840)

Op de Atlas der Buurtwegen kan men zien dat het landschap grotendeels veranderd is. Het Kempisch kanaal is aangelegd en stroomt ten noorden van het projectgebied. Het gehucht waarin het projectgebied gelegen is, wordt beschreven als de Heibloem. Aangrenzend aan het projectgebied loopt Chemin nr 21, langsheen deze weg bevinden zich eveneens twee alleenstaande gebouwen, die in werkelijkheid mogelijks binnen het projectgebied gelegen zijn. De omgeving van het projectgebied wordt voornamelijk gekenmerkt door verschillende waterpartijen, mogelijks poelen. Ten oosten en ten zuiden van het projectgebied is tevens de huidige waterloop voor het eerst aangegeven. Deze waterloop is nog niet aanwezig op de kaart van Ferraris, er kan bijgevolg besloten worden dat deze is aangelegd in het begin van de 19^{de} eeuw voor irrigatiedoeleinden in het gebied. In de ruime omgeving

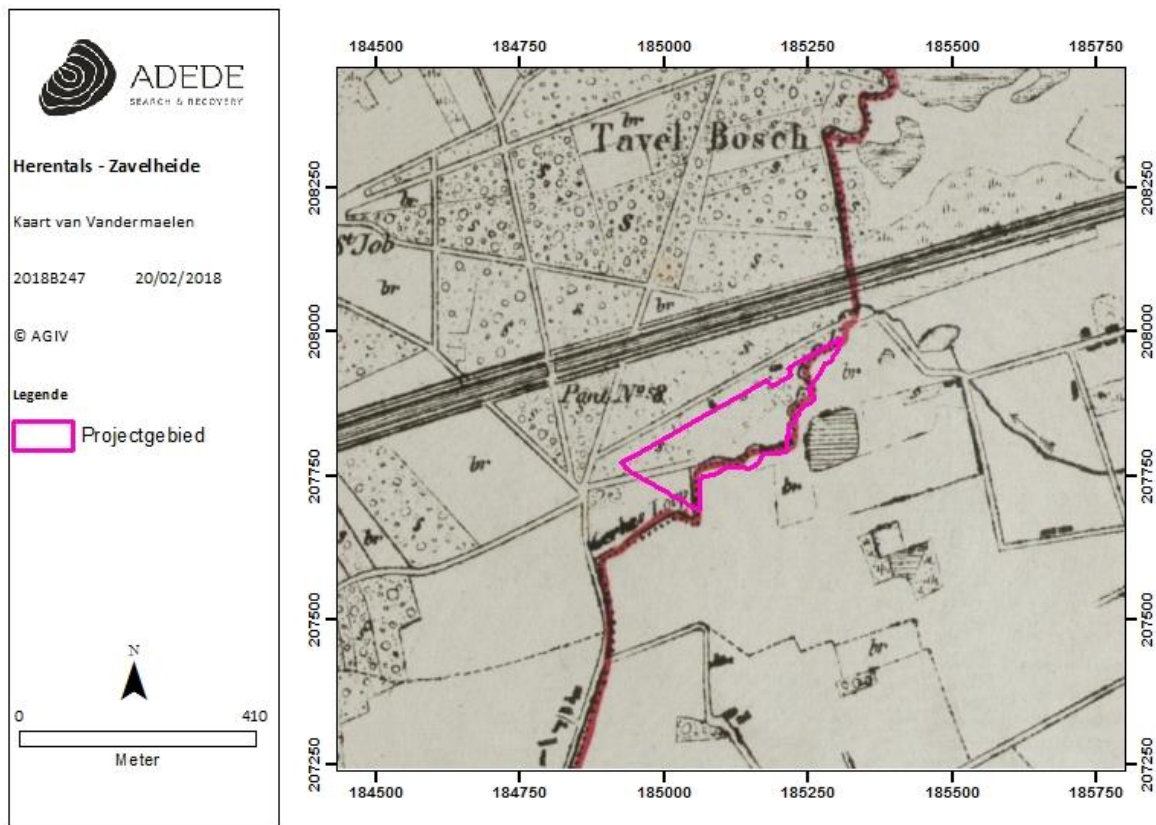
van het projectgebied valt op dat waar de voormalige heide lag, er nog steeds bijzonder weinig bebouwing aanwezig is. Ten zuiden van het Kempisch kanaal neemt het aantal gebouwen wel toe.



Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.4 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

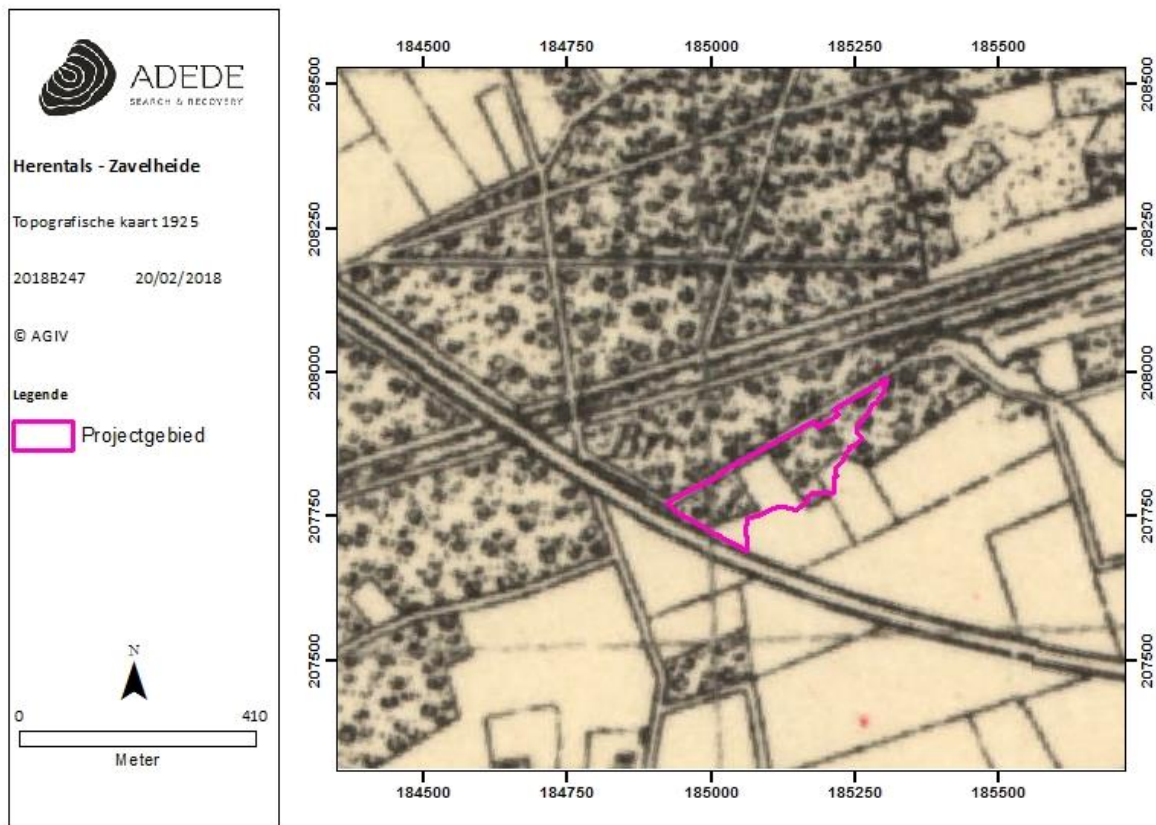
Op de kaart van Vandermaelen is zichtbaar dat zich nog steeds twee gebouwen op dezelfde locatie bevinden als bij de Atlas der Buurtwegen het geval was, aan de noordgrens van het projectgebied. Het projectgebied is gelegen op de rand van het Zavel Bosch in het zuid, grenzend aan de Greesloop. Het landschap hier wordt afwisselend ingedeeld in heide en 'bois de sapin' (dennenbos).



