ADEDE
SEARCH & RECOVERY

2017

ARCHEOLOGIENOTA
N397 – Loppem (WVL)

ADEDE Archeologisch Rapport 143



JANSSENS D.

VAN DEN BERGHE K.

ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 143

Archeologienota N397 te Loppem (West-Vlaanderen).

JANSSENS DAVID & VAN DEN BERGHE KATRIEN





Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2017
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Bart De Smaele, Hadewijch Pieters
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.

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 ..... - 17 -
2.6 Randvoorwaarden ..... - 18 -
2.7 Werkwijze ..... - 18 -
3 Assessmentrapport ..... - 23 -
3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied ..... - 23 -
3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied ..... - 26 -
3.2.1 Tertiair geologisch ..... - 26 -
3.2.1 Quartair geologisch ..... - 27 -
3.2.2 Bodem ..... - 28 -
3.2.2.1 Bodemtypekaart ..... - 28 -
3.2.2.2 Boringen DOV ..... - 29 -
3.2.2.1 Potentiële erosiekaart en erosiegevoeligheidskaart ..... - 32 -
3.2.2.1 Bodemgebruiksbestand 2001 ..... - 34 -
3.2.2.1 Boringen DOV ..... - 35 -
3.2.2.2 Gewestplan ..... - 36 -
3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied ..... - 37 -
3.3.1 Algemene historische situering ..... - 37 -
3.3.2 Historisch kaartmateriaal ..... - 39 -
3.3.2.1 Fricx-kaarten (1712) ..... - 39 -
3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778) ..... - 40 -
3.3.2.3 Atlas der Buurtwegen (1840) ..... - 41 -
3.3.2.4 Topografische kaart Vandermaelen (1846 – 1854) ..... - 42 -
3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879) ..... - 43 -
3.3.2.6 Kaart van Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950 – 1970) ... - 44 -

3.3.2.7 Luchtfoto 1971 ..... - 45 -
3.4 Archeologische situering van het projectgebied ..... - 47 -
3.4.1 CAI locatie 76919 ..... - 47 -
3.4.2 CAI locatie 154507 ..... - 48 -
3.4.3 CAI locatie 154054 ..... - 48 -
3.4.4 CAI locatie 157948 ..... - 48 -
3.4.5 304995 ..... - 48 -
3.4.6 CAI locatie 304996 ..... - 48 -
4 Besluit ..... - 49 -
4.1 Besluit gespecialiseerd publiek ..... - 49 -
4.2 Besluit breed publiek ..... - 50 -
5 Bibliografie ..... - 51 -
6 Lijst van plannen ..... - 52 -
7 Lijst van figuren ..... - 53 -
8 Bijlagen ..... - 54 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2017B148
Site	Rotonde N397 - Loppem
Projectsigle ADEDE	LOP-N397
Ligging	Rotonde afrit A10 N397/A10, Koning Albert I-laan
Bounding Box	Punt 1 (NO): X: 67879,868 Y: 206691,612 Punt 2 (ZW): X: 67668,201 Y: 206359,945
Topografische kaart	Zie plannr. 1 (onderaan paragraaf)
Kadaster	Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Agentschap Wegen en Verkeer
Aard van de vervolgwerken	Aanleg rotonde, heraanleg topaanleg toegangswegen rotonde, verharding deel oprit
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Bart De Smaele 2015/00070
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Janssens D., Van Den Berghe K., 2017, Archeologienota N397 te Loppem (Prov. West-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 143, Gent.
Grootte projectgebied	5555,85m²
Periode uitvoering	Januari – Februari 2017
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek, archeologienota
Verstoorde zones	Zie plannummer 4

ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOPPEM - N397

Plannr. 1
Topografische kaart

2017B148 14/02/2017

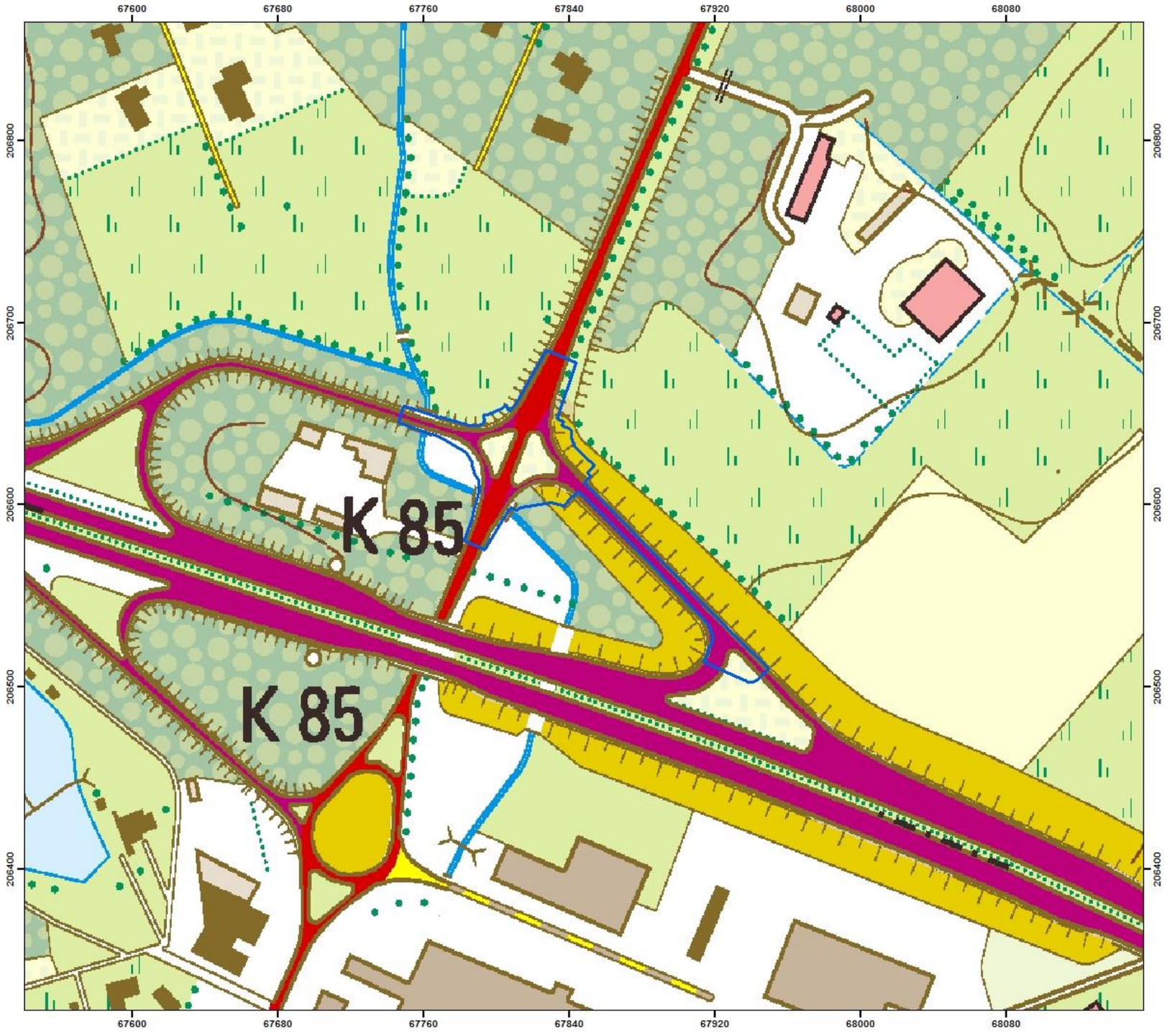
© Agiv

Legende

Projectgebied

N

0 140
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOPPEM - N397

Plannr. 2
Orthofoto 2016

2017B148 14/02/2017

© Agiv

Legende

Projectgebied

N

0 140
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOPPEM - N397

Plannr. 3
Kadaster

2017B148 14/02/2017

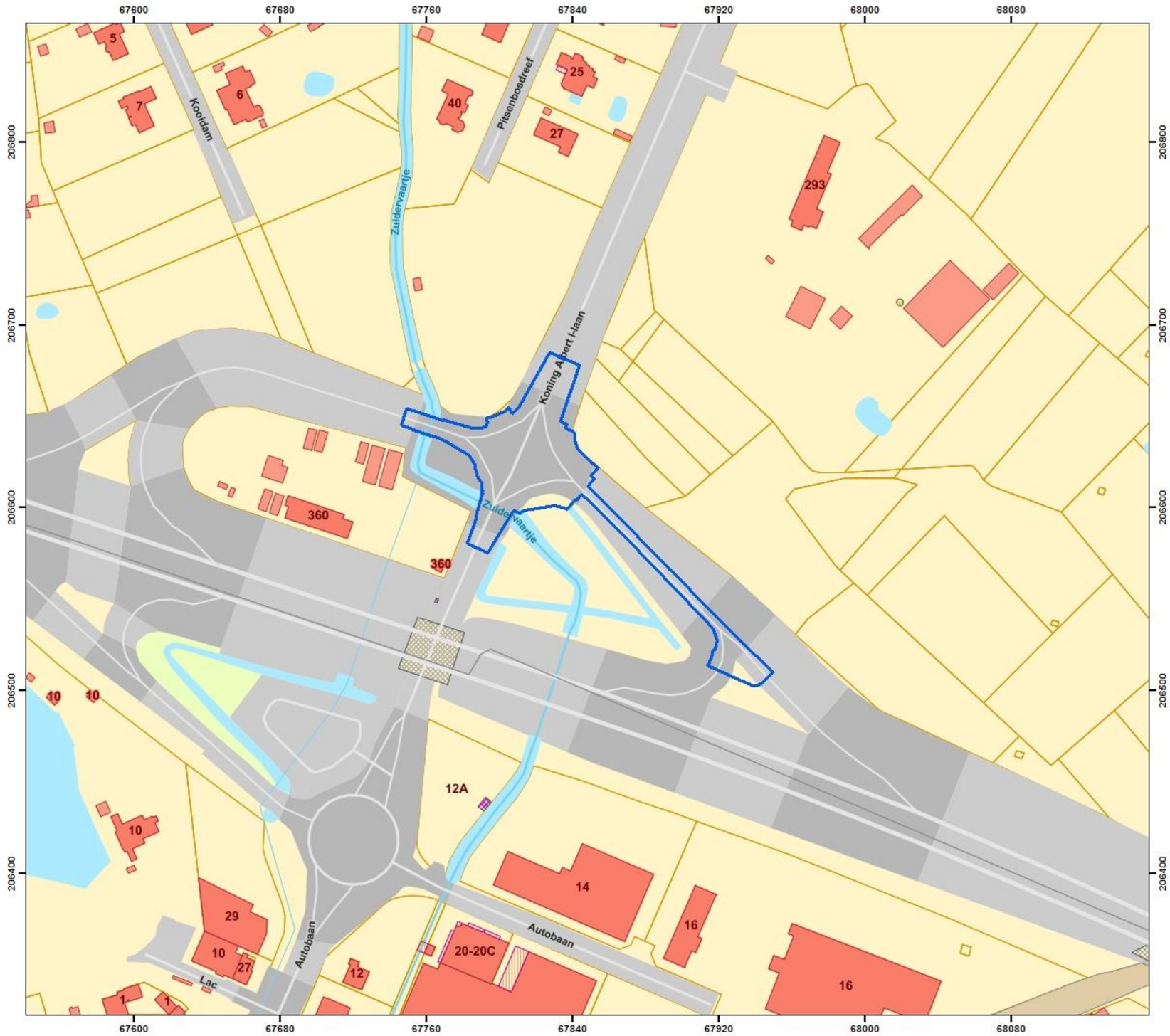
© Agiv

Legende

Projectgebied

N

0 140
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOPPEM - N397

Plannr. 4
Verstoorde zones

2017B148 14/02/2017

© Agiv

Legende

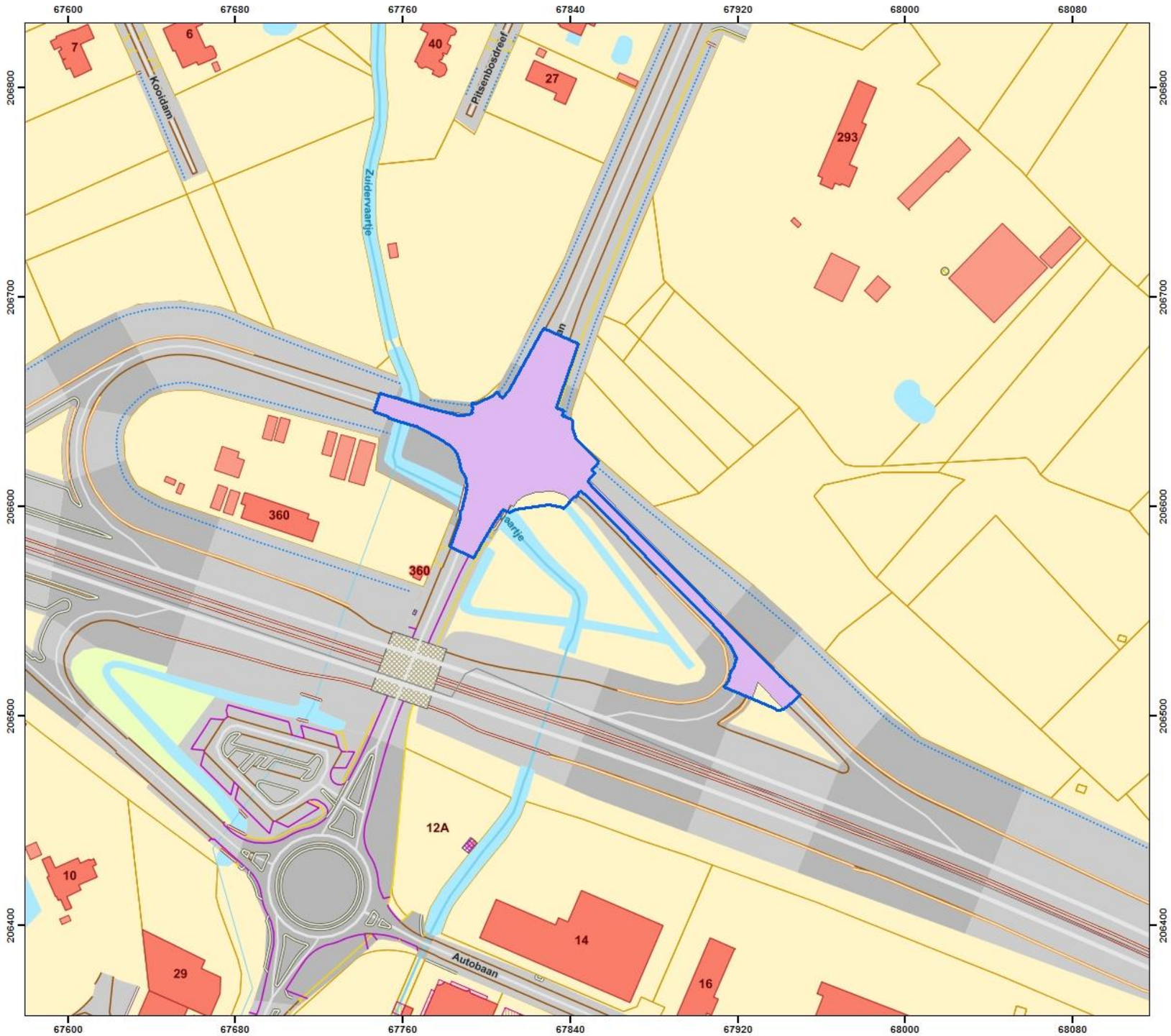
Projectgebied

Verstoorde zones

N

0 130

Meter



2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied werd nog geen voorgaand archeologisch onderzoek uitgevoerd, er zijn echter wel enkele meldingen uit de onmiddellijke en ruimere omgeving van het onderzoeksgebied aangegeven in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI). Deze zullen besproken worden in *§3.4 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.*

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.

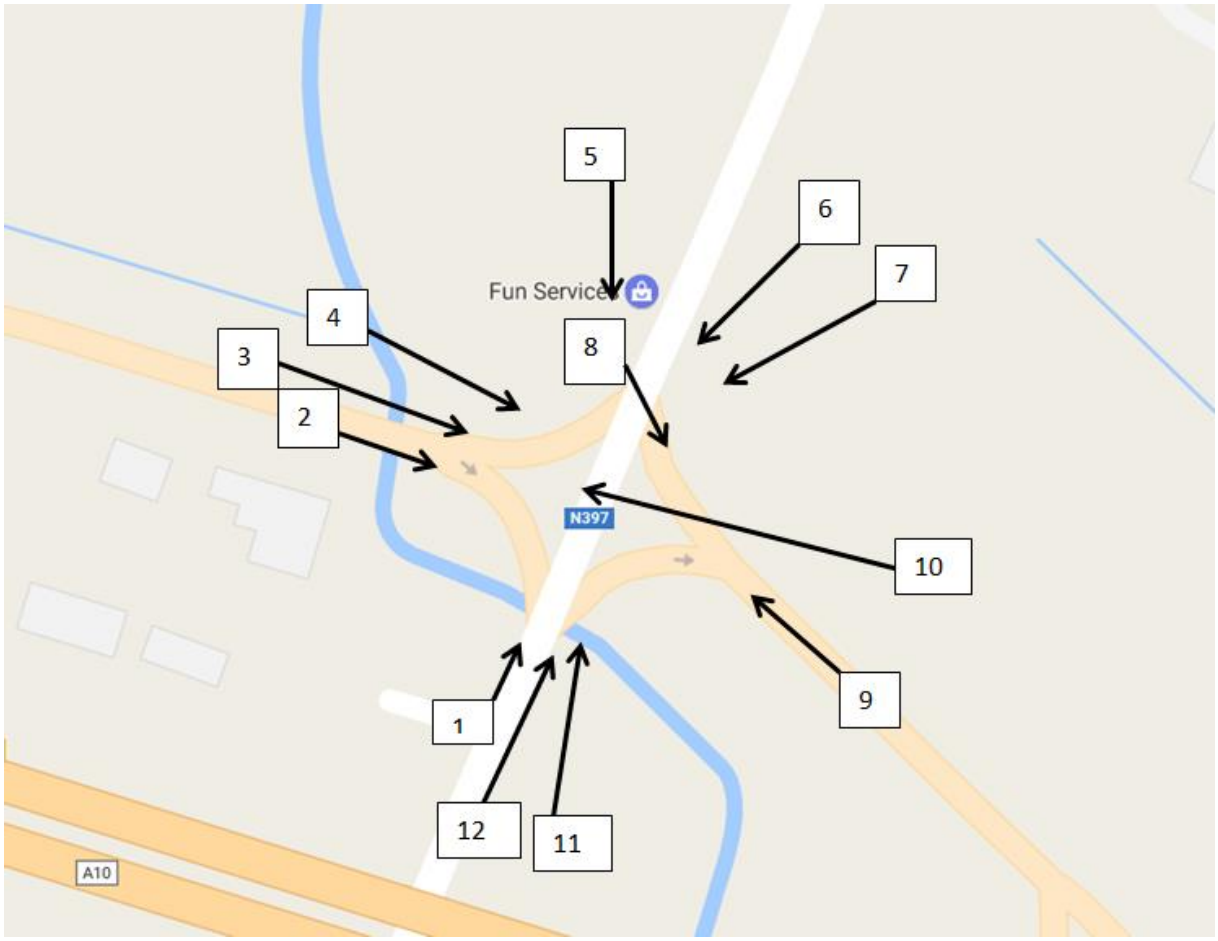
Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- 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

Het projectgebied is een deel van het wegtracé van de Koning Albert I-laan en omvat een kruispunt in het noordelijke deel en een rotonde in het zuidelijke deel. Het gaat hier dus over een verhard wegtracé met aan het kruispunt en het rondpunt een grasperkje. De weg wordt gekruist door de hogergelegen A10. Het huidige kruispunt ligt ongeveer 1,20 m boven de omliggende percelen en is destijds dus aangelegd op een ophoging[1].

Voor een inplantingsplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar onderstaande foto's en de orthofoto.



Figuur 1. Overzichtslijst foto's

[1] *Info meegedeeld door opdrachtgever, ophoging wordt bekeken in assessment*























Figuur 2. Foto's huidige situatie

2.5 Beschrijving geplande werken

Het project omvat de aanleg van een enkelstrooksrotonde op de N397, ter hoogte van kilometerpunt 4,45 (= op/afrit van de E40 richting Oostende). De straal van de rotonde is 24,5 m. De rotonde wordt aangelegd in een betonverharding. Het middeneiland wordt aangelegd als een groen grondmassief, met eventueel wat beplanting. Op de wegsegmenten die toekomen op de rotonde wordt de toplaag van de asfaltverharding vernieuwd. Dit heeft geen impact op de bodem. Het dubbelrichtingsfietspad wordt rond de rotonde geleid. De grachten worden plaatselijk ingebuisd of beschoeid met een L-element (om de nodige ruimte voor de rotonde te voorzien). Behalve de ingebuisde grachten en de afwatering van de straatkolken, worden in dit project geen rioleringen aangelegd. Alle ingrepen worden uitgevoerd binnen de bestaande grenzen van het openbaar domein. De totale uitgraving voor het project bedraagt 720 m³. Daarnaast bedraagt de totale aanvulling 742,84 m³ (het overgrote deel hiervan, zo'n 500 m³ bevindt zich in het middeneiland). De maximum diepte van de fundering onder de rotonde is 0,78 m. De maximum diepte voor het inbuizen van de grachten is 1,30 m.
Daarnaast wordt er ten zuidwesten van het onderzoeksgebied een deel van de oprit verhard.

Voor een inplantingsplan van de geplande toestand wordt verwezen naar plannr. 6.

2.6 Randvoorwaarden

Door de bestaande verharding is het fysiek onmogelijk om eventueel verder onderzoek uit te voeren voorafgaand aan het verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning. Eventueel verder onderzoek kan pas aangevat worden na het verwijderen van deze verharding.

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
- Historische situering:
  - Cartes des Pays-Bas van Fricx, 1712
  - Kaart van Ferraris, 1777
  - Atlas der Buurtwegen, 1840
  - Vandermaelen kaarten, 1846-1854
  - Kaart van Popp, 1842-1879
  - Topografische kaart Ministerie Openbare Werken en Wederopbouw
  - Luchtfoto 1971
- Archeologische situering:
  - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
  - Inventaris Onroerend Erfgoed

ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOPPEM - N397

Plannr. 5
Bestaande Toestand

2017B148 14/02/2017

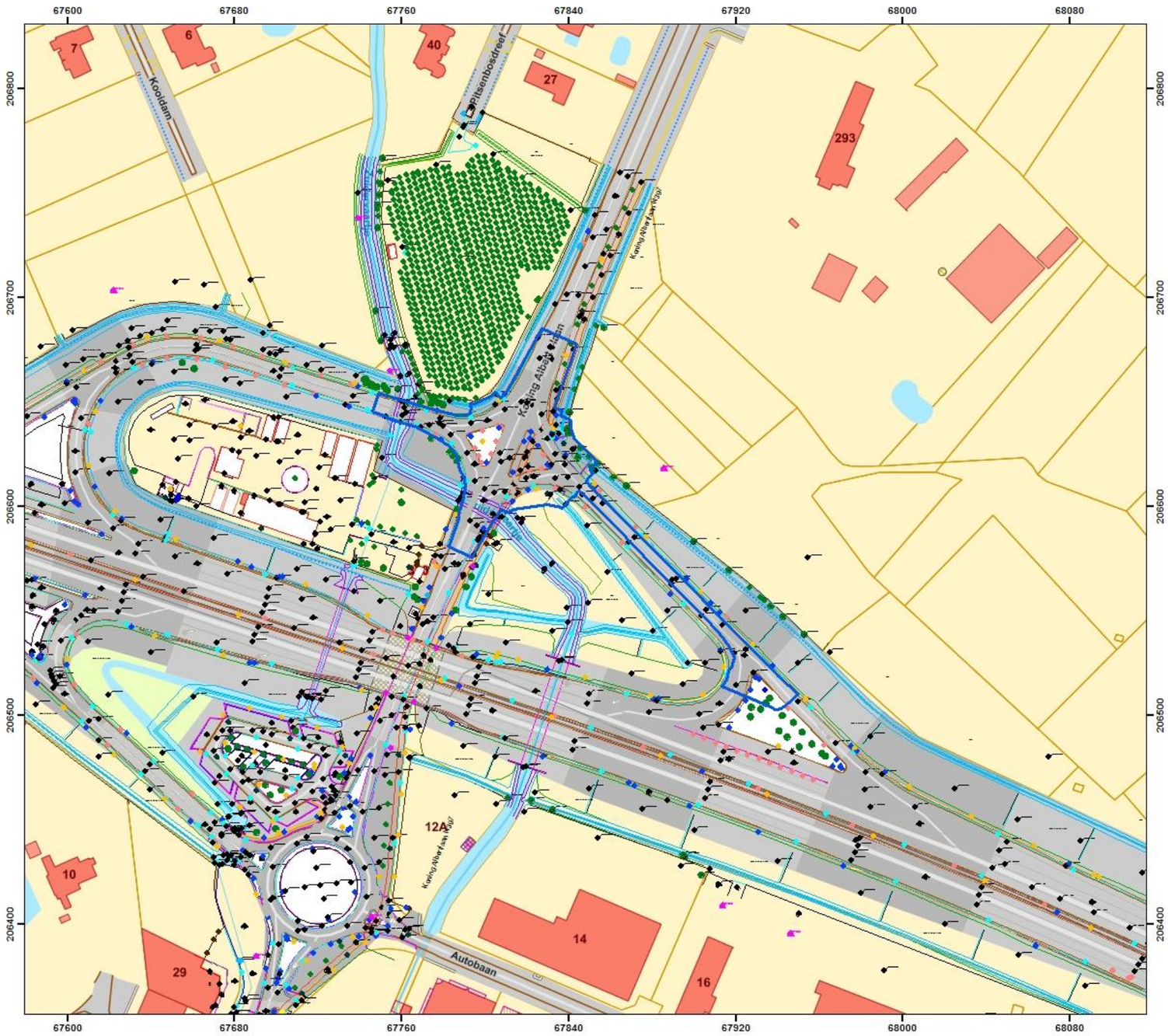
© Agiv

Legende

Projectgebied

N

0 130
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOPPEM - N397

Plannr. 6
Ontwerp

2017B148 14/02/2017

© Agiv

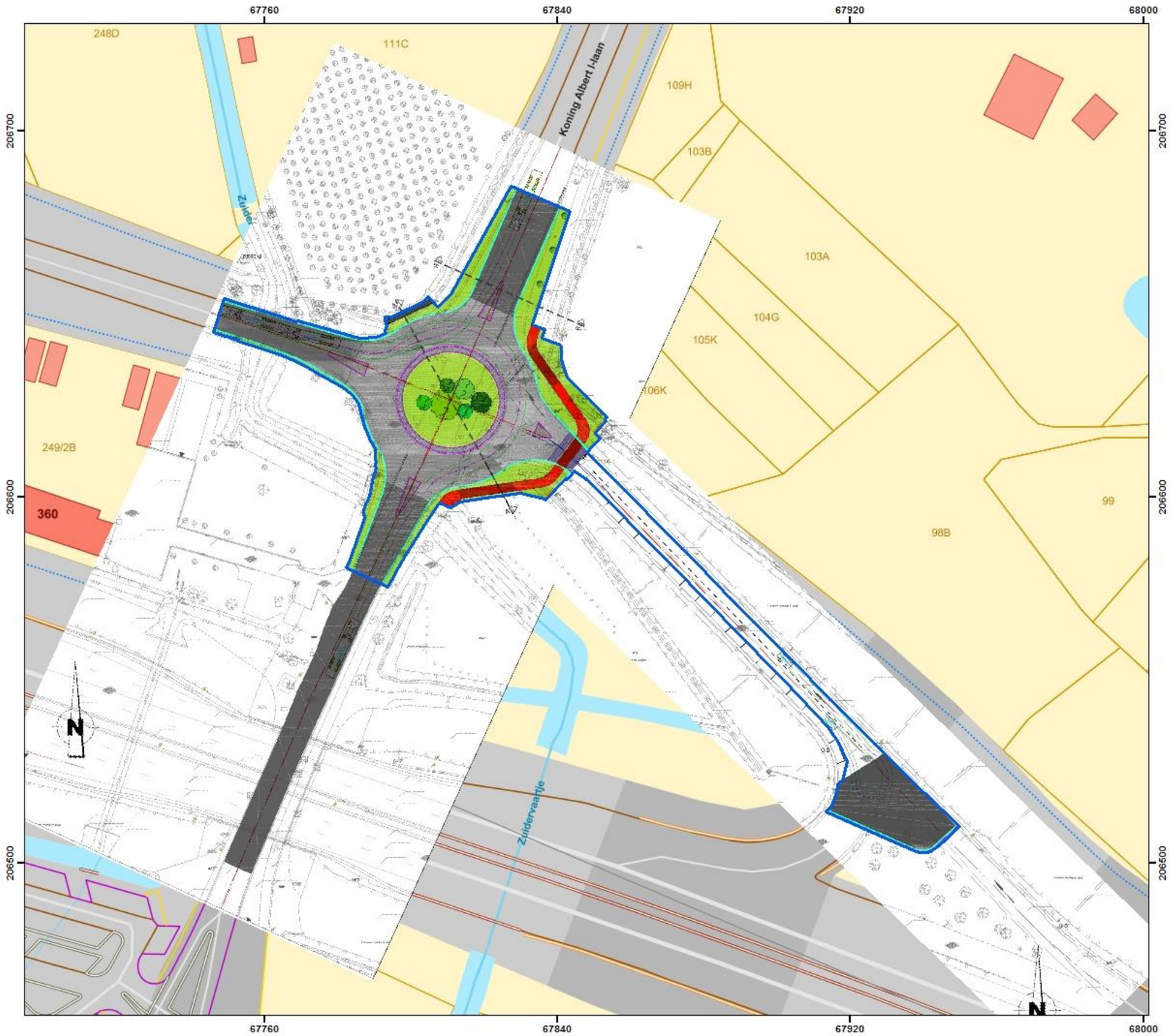
Legende

Projectgebied

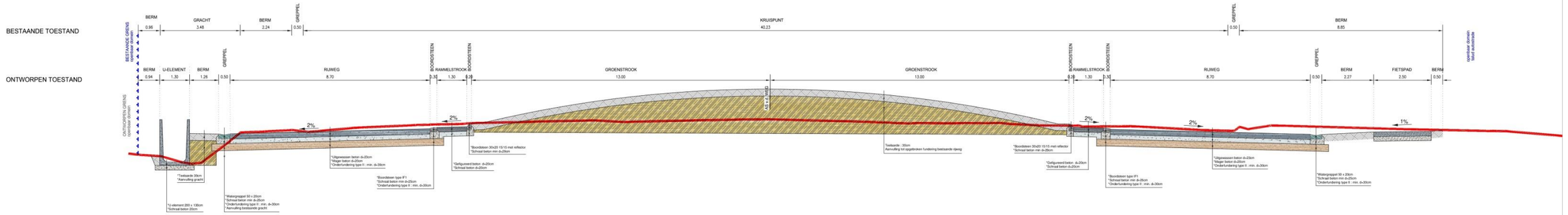
N

0 75

Meter

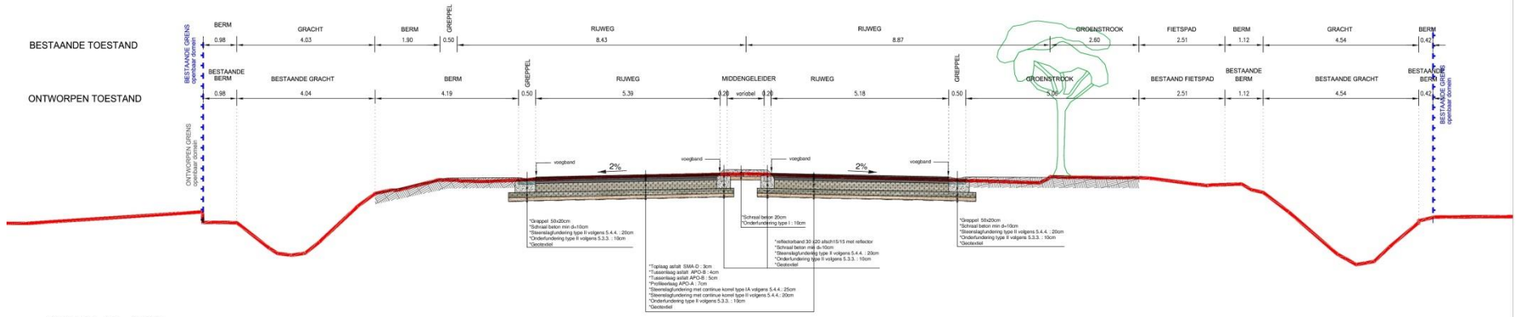


Dwarsprofiel A-A'



SCHAAL 1/50

Dwarsprofiel B-B'

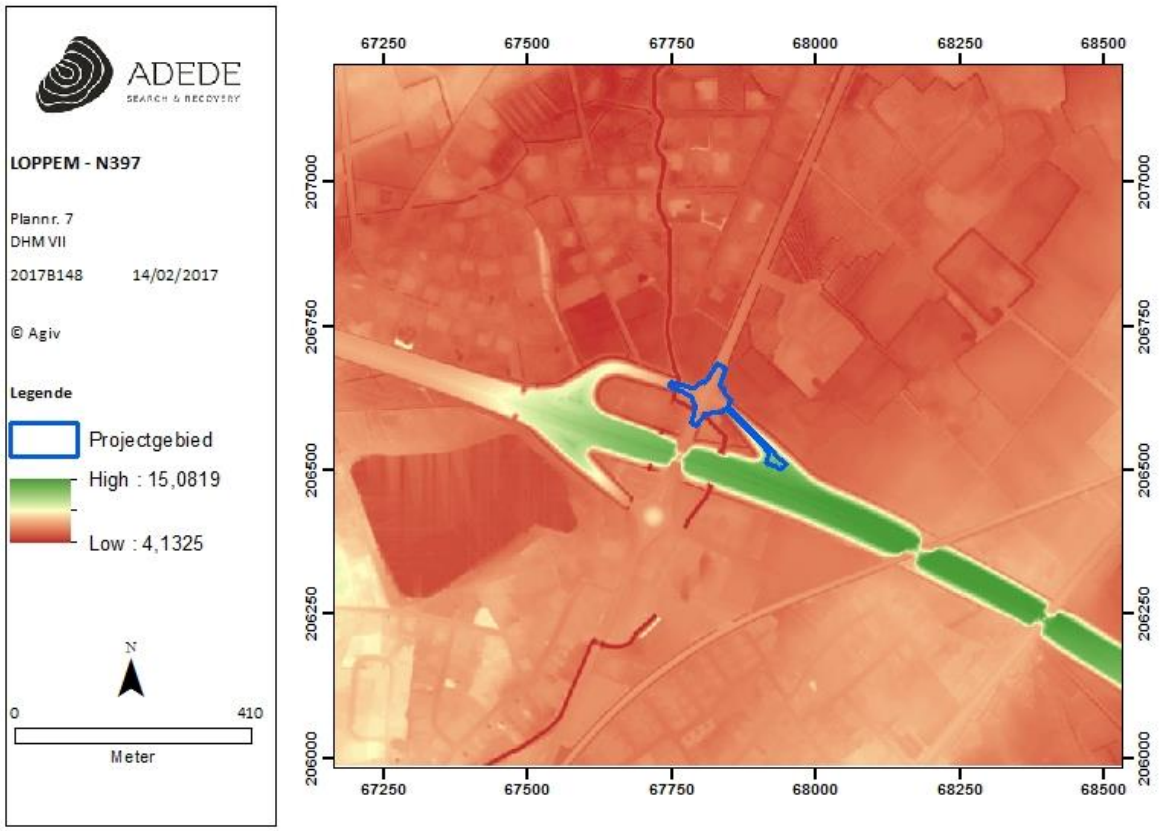


SCHAAL 1/50

3 Assessmentrapport

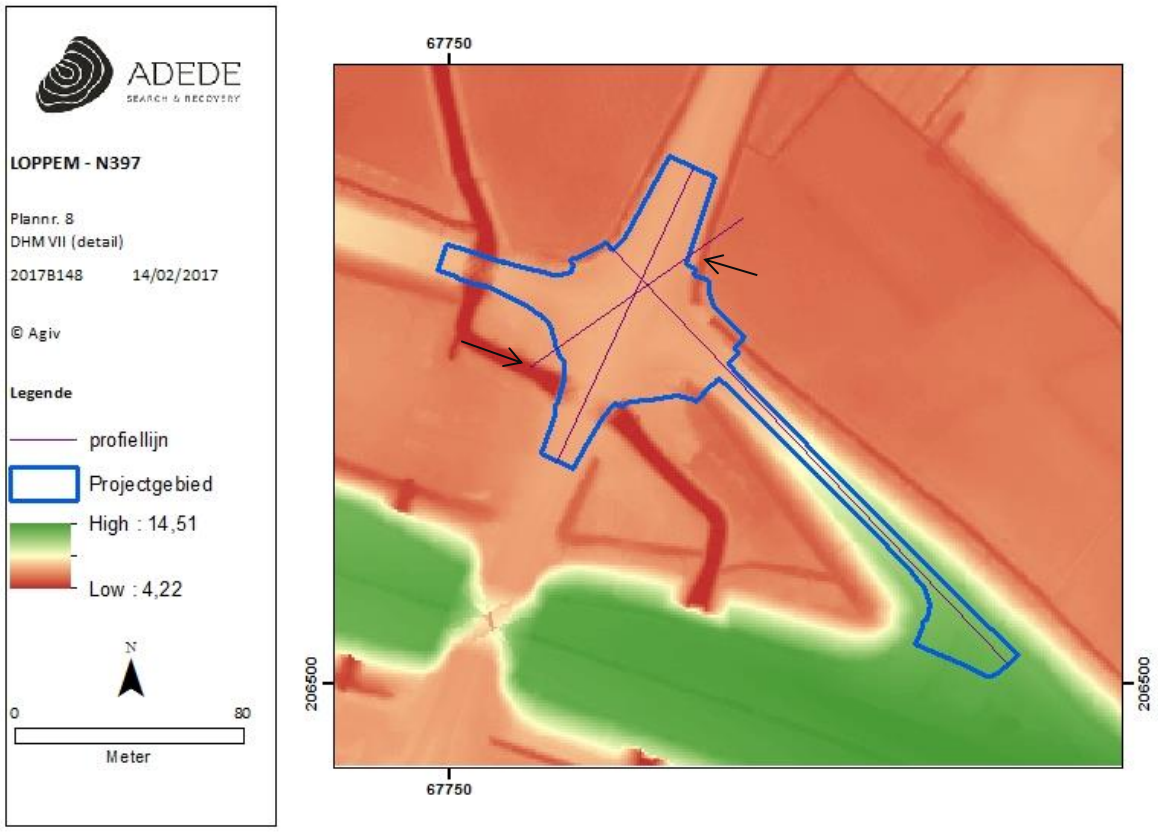
3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Loppem behoort samen met Zedelgem, Aartrijke en Veldegem tot de fusiegemeente Zedelgem. Fysisch-geografisch behoort Loppem tot Zandig-Vlaanderen en meer specifiek tot het Houtland. De gemeente is ontstaan op een kleine rug tussen het beekstelsel van de Kerkebeek en de Marsbeek en ligt gemiddeld op een hoogte van ongeveer 7m[2]. Op de hoogteprofielen is duidelijk te merken dat het geen natuurlijk verloop kent. Vergeleken met de omgeving vat op te merken dat de bodem tot ongeveer een meter is opgehoogd. Deze ophoging wordt eveneens bevestigd door de topografische kaart, die een talud schetst rondom het gehele onderzoeksgebied.

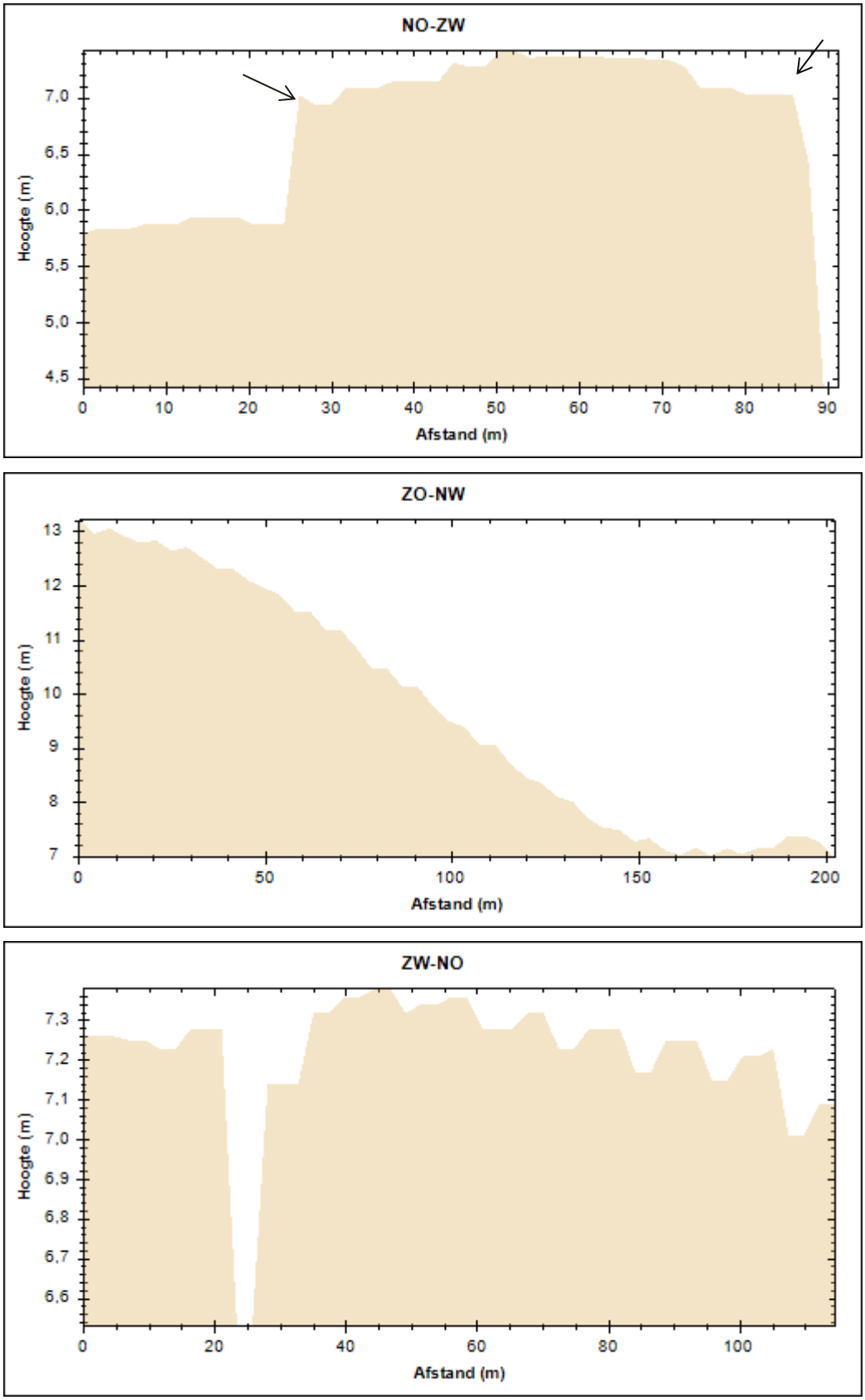


Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.

[2] *https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/126243*



Figuur 4. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).



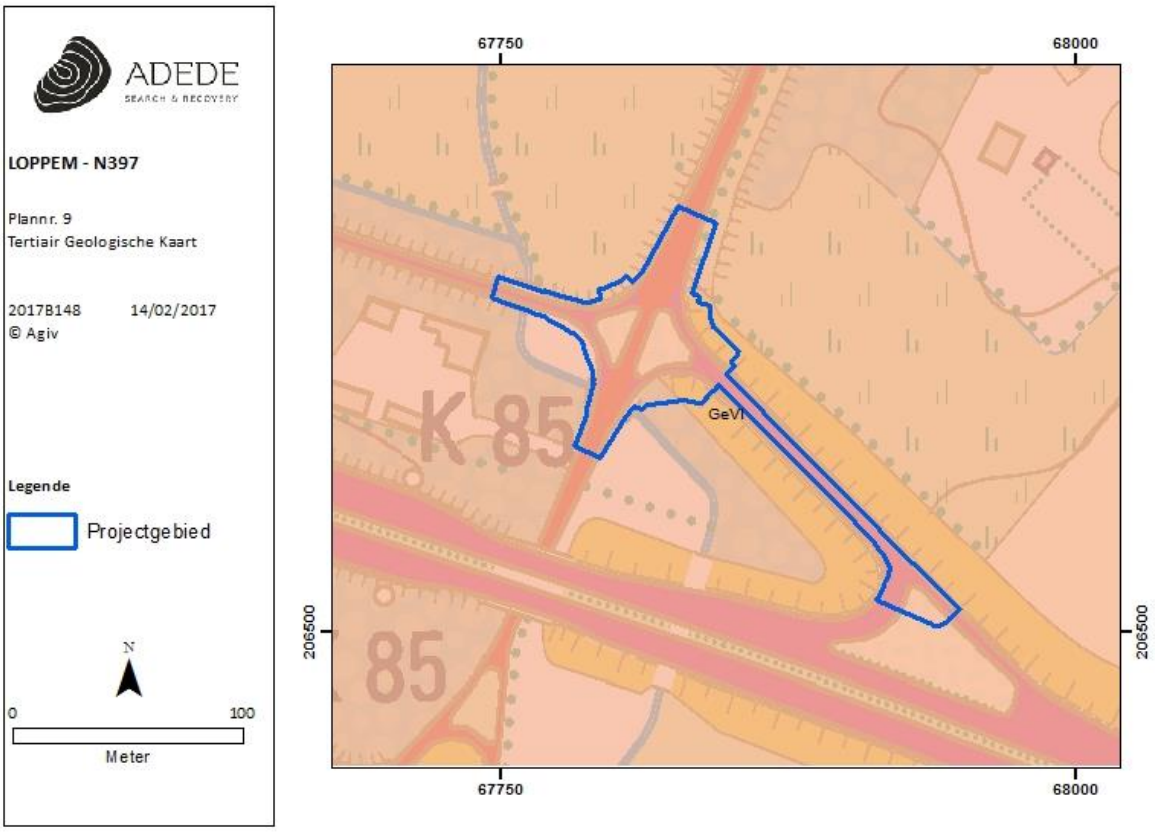
Figuur 5. Hoogteprofielen van het projectgebied.

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 het quartair weer. De top van het tertiaire niveau van het plangebied bevindt zich tussen de 0 en 5 m onder TAW. Op de tertiair-geologische kaart ligt het plangebied in de zone met de aanduiding **Formatie van Gentbrugge (Ge), Lid van Vlierzele (Vl)**. De formatie maakt deel uit van de Ieper Groep, dagzoomt in Oost- en West-Vlaanderen en bereikt haar maximale dikte van 50 m in het noorden van België. De sedimenten, bestaande uit klei-, silt- en zandlagen werden afgezet in de zee die het noorden van België bedekte in het Ypresiaan (vroeg-eoceen). Tevens worden deze sedimenten gekenmerkt door zeldzame macrofossielen. De formatie omvat drie leden: aan de basis het Lid van Merelbeke (siltige klei en kleiig silt), gevolgd door het Lid van Pittem en Vlierzele. Laatstgenoemde leden zijn zeer moeilijk te onderscheiden. Beide worden gekenmerkt door glauconiethoudend, fijn tot middelmatig zand en silt waarbij de gelaagdheid (horizontaal en kruisgewijs) wordt verstoord door bioturbatie. De leden verschillen van mekaar in kleigehalte. Het Lid van Pittem bestaat uit glauconiethoudende laagjes kleiig-siltig zeer fijn zand met kleiig-zandig grof silt. In de sedimenten werden getijdegeulen uitgeschuurd waardoor de dikte van de leden enorm kan variëren. Het Lid van Vlierzele en dat van Pittem hebben een maximale dikte van respectievelijk 20 en 15 à 20 m. Tevens komen zandsteenbanken (gelithificeerd zand) voor, die in dunne pakketten uiteen kunnen vallen. Deze worden bij het lid van Pittem gekenmerkt door de plaatselijke aanwezigheid van grote hoeveelheden fossielafdrukken[3].