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

3.3.2.5 Topografische kaart 1925

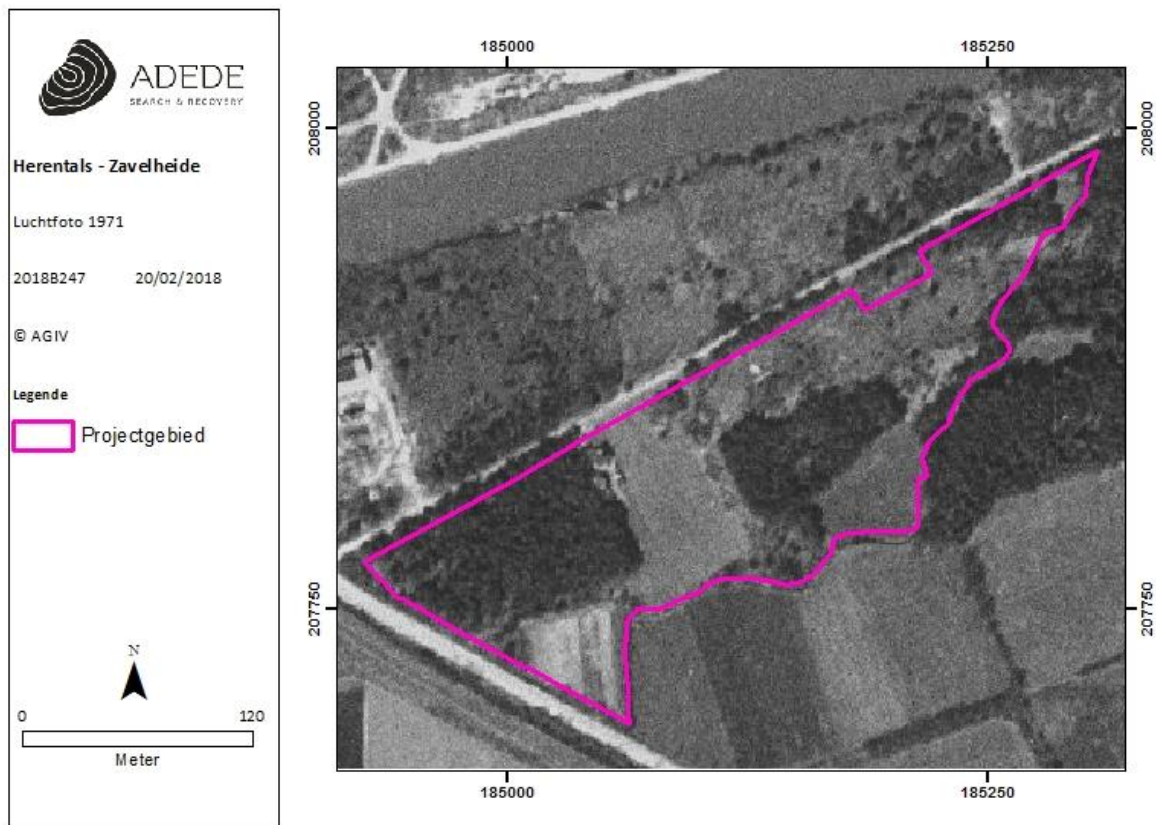
Op de Topografische kaart uit 1925 is duidelijker te zien hoe het projectgebied grotendeels ingenomen wordt door een bos. De situatie die zichtbaar is op deze kaart, lijkt grotendeels overeen te stemmen met de huidige bestaande toestand op het projectgebied.



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

3.3.2.6 Luchtfoto 1971

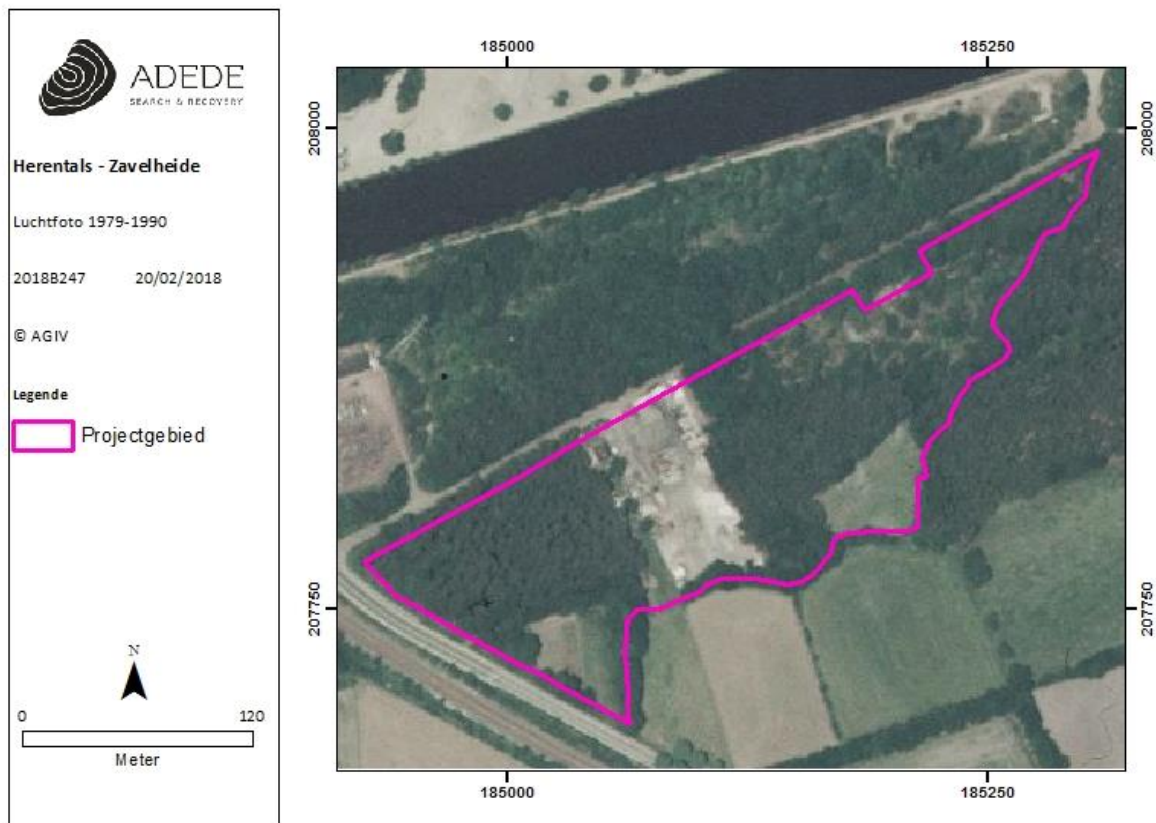
Op de luchtfoto van 1971 is te zien hoe het projectgebied volledig onbebouwd is. De zuidwestelijke hoek wordt zo volledig ingenomen door bos. Het overige deel van het projectgebied lijkt ingenomen door heide of velden, met uitzondering van een centraal gelegen stuk bos.