[3] Goossens M., 2012..

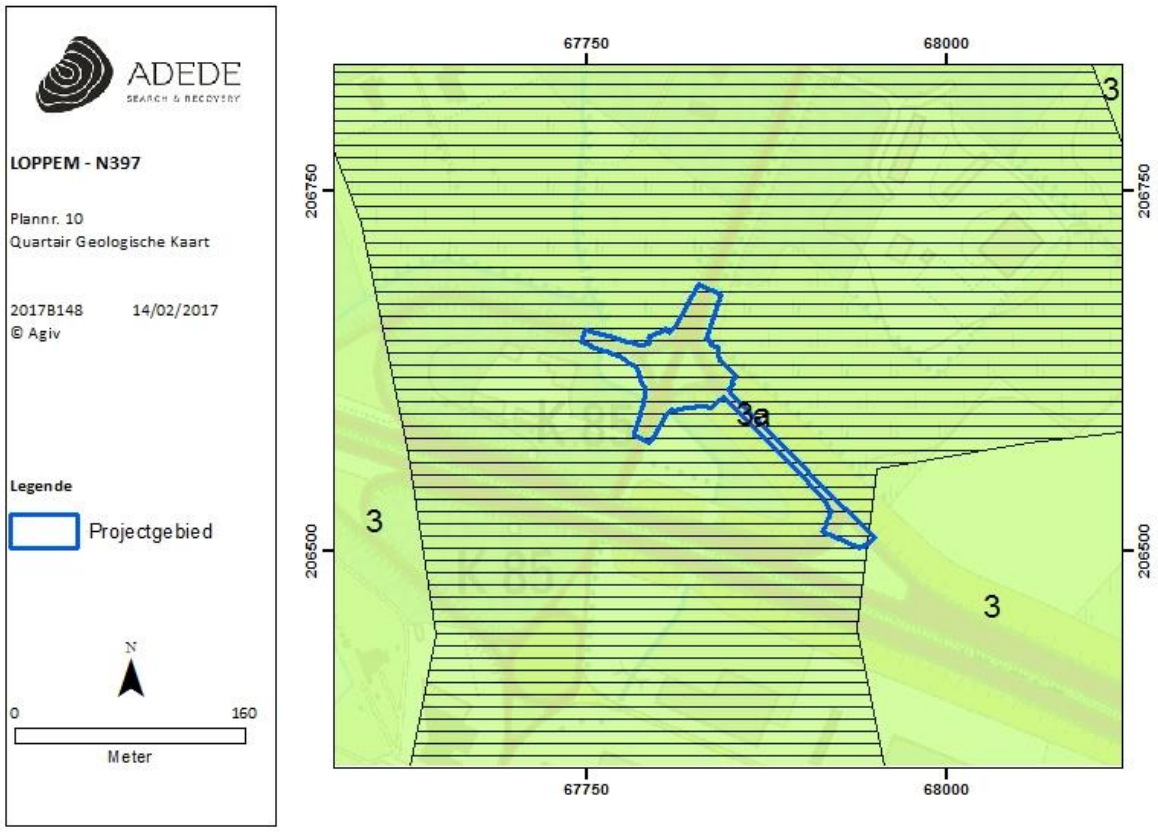


Figuur 6. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.1 Quartair geologisch

De quartair-geologische profieltypekaart (1:200.000) geeft aan dat in het plangebied holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie aanwezig zijn. De afzettingen in het studiegebied behoren tot type 3a. Het gaat om fluviatiele afzettingen van het laat-pleistoceen. Deze worden gevolgd door eolische afzettingen (zand tot silt) van het laat-pleistoceen, mogelijks vroeg-holoceen en/of hellingsafzettingen van het quartair. Het gaat meer bepaald om silt (loess) wat te wijten is aan de zuidelijke ligging van het onderzoeksgebied binnen Vlaanderen. Tenslotte komen bovenop deze afzettingen nogmaals fluviatiele afzettingen voor, zowel organochemisch en perimarien van het holoceen en tardiglaciaal.[4]

[4] Bogemand F., 2005.
https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

3.2.2 Bodem

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

3.2.2.1 Bodemtypekaart

De bodemtypekaart (figuur 6) toont dat het grootste deel van het onderzoeksgebied deel uitmaakt van een zone gekenmerkt door bodemtype OB. Hieronder verstaat men kunstmatige (bebouwde) gronden waarbij het originele bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd werd. Een klein deel in noorden van het onderzoeksgebied vertoont het bodemtype EFp. De hoofdletter geeft de textuur weer, E staat voor klei. De tweede kleine letter geeft de draineringsklasse weer, van zeer droog (a) tot zeer natte gronden (i). De hoofdletter F (EFp) staat voor de combinatie van de draineringsklasses e en f, m.a.w. sterk tot zeer sterk gleyige gronden met reductiehorizont (voor zware texturen (A, L, E, U en G)) of natte tot zeer natte gronden (voor lichte texturen (Z, S en P)). De laatste letter geeft tenslotte de profielontwikkeling weer. Het moedermateriaal van de bodem is

onderhevig aan verschillende bodemvormende processen, deze zorgen voor het ontstaan van uitgesproken of minder uitgesproken horizonten. De klasse p (EFp) geeft gronden zonder profielontwikkeling (alluviale en colluviale bodems) weer[5].

3.2.2.2 Boringen DOV

Hoewel er binnen de contouren van het onderzoeksgebied geen boringen gekend zijn, zijn er twee in de onmiddellijke omgeving gekend die een indicatie kunnen geven van de aanwezige bodemopbouw. Beiden beschrijven een zandige bodem waarbij het Quartaire pakket ongeveer 2.5m tot 3 meter dik is. Boornummer kb13d38w-B39 beschrijft zandige klei in de toplaag (tot 50cm).

[5] Van Ranst E., Sys C., 2000.

DOV Boorrapport

Boring

Proefnummer:	kb13d38w-B39	Aanvangsdatum:	01/01/1937
X (mLambert):	67799.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Uitvoeringsmethode:	droge boring
Y (mLambert):	206506.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Diepte (m):	0.00 - 16.00
Z (mTAW):	6.00 (Z_afgeleid van topokaart)	Water op (m):	
Gemeente:	Zedelgem (Loppem)		
Uitvoerder:	Schoonbaert-Brugge		

Lithologische beschrijving - 01/01/1937

Auteur(s): Halet, Frans (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving
0.00	0.50	bruine, zandige klei
0.50	1.00	geel, fijn zand
1.00	1.50	grijs groen, fijn zand
1.50	2.50	grijs, kwartsachtig, fijn zand
2.50	9.00	grijs groen, kwartsachtig, glauconiethoudend zand
9.00	13.00	grijs, kwartsachtig, glauconiethoudend zand
13.00	16.00	grijs-groene, zandige klei

Formele stratigrafie - 15/06/1990

Auteur(s): De Ceukelaire, Marleen (Universiteit Gent) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	2.50	Q - Quartaire afzetting	onbekend
2.50	13.00	GeVl - Lid van Vlierzele (Formatie van Gentbrugge)	onbekend
13.00	16.00	GeMe - Lid van Merelbeke (Formatie van Gentbrugge)	onbekend

Quartaire stratigrafie - 01/01/1994

Auteur(s): Van de Velde, D. (Universiteit Gent) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	0.50	Holoceen, continentaal alluvium, fijn facies	onbekend
0.50	1.00	Weichseliaan continentaal eolisch, grof facies	onbekend
1.00	2.50	Weichseliaan, continentaal, fluviatiel, periglaciaal, grof facies	onbekend
2.50	16.00	Tertiair, ,	onbekend

Informele stratigrafie

Auteur(s): Halet, Frans (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving
2.50	16.00	pan

De gegevens worden enkel meegedeeld ter informatie. Het Vlaams Gewest kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen van welk gebruik dan ook.

DOV Boorrapport

Informele stratigrafie

Auteur(s): Halet, Frans (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving
3.00	10.00	pan

Hydrogeologische stratigrafie - 19/09/2001

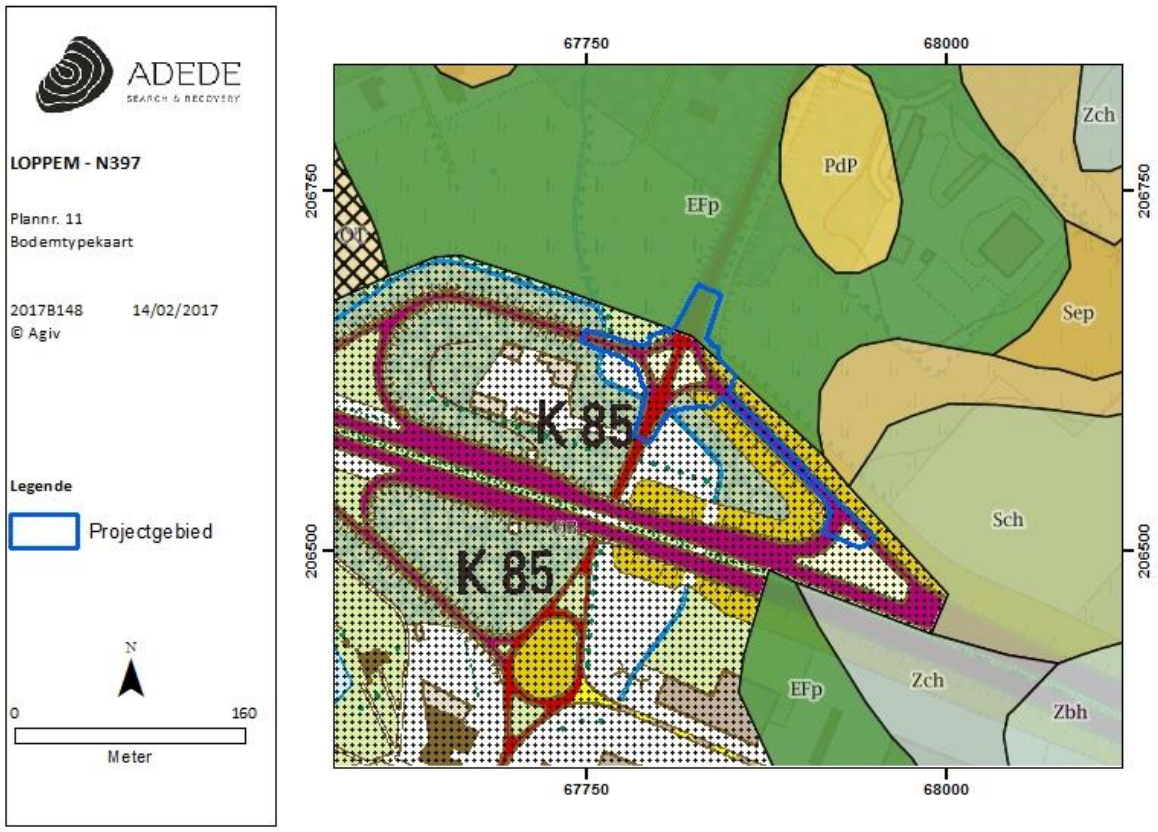
Auteur(s): onbekend (Envico) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Aquifer	Regime	Pakketnummer
0.00	1.00	Alluviale deklagen		
1.00	1.50	Zandige deklagen		
1.50	3.00	Pleistoceen van de Vlaamse Vallei		
3.00	10.00	Zandige afzettingen van het Onder-Paniseliaan (Vlierzele en/of Aalterbrugge)		

De gegevens worden enkel meegedeeld ter informatie. Het Vlaams Gewest kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen van welk gebruik dan ook.