Figuur 16. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1971.

3.3.2.7 Luchtfoto 1979-1990

Ten opzichte van de luchtfoto uit 1971 lijkt weinig veranderd, hoewel de hoeveelheid bos momenteel lijkt toegenomen binnen de contouren van het projectgebied. Centraal gelegen is één strook aanwezig die mogelijk braakliggend is, of waarvan de exacte functie niet achterhaald kan worden.



Figuur 17. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1979-1990

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

Het aantal CAI-waarden in de omgeving van het projectgebied blijft zeer beperkt, er staan slechts enkele vondstlocaties aangeduid in de omgeving van het projectgebied. De vondstlocaties binnen de stadskern worden niet besproken.

CAI-locatie 113101

Deze locatie betreft een cartografische indicator naar de Sint-Jobskapel in Diependaal. De kapel is enkel zichtbaar op de Ferrariskaart en stamt bijgevolg uit het 3^e kwart van de 18^e eeuw of ouder. De kapel bevindt zich ca. 600m ten noordwesten van het projectgebied.

CAI locatie 208282

Op deze locatie werd een metalen mantelhaakje aangetroffen dat gedateerd wordt tussen 1500 en 1575. Het mantelhaakje werd aangetroffen via metaaldetectie en bevindt zich op ca. 900m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.

CAI-locatie 102828

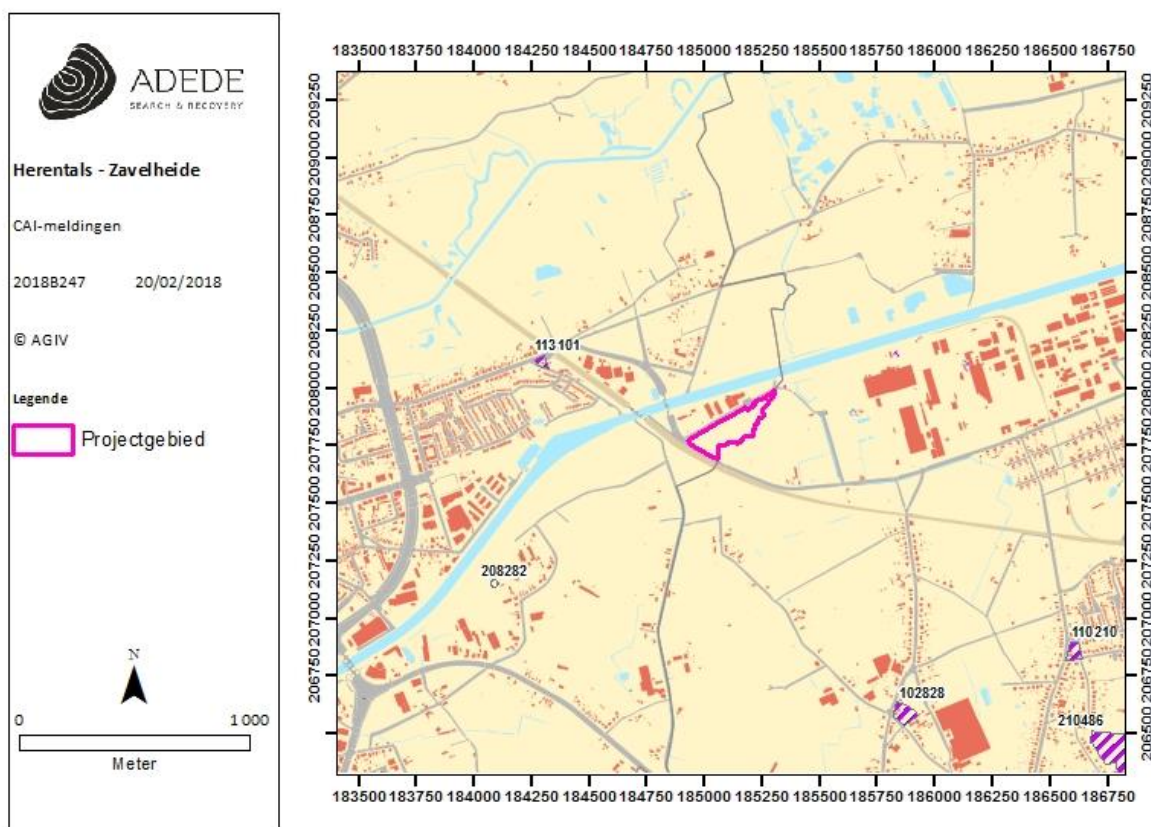
Deze cartografische indicator is gelegen ca. 1.1km ten zuidoosten van het projectgebied. De indicator verwijst naar een site met walgracht, meer bepaalt een schrans, de op basis van de Ferrariskaart gedateerd wordt in de 18^e eeuw.

CAI-locatie 110210

Dit betreft eveneens cartografische indicator naar een kapel, namelijk de kapel van Gestel. De kapel wordt voor het eerst vermeld in 1572 en heeft zwaar geleden tijdens de 80-jarige oorlog. De kapel werd afgebroken in het midden van de 19^e eeuw. De kapel bevindt zich op ca. 1.4km ten zuidoosten van het projectgebied.

CAI locatie 210486

Dit is de enige locatie binnen een straal van 1.8km waar effectief archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Er werd een plattegrond van een bijgebouw uit de IJzertijd blootgelegd. Eén van de paalsporen bevatte een randfragment in handgevormd aardewerk. Daarnaast werd ook een concentratie paalsporen blootgelegd die wijzen in de richting van een plattegrond van een geschrinkt vierbeukig huistype, in combinatie met enkele kuilen. Voor de middeleeuwen is eveneens de plattegrond van een gebouw en bijgebouw opgegraven. Langs de gebouwplattegrond bevinden zich twee langgerekte kuilen. De sporen die deel uitmaken van het bijgebouwtje kan met enige voorzichtigheid in dezelfde periode gedateerd worden als de gebouwplattegrond. Het hoofdgebouw wordt met zekerheid in de volle middeleeuwen gedateerd, voor het bijgebouwtje is het ook mogelijk dat het te dateren valt in de IJzertijd. Naast de plattegronden zijn ook nog een aantal paalsporen en kuilen verspreid over het onderzoeksterrein in de volle middeleeuwen gedateerd. Uit de nieuw(st)e tijd zijn ook een reeks paalsporen, kuilen en greppels opgegraven.