Figuur 8. Boringen Dov[6]

[6] *Dov.vlaanderen.be*

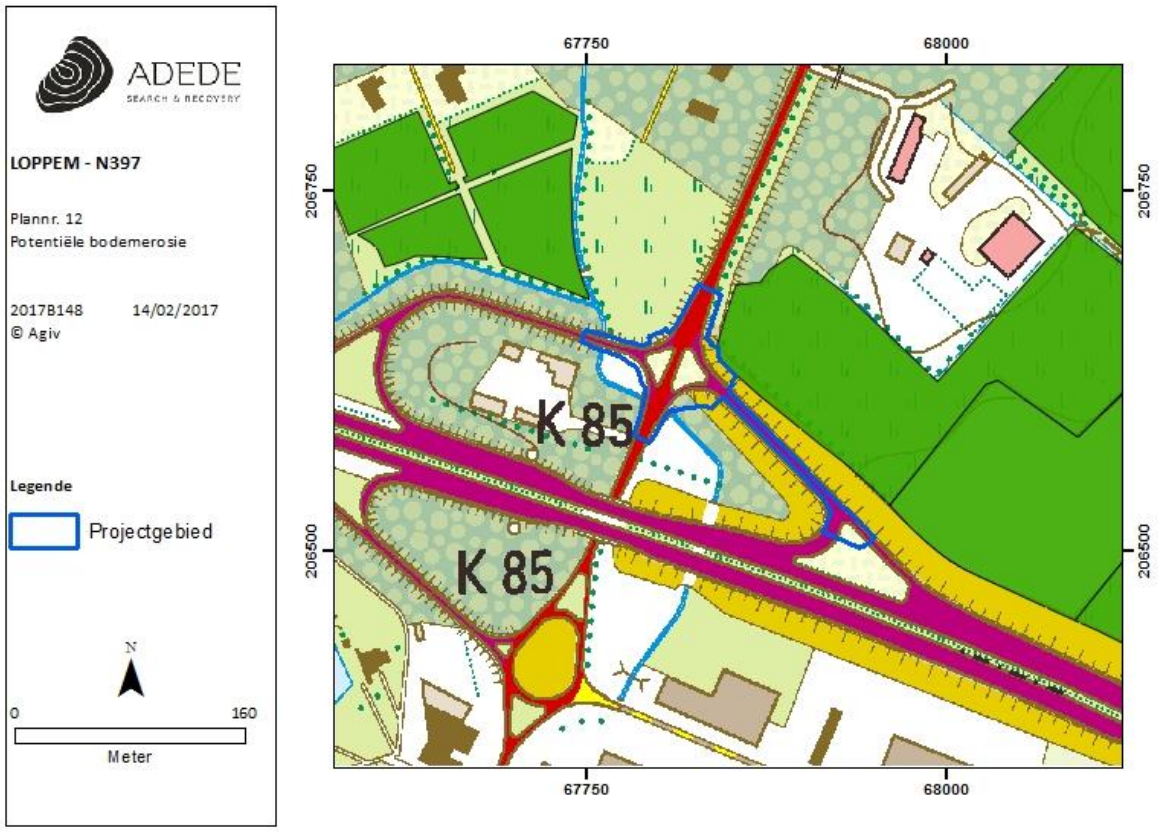


Figuur 9. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

3.2.2.1 Potentiële erosiekaart en erosiegevoeligheidskaart

Op de potentiële erosiekaart is het plangebied niet gekarteerd. Omliggende percelen vertonen een verwaarloosbare potentiële erosie. Op de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten ligt het gebied in een zone die zeer weinig erosiegevoelig is, dit is ook waar te nemen in de omringende gebieden[7].

[7] https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html



Figuur 10. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

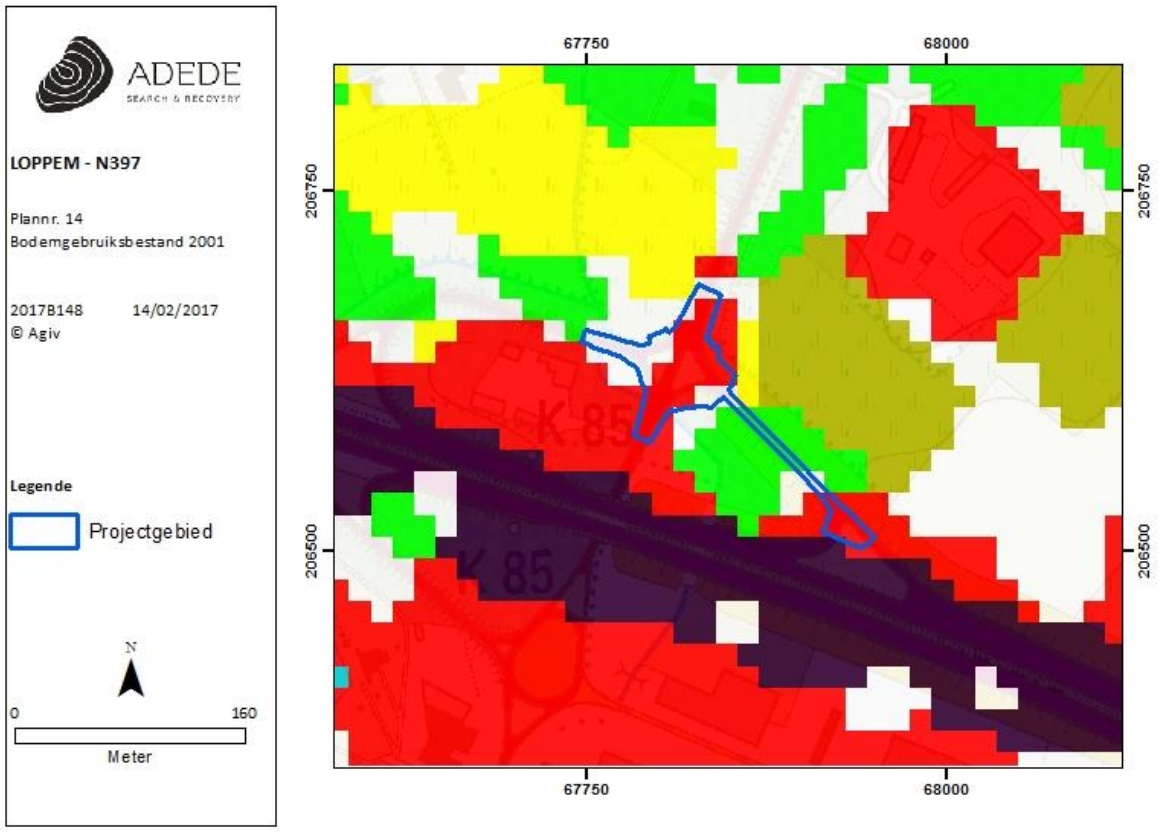


Figuur 11. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.2.1 Bodemgebruiksbestand 2001

Het bodemgebruiksbestand 2001 is zeer grootschalig, eigenlijk niet bruikbaar op perceel niveau en geeft bovendien een globale omschrijving van het bodemgebruik in het plangebied. Volgende bodemgebruiken komen voor binnen het onderzoeksgebied: akkerbouw (omschrijving: bodem die gebruikt wordt in een of ander rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland), andere bebouwing (omschrijving: het grootste deel van het gebied wordt bedekt door structuren. Gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en open bodem, (tussen 30 en 80% is verhard)) en autosnelweg.[8]

[8] http://www.geopunt.be/kaart



Figuur 12. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.2.1 Boringen DOV

In een straal van ca. 1000 m werden de onderstaande boringen geselecteerd[9]. Deze werden geselecteerd op basis van hun diepte, zodat zowel Quartair als Tertiair wordt weergegeven.

- Kb13d38w-B39: (ca. 120 m ten zuiden):
  - 0.00 - 2.50 m: Quartaire afzetting
  - 2.50 - 13.00 m: GeVl - Formatie van Gentbrugge - Lid van Vlierzele
  - 13.00 - 16.00 m: GeMe - Formatie van Gentbrugge - Lid van Merelbeke
- Kb13d38w-B151: (ca. 540 m ten noord westen):
  - 0.00 - 1.00 m: Quartaire afzetting
  - 1.00 - 6.50 m: GeVl - Formatie van Gentbrugge - Lid van Vlierzele
  - 6.50 - 19.00 m: GePi - Formatie van Gentbrugge - Lid van Pittem
- Kb13d38w-B152: (ca. 540 m ten noord westen):

[9] *http://dov.vlaanderen.be*

- 0.00 - 1.50 m: Quartaire afzetting
- 1.50 - 6.00 m: GeVl - Formatie van Gentbrugge - Lid van Vlierzele
- 6.00 - 18.00 m: GePi - Formatie van Gentbrugge - Lid van Pittem
- 18.00 - 19.00 m: GeMe - Formatie van Gentbrugge - Lid van Merelbeke

3.2.2.2 Gewestplan

Het Vlaamse gewestplan geeft de bestemming van het onderzoeksgebied cartografisch weer. De bestemming verwijst naar de algemene en aanvullende (bijzondere) stedenbouwkundige voorschriften zoals ze werden vastgelegd. Het onderzoeksgebied behoort tot de bestemmingstypes parkgebieden en bestaande autosnelwegen[10].



Figuur 13. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

[10] http://www.geopunt.be/kaart

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

Bewijzen voor de vroegste bewoning in Loppem zijn er in de vorm van publicaties omstreeks 1900 die de vondst van neolithische relicten op een zandige heuvelrug ten westen van de Kerkebeek verhalen[11]. Deze vondsten zijn echter niet meer exact te situeren. Via luchtfotografie, uitgevoerd door de Gentse universiteit zijn er voor Loppem negen cirkelvormige structuren ontdekt. Deze bevinden zich, op één na, in het oosten van de gemeente aan de grens met Oostkamp en vormen samen één of twee bronstijdgrafvelden. Het grafveld van Kuipen, waarvan één cirkel zich op het grondgebied van Oostkamp bevindt, telt vier enkelvoudige en vijf dubbele cirkels. Hiernaast zijn er ook enkele sporen van kleinere, vierkante monumentjes opgetekend. De aanleg van de autosnelweg E403/A17 heeft mogelijk een aantal sporen gewist. Aan de westkant van de gemeente bevinden zich sporen van een geïsoleerde dubbele cirkel, een bronstijdgrafheuvel, gelegen ten westen van de Torhoutsesteenweg en ten zuiden van de Loppemsestraat. Er zijn geen sluitende bewijzen voor Romeinse bewoning in Loppem. In de literatuur is er sprake van een vondst van drie bronzen Romeinse beeldjes aan het goed “ter Loo”, deze zouden echter aan een particulier verkocht worden waardoor de waarachtigheid van de vondst niet te achterhalen valt. Loppem is wellicht ontstaan in de 5de of 6de eeuw, in de periode van de volksverhuizingen. De Franken profiteerden van het afnemende gezag vanuit Rome en vestigden zich binnen de grenzen van het Romeinse Rijk. Aanwijzingen voor de Frankische oorsprong van Loppem zijn te vinden in de talrijke akkertoponiemen ("*'t vriackerkin*", "*verdacker*", "*muelenacker*", "*west langhen acker*", "*hoghen acker*"), vermeld in de legger van kerk- en dislanden uit 1460, en de vermoedelijke oorsprong van de naam Loppem als woonplaats van de afstammelingen van Luppo (*Luppo-inga-heim*). Onder de Merovingers komt het Frankische Rijk tot stand, in 506 laat Clovis zich dopen, wat een startschot blijkt te zijn voor de kerstening van het Frankische Rijk. Loppem wordt vermoedelijk in de loop van de 7de eeuw gekerstend, wellicht vanuit Torhout, onder invloed van de Heilige Eligius (Sint-Elooi), die tussen 641 en 660 bisschop van Doornik-Noyon is. Mogelijk is de eerste kerk van Loppem opgericht als hulpkerk van de Aartrijkse Sint-Andreaskerk. Loppem en Zedelgem behoren als parochies immers tot het ambacht Aartrijke. Vanaf 794 zou Loppem dan als zelfstandige parochie bestaan. De eerste vermelding van Loppem dateert uit 1108, wanneer Balderic, bisschop van Doornik-Noyon bekrachtigt dat het patronaatsrecht van Loppem in handen is van het Sint-Donaaskapittel te Brugge. De eerst gekende pastoor van Loppem, Hugo, is wellicht een kanunnik van dit kapittel. Doordat de graaf van Vlaanderen gronden in leen geeft aan mannen die zich verdienstelijk maken tegenover hem, ontstaat