Figuur 18. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

4 Besluit

4.1 Archeologische waardering

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 cartografische bronnen kan worden gesteld dat het projectgebied zich algemeen in een zeer rurale omgeving bevindt. Op basis van de kaart van Frickx kan men weinig afleiden, buiten de mogelijke zand/zavelgroeve die staat aangeduid, hoewel dit weinig zeker is. Op de kaart van Ferraris is duidelijk dat het projectgebied binnen een groot heidegebied ligt dat gesplitst wordt door de Kleine Nete. Bebouwing is binnen een straal van 2km enkel aanwezig ten zuiden van het projectgebied. Doorheen het projectgebied lopen wel twee wegen. Op de Atlas der Buurtwegen is een grote wijziging zichtbaar, het Kempisch Kanaal is nu aanwezig ten noorden van het projectgebied en de Greesloop ten oosten en ten zuiden van het projectgebied, daarenboven loopt een weg langsheen de noordelijke zijde met daarlangs twee gebouwen die mogelijks gelegen zijn binnen de contouren van het projectgebied. De topografische kaart van Vandermaelen vertoont sterke gelijkenissen met de Atlas der Buurtwegen, de gebouwen bevinden zich op eenzelfde locatie en de Greesloop is ook hier zichtbaar. Waar op de Atlas der Buurtwegen de vegetatie weergegeven wordt, maakt Vandermaelen gewag van een bos ten noorden van het projectgebied, genaamd het 'Zavel Bosch'. Op basis van de legende van Vandermaelen betreft dit een dennenbos dat ook deels binnen het projectgebied gelegen is. De overige percelen in de omgeving worden aangeduid als 'Bruyère' of heide.

De CAI-waarden in de omgeving blijven zeer beperkt, binnen een straal van 1.5km rond het projectgebied werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Er zijn enkel enkele cartografische indicatoren naar twee kapellen en een site met walgracht gekend. Op ca. 1.8km ten zuidoosten van het projectgebied bevindt zich wel een archeologische site, hier werden onder meer bewoningssporen uit de IJzertijd, volle middeleeuwen en nieuw(st)e tijd aangetroffen.

Op basis van de geologische en landschappelijke ligging van het projectgebied komen wel een aantal interessante parameters naar voor. Het projectgebied is nog nooit bebouwd geweest en bevat volgens de bodemtypekaart van Vlaanderen op bepaalde delen een podzolbodem en stuifzanden. De aanwezigheid van een podzol kan zeer voordelig zijn naar de bewaring van archeologische sporen, in het bijzonder voor steentijdsites. Het potentieel voor steentijdsites wordt bijgestaan door de aanwezigheid van de Greesloop, dewelke gelegen is op de rand van een lager gelegen natuurlijk

beemdengebied en begrensd wordt door een steilrand. Het projectgebied bevindt zich bijgevolg binnen de zogenaamde gradiëntzone voor steentijdartefactsites. De aanwezigheid van een bos beschermt tegen erosie en zorgt ervoor dat het projectgebied gevrijwaard is van nivellerend ploegen. Dit geeft bijgevolg gunstige bewaringsomstandigheden voor eventueel aanwezige archeologisch relevante grondsporen en/of restanten. Gezien het hier een dennenbos betreft, kan de aanwezigheid van de podzolbodem een resultaat zijn van verzuring, dit kan echter niet vastgesteld worden aan de hand van het bureauonderzoek.

Op basis van de gekende bronnen kan men besluiten dat voor het projectgebied een algemene archeologische verwachting heeft, en gezien de onverstoorde aard van de bodem er wel degelijk een potentieel op kennisvermeerdering aanwezig is.

4.2 Onderzoeksvragen

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

De onderzochte historische, landschappelijke, cartografische en archeologische data tonen aan dat voor het onderzoeksgebied een algemene archeologische verwachting geldt. De historische kaarten maken duidelijk dat het projectgebied in een zeer rurale omgeving ligt, met voornamelijk bewoning nabij de historische kernen van Olen en Herentals. Binnen de contouren van het projectgebied is geen bebouwing zichtbaar, hoewel vanaf de Atlas der Buurtwegen wel twee gebouwen grenzen aan de noordgrens van het projectgebied. De CAI-waarden in de omgeving blijven zeer beperkt, binnen een straal van 1.5km bevinden zich enkel cartografische indicatoren naar een site met walgracht en verschillende kappellen. Op ca. 1.5km bevindt zich een site met bewoningssporen uit de ijzertijd en middeleeuwen. Op basis van de aardkundige gegevens blijkt dat het plangebied gelegen is op dekzand, waarbij het zich geomorfologisch situeert in een overgangsgebied van een lager naar hoger gelegen deel. In het zuiden grenst het projectgebied aan de Greesloop, waardoor het projectgebied zich binnen de zogenaamde gradiëntzone bevindt. Op basis van de aardkundige gegevens kunnen potentiële resten aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum. Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zullen zich bevinden aan het oorspronkelijk maaiveld, waarbij deze zich kunnen manifesteren onder de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties. Resten vanaf het Neolithicum tot de middeleeuwen kunnen zich kenmerken door een sporenniveau en zullen zich manifesteren in de vorm van overblijfselen van nederzettingen etc. Gezien de grootte van het onderzoeksgebied, de beperkte informatie die voor deze omgeving in de Kempen beschikbaar is en het onverstoorde karakter van het onderzoeksgebied kan men stellen dat wel degelijk een potentieel op kennisvermeerdering aanwezig is.

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

Binnen het onderzoeksgebied werd nog geen voorgaand archeologisch onderzoek uitgevoerd. De gekende archeologische waarden in de omgeving van het projectgebied blijven eveneens zeer beperkt. Binnen een straal van 1.5km zijn enkel cartografische indicatoren aanwezig, de archeologische waarden bevinden zich voornamelijk rondom de dorpskernen van Herentals en Olen. Het dichtstbijzijnde onderzoek bevindt zich op ca. 1.8km ten zuidoosten van het projectgebied, hieruit kwamen bewoningssporen aan het licht uit de IJzertijd en middeleeuwen.

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

Op de kaart van Frickx valt weinig af te leiden, met uitzondering van een abnormaal landschapselement waarvan de exacte betekenis niet gekend is. Op de kaart van Ferraris is duidelijk dat het projectgebied binnen een groot heidegebied ligt dat doorsneden wordt door de Kleine Nete. De overige ruimte in de omgeving wordt ingenomen door akkers en velden. Op basis van de Atlas der Buurtwegen kan men weinig afleiden omtrent het landgebruik van het onderzoeksgebied. De topografische kaart van Vandermaelen daarentegen maakt duidelijk dat het grote heidegebied deels verdwenen is, het projectgebied maakt nu deel uit van het Zavel Bosch, een dennenbos. De omliggende percelen ten zuiden, oosten en westen bestaan wel nog uit heide. Op de topografische kaart van 1925 is te zien dat het projectgebied nog steeds ingenomen wordt door bos, waarbij in het centrale gedeelte een perceel braakliggend is. Deze situatie stemt grotendeels overeen met de situatie zichtbaar op de luchtfoto's uit 1971 en 1979-1990, met een lichte variatie in het bosbestand.

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

Op de Kaart van Ferraris is bebouwing afwezig binnen de contouren van het projectgebied, alsook in de ruime omgeving. De dichtstbijzijnde bebouwing is gelegen in het gehucht Greze en Doffen. Op de daaropvolgende Atlas der Buurtwegen kan men wel bebouwing waarnemen aan de noordgrens van het projectgebied, langsheen de straatkant. Gezien het projectgebied tot aan de hedendaagse straatkant komt, bestaat de mogelijkheid dat de bebouwing zich binnen de contouren van het projectgebied bevindt. Op de topografische kaart van Vandermaelen is deze bebouwing eveneens aanwezig op dezelfde locatie. Nadien kan men geen bebouwing meer opmerken op de topografische kaarten of luchtfoto's.

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

De geplande werken houden de aanleg in van een magazijn met bijhorende wegenissen en groenaanleg. Vooraleer men het magazijn kan aanleggen dienen eerst een aantal van de aanwezige bomen gerooid te worden. In totaliteit wordt ca. 25.000m² bebouwd, men kan dit onderverdelen in 15.628m² bebouwing en 10.775m² verharding. De geplande werken zijn van dien aard dat ze eventuele archeologische sporen in het bodemarchief van het onderzoeksgebied onherroepelijk kunnen vernielen.

4.3 Besluit gespecialiseerd publiek

Op basis van het bestudeerde bronnenmateriaal kan niet worden aangetoond dat er zich geen archeologische resten bevinden in het projectgebied. De historische en cartografische bronnen tonen aan dat voor het projectgebied een algemene archeologische verwachting geldt, maar gezien het onverstoorde karakter van het projectgebied er wel een potentieel op kenniswinst is. Daarenboven laten de vorm van het plangebied en het grote oppervlak, ca. 36.000m², een interpretatie van mogelijke archeologische sporen in een ruimere context toe. Het niveau waarop de potentiële archeologische resten zich bevinden kon aan de hand van het bureauonderzoek niet achterhaald worden. Gezien het onverstoorde aard van de bodem kan men wel een goede bewaring van de grondsporen verwachten, dit wordt bijgestaan dat het projectgebied sinds het begin van de 18^e eeuw niet bebouwd is geweest en voornamelijk in gebruik als heidegebied of dennenbos.

Verder zijn de geplande ingrepen van dermate ingrijpende aard dat er mag worden uitgegaan van een maximale verstoring van het bodemarchief. Het onderzoek in de omgeving van de stad Herentals is zeer beperkt, waardoor geen specifieke archeologische verwachting kan worden geschept. Op basis van de ligging en de aardkundige gegevens kan uit het bureauonderzoek echter geconcludeerd worden dat het plangebied interessant is voor archeologie. Op basis van de toponiemen die voorkomen in de omgeving (Zavel Bosch, Zavelheide, Zavelbosstraat) bestaat de kans dat hier ooit zavelwinning heeft voorgedaan, hoewel hier geen concrete bewijzen voor aanwezig zijn.

Dit alles leidt ADEDE bvba ertoe te adviseren dat verder onderzoek noodzakelijk is. Na een grondige afweging van alle door de Code van Goede Praktijk voorgestelde onderzoeksmethodes lijkt landschappelijk bodemonderzoek de meest aangewezen methode. Afhankelijk van de resultaten van dit bodemonderzoek kan vervolgens een verkennend booronderzoek (en waarderend) en/of een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd.

4.4 Besluit breed publiek

Het, door ADEDE-bvba, uitgevoerde bureauonderzoek heeft niet met zekerheid de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied kunnen aantonen. Aan de hand van het bureauonderzoek werd wel duidelijk dat er een potentieel tot kennisvermeerdering bestaat bij vervolgonderzoek. Gezien het potentieel en het feit dat de geplande werken een hoge graad van verstoring met zich zullen meebrengen, acht ADEDE bvba verder onderzoek in de vorm van een uitgesteld landschappelijk bodemonderzoek, verkennend (waarderend) booronderzoek en proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

5 Bibliografie

Baeté H., Adriaenssens S., Langohr R., 2007. Wat met ondergronds erfgoed in het bos?, *Bosrevue* 20, 14-16.

Jacobs P., de Ceucelaire M., Stevens E., Verschuren M., 1993. Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiaire formations, Northwest Flanders, Belgium, *Bulletin Société Belge de Géologie* 102.

Laga et al. 2001. Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)

<http://www.rlkgn.be/streek/werkingsgebied/herentals/2393>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135373>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135038>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Herentals>

<https://www.herentals.be/geschiedenis>

http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cplI63204_nl.html

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

6 Lijst van plannen

Plan nr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
0001	Projectgebied op topografische kaart.	1/2000	Digitaal	20/02/2018
0002	Projectgebied op orthofoto uit 2016.	1/2000	Digitaal	20/02/2018
0003	Projectgebied op GRB kaart, kadastrale informatie.	1/1500	Digitaal	20/02/2018
0004	Inplantingsplan bestaande situatie projectgebied.	1/2000	Digitaal	20/02/2018
0005	Inplantingsplan geplande situatie projectgebied.	1/1500	Digitaal	20/02/2018
0007	Projectgebied op Digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, Digitaal terreinmodel, raster 1m.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0008	Projectgebied op Digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, Digitaal terreinmodel, raster 1m (Detail).	1/100000	Digitaal	20/02/2018
0009	Projectgebied op de tertiair geologische kaart.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0010	Projectgebied op de quartair geologische kaart.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0011	Projectgebied op de bodemtypekaart.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0012	Projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, opname 2016.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0013	Projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart der Vlaamse gemeenten.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0014	Projectgebied op de landgebruikskaart (bodemgebruiksbestand), opname 2001.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0015	Projectgebied op het gewestplan.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0016	Projectgebied op kaart van Fricx.	1/25000	Analoog	20/02/2018
0018	Projectgebied op kaart van Ferraris.	1/10000	Analoog	20/02/2018
0019	Projectgebied op Atlas der Buurtwegen	1/3000	Analoog	20/02/2018
0020	Projectgebied op topografische kaart van Vandermaelen.	1/10000	Analoog	20/02/2018
0022	Projectgebied op luchtfoto uit 1971.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0023	Projectgebied op luchtfoto uit 1979-1990.	1/3000	Digitaal	20/02/2018
0024	CAI-locaties ten opzichte van het projectgebied.	1/25000	Digitaal	20/02/2018

7 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	- 17 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 18 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.	- 19 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.	- 20 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.	- 21 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 23 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.	- 24 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.	- 25 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 26 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 27 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.	- 30 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.	- 31 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.	- 32 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 33 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 34 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1971.	- 35 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op luchtfoto uit 1979-1990.	- 36 -
Figuur 18. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 38 -