[11] *BOURGEOIS, 2004*

er een sterke verbrokkeling van het grondgebied. Op het grondgebied van de parochie Loppem liggen een tiental lenen, allemaal afhankelijk van het grafelijk leenhof van de Burg te Brugge. Vanaf de 11de eeuw is het grondgebied van het graafschap Vlaanderen opgedeeld in kasselrijen, met aan het hoofd een baljuw, die samen met de schepenen instaat voor het bestuur. Loppem behoort oorspronkelijk tot de kasselrij Brugge. Vanaf circa 1100 wordt het Brugse buitengebied losgemaakt van de stad en wordt het een zelfstandige bestuurlijke eenheid: het Brugse Vrije. Het zuiden van de parochie Loppem valt onder de heerlijkheid Den Houtschen, deel van de Brugse Vrije. Het noorden van de parochie Loppem behoort tot de heerlijkheid Loppem ten Vrijen, die volledig bestuurd wordt door de schepenen van het Vrije. Dit leen vormt de dorpsheerlijkheid. De zetel van de heerlijkheid, de hoeve zogenaamd "*Hof van Steelant*" bestaat nog steeds. Philip van Steelant (1279) is de oudste met zekerheid gekende Loppemse dorpsheer. Hij zou verantwoordelijk zijn voor de bouw van de eerste stenen Sint-Martinuskerk. De dorpsheerlijkheid verliest al snel haar achterlenen en verwordt tot een gewoon leen in de loop van de 15de eeuw. In 1416 wordt het beschreven als een leen met wallen rondom een motte. Niet lang daarna wordt het Loppemse leengoed verworven door de heren van Gruuthuse uit Brugge. Zij dragen echter nooit de titel heer van Loppem. Met de Beeldenstorm in 1566 kent het protestantisme een groeiende aanhang tegen de katholieke Spaanse machthebber. De daaropvolgende Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) zorgde voor een voortdurende onrust op het platteland. Ook binnen het graafschap Vlaanderen ontstaat interne onrust en in 1577 wordt in Gent de Calvinistische republiek opgericht. De kerk van Loppem blijft onbeschadigd tijdens de beeldenstorm. In de loop van de 17de eeuw gaat het goed “Ter Loo” een belangrijke rol spelen in de geschiedenis van loppem. Het goed, met hofstede, is in 1551 aangekocht door Daniël de Schietere, een Brugse poorter. Hij richt er vóór 1560 een kasteeltje op als buitenverblijf ("*huys van playsance*"). In 1584 wordt het kasteel geplunderd en vernield door rondtrekkende geuzenbenden. In het begin van de 17de eeuw zou het heropgebouwd zijn. In 1657 koopt ridder Charles de Schietere, eigenaar van het goed "*ter Loo*", achtereenvolgens de heerlijkheid Den Houtschen en de heerlijkheid Loppem ten Vrijen. De relatieve rust gedurende de Oostenrijkse periode (1713-1794) brengt een economische groeit met zich mee. Op verschillende plaatsen in Vlaanderen worden zogenaamd Oostenrijkse wegen aangelegd. Vanaf het einde van de 18de eeuw kiezen enkele adellijke families voor Loppem als hun residentie en worden er een aantal kastelen opgetrokken. De 18de-eeuwse kastelen gaan vaak terug op een oudere hoevesite. Het "*pastoriegoed*" is in 1756 aangekocht door Clément de Potter en omgevormd tot een "*speelgoethuys*". Het kasteel van Loppem werd in opdracht van Baron van Caloen rond 1860 opgetrokken ter vervanging van het vroegere landhuis. De Loppemse kastelen worden nagenoeg allemaal aangepast in de loop van de 19de eeuw. Het "*Kasteel van Loppem*" wordt volledig herbouwd in een neogotische stijl. De 20ste eeuw begint bruusk wanneer Duitse troepen in 1914 Loppem bezetten. Aanvankelijk moeten vooral de kastelen het

ontgelden, maar ook de grote hoeves worden geconfronteerd met plunderingen en opeisingen. Loppem, en meer bepaald het "*Kasteel van Loppem*" speelt een belangrijke rol in de Belgische naoorlogse politiek met de zogenaamde 'coup van Loppem'. Koning Albert I neemt kort na de bevrijding zijn intrek in het kasteel en ontvangt er de liberale en socialistische voormannen. De regering van Le Havre, die tijdens de oorlog de macht uitoefende van achter de frontlinie in Frankrijk, dient vlak na de bevrijding haar ontslag in en de koning pleegt in Loppem overleg met de drie politieke partijen om een regering van nationale unie te vormen, met op het programma een grondwetwijziging om het algemeen enkelvoudig stemrecht (voor mannen) en de vernederlandsing van het hoger onderwijs mogelijk te maken. Bij de gemeentefusies van 1977 wordt Loppem samengevoegd met Veldegem en Aartrijke onder hoofdgemeente Zedelgem[12].

Aanleg Verbindingsweg Torhout – Brugge

In 1778 start men met de aanleg van een verbindingsweg tussen de steenweg Brugge-Torhout-Menen en de steenweg Brugge-Kortrijk door een nieuwe rechte verbindingsweg tussen het dorp van Loppem en de steenweg Brugge-Kortrijk te Steenbrugge. Deze verbinding verloopt over het grondgebied van Loppem en wordt gevormd door de huidige Steenbrugsestraat en Heidelbergstraat. In 1787 zijn de werken voltooid. De bedoeling was om de weg rechtlijnig aan te leggen. In de praktijk blijkt echter dat de ondergrond dit niet overal toelaat. Vooral in het noorden van Loppem blijkt de ondergrond ongeschikt. Men kiest voor een rechte aanleg tot aan herberg "De Watermolen", ter hoogte van de herberg maakt de weg een bocht en volgt verder, om overstromingen te vermijden, het interfluvium tussen de Moubeek en de Veldbeek. De nieuwe weg passeert vlak langs de achterzijde van het goed "ter Loo". De brede weg wordt aangelegd met een kasseistrook in het midden, aan weerszijden geflankeerd door een aardeweg, een rij bomen en een sloot[13].

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

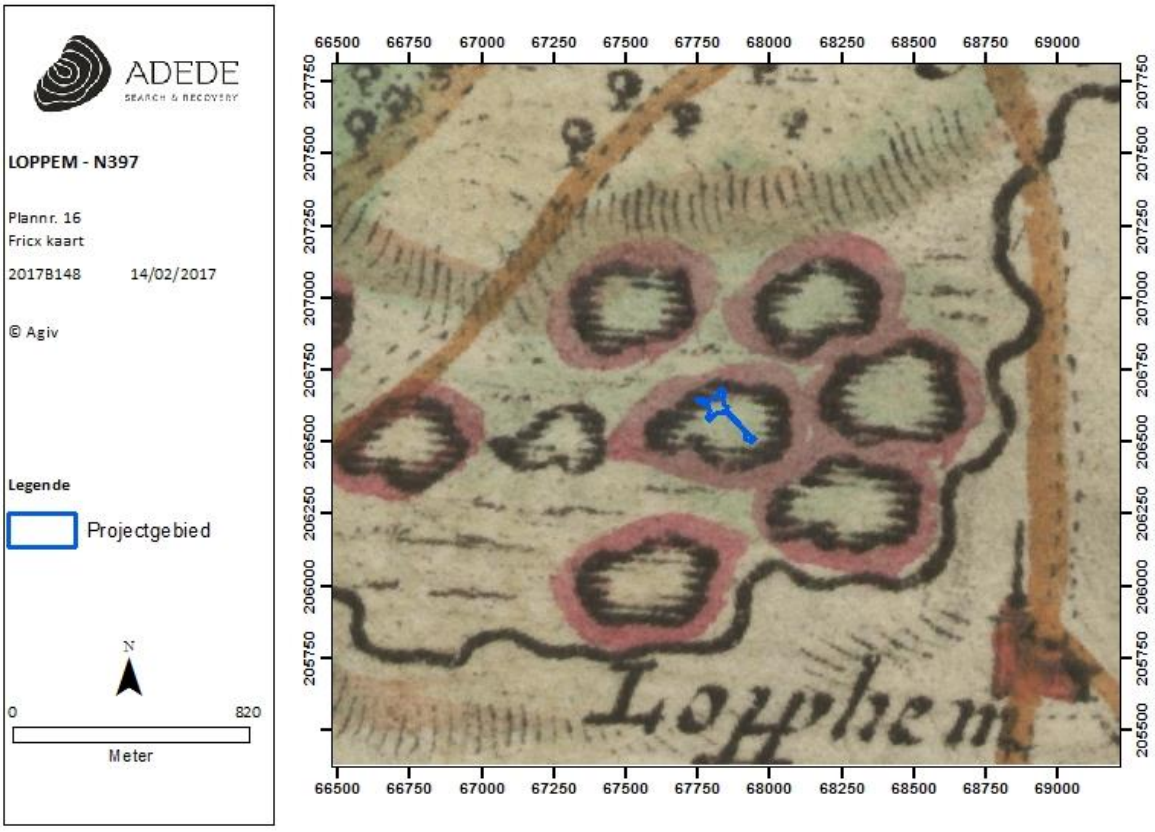
3.3.2.1 Fricx-kaarten (1712)

Eugène-Henri Fricx (1644-1730) was de grondlegger van een belangrijke dynastie van 18de -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 de stadsplannen opgesteld tijdens belegeringen en veldslagen. De atlas werd

[12] *https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/126243*
[13] *DECEUNINCK, 2001, pg 3-17*

aangemaakt als illustratie waarom Fricx 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[14].

Aan de hand van deze kaart, mede door de focus ervan, kan hoogstens een landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied bepaald worden. Er dient opgemerkt te worden dat de projectie onderhevig is aan een verschuiving te wijten aan de beperkte schaalvastheid van deze historische kaart. Loppem, hier "Lopphem" ligt ten zuidoosten van het projectgebied maar zou in werkelijkheid nog iets zuidelijker moeten liggen.



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

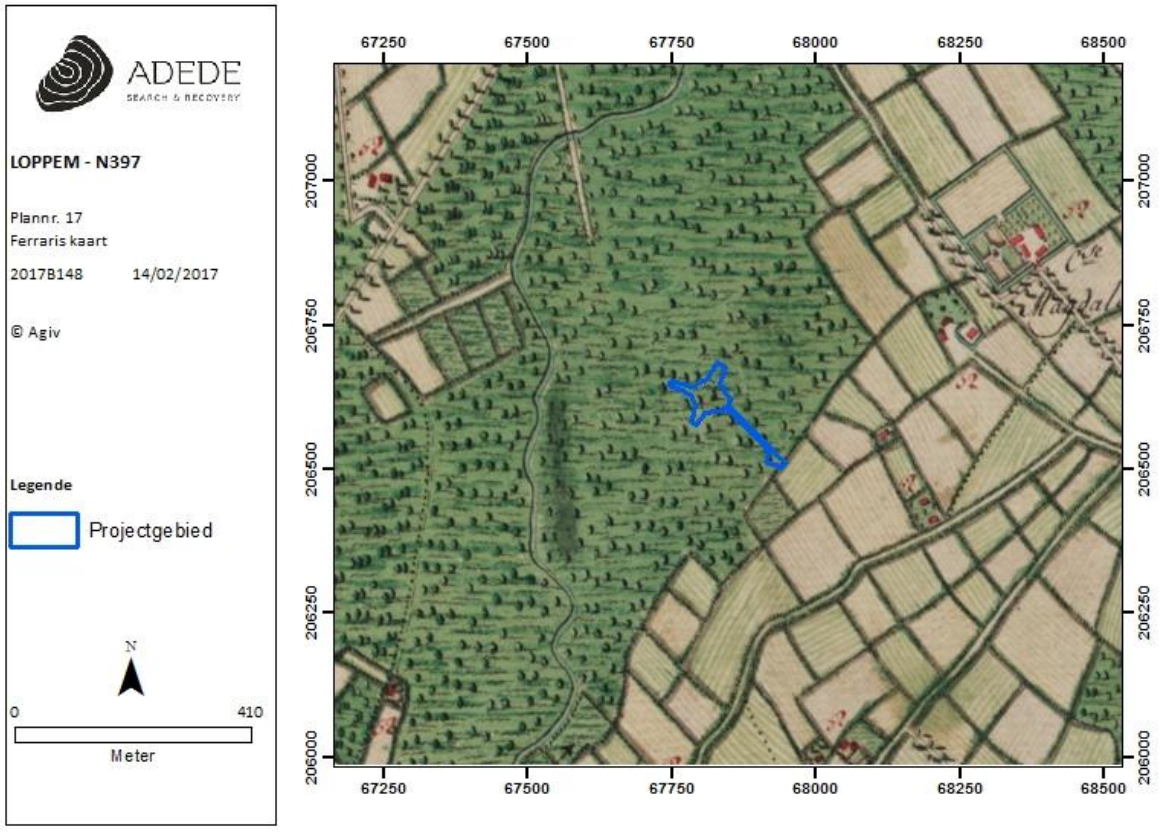
3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

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-

[14] *http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpII63204_nl.html*

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[15].

Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied in bosgebieden en het is dus onbebouwd. In het westen stroomt er een rivier. De dorpskern van Loppem ligt ten zuiden van het projectgebied. In het noordoosten ligt het “Magdalenagoet” en in het zuidoosten het “Pastorijegoet”.



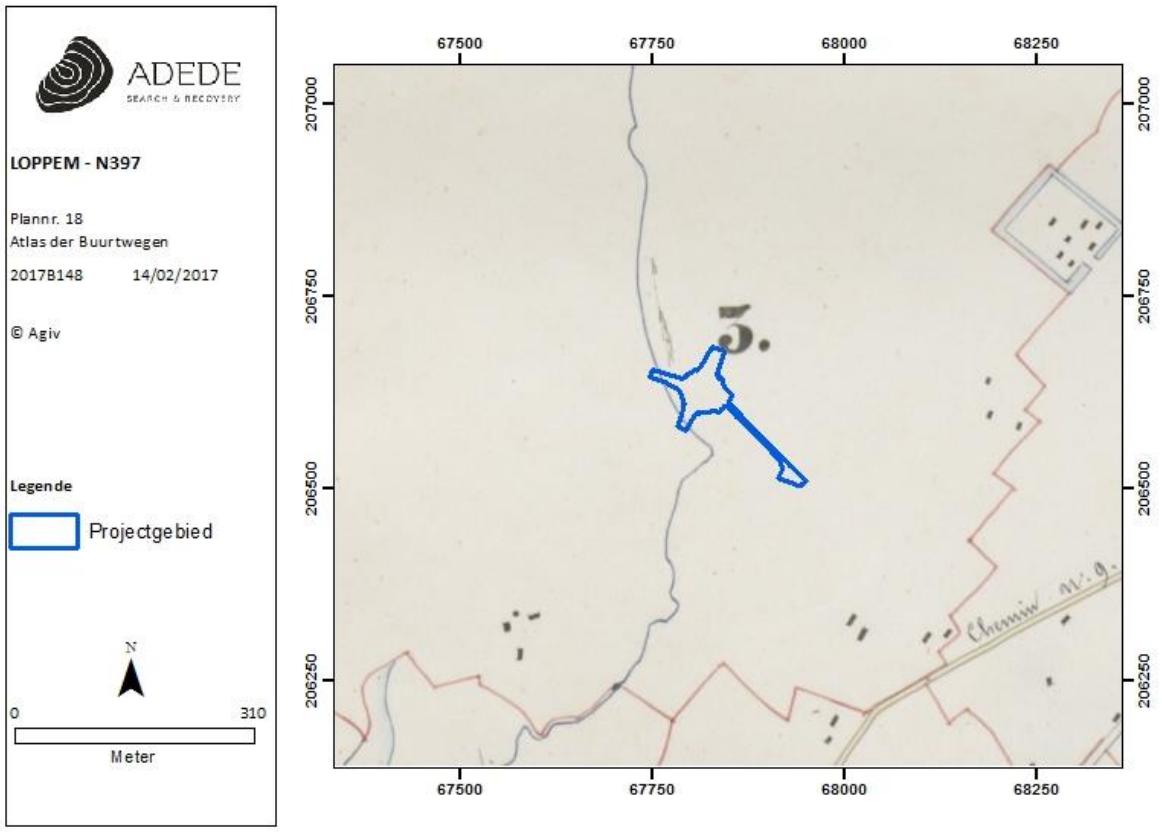
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.3 Atlas der Buurtwegen (1840)

Op de Atlas der Buurtwegen wordt er geen bebouwing afgebeeld binnen het onderzoeksgebied, wel stroomt er een rivier door het gebied. In het noordoosten en zuidoosten zijn nog steeds de sites met

[15] http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

walgracht afgebeeld. Ten zuiden van het projectgebied is de dorpskern van Loppem zichtbaar, hier: “Lophem”.



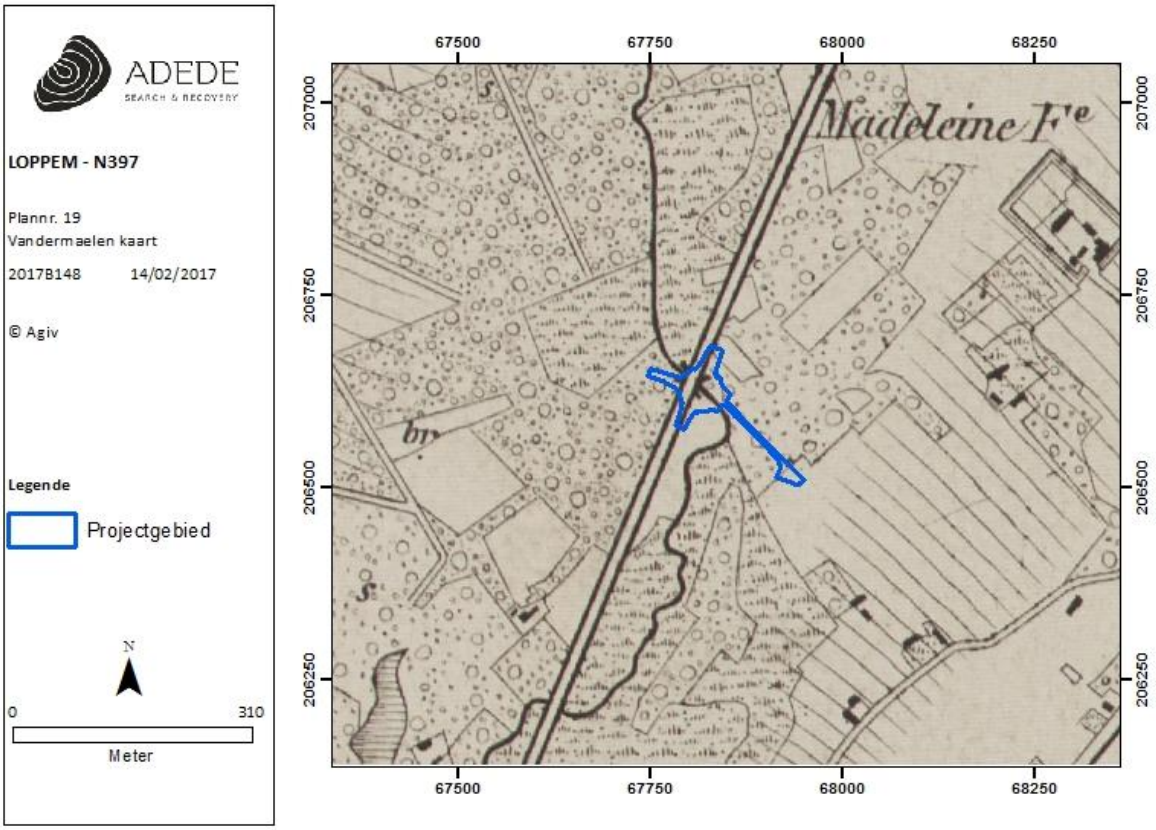
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.4 Topografische kaart Vandermaelen (1846 – 1854)

Philippe Vandermaelen (1795-1869) is de stichter van het “Établissement Géographique de Bruxelles”. Hij publiceerde de eerste uitgave van een topografische kaart van België op metrische schaal. Voordien waren schalen grafisch, of werden ze uitgedrukt in plaatselijke maten (el, vadem, mijl, …). Hij werkte samen met Paul Gérard, die na het vertrek van de Hollanders in 1830, in het bezit gebleven was van de punten van tweede en derde orde van de triangulatie van Erzey. Hij maakte verschillende kaarten van België op basis van dit geodetische net en volgens de gewijzigde projectie van Flamsteed.

Op de topografische kaart van Vandermaelen worden er geen gebouwen afgebeeld binnen het projectgebied. Wel stroomt er een rivier door het gebied en er loopt eveneens een weg doorheen.Deze weg vormt de verbindingsweg tussen Torhout en Brugge en is gelijklopend met de huidige situatie. De omgeving wordt gekenmerkt als bosrijk gebied.

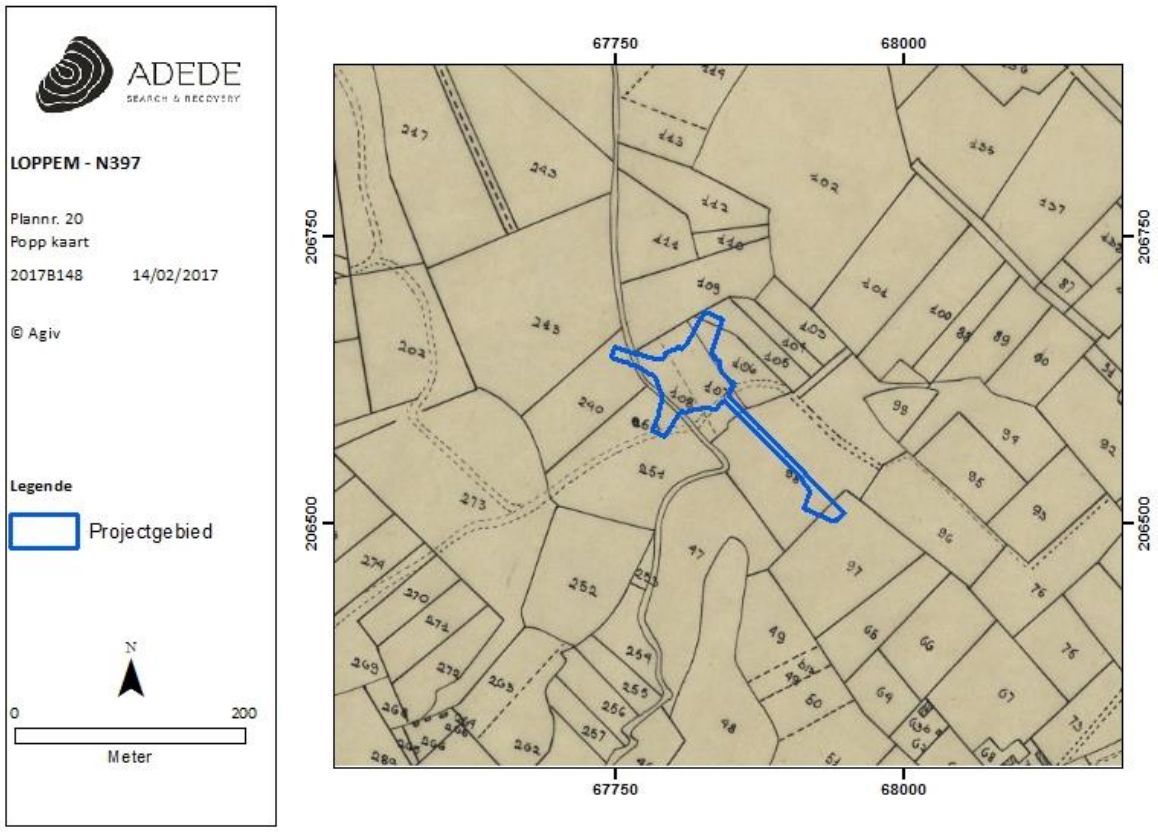
In het noordoosten wordt het Madeleinegoed afgebeeld, in het zuidoosten zien we een tweede omwalde site die niet meer benoemd wordt. Ten zuiden van het projectgebied is de dorpskern van Loppem, hier: “Lophem” zichtbaar.



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

3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879)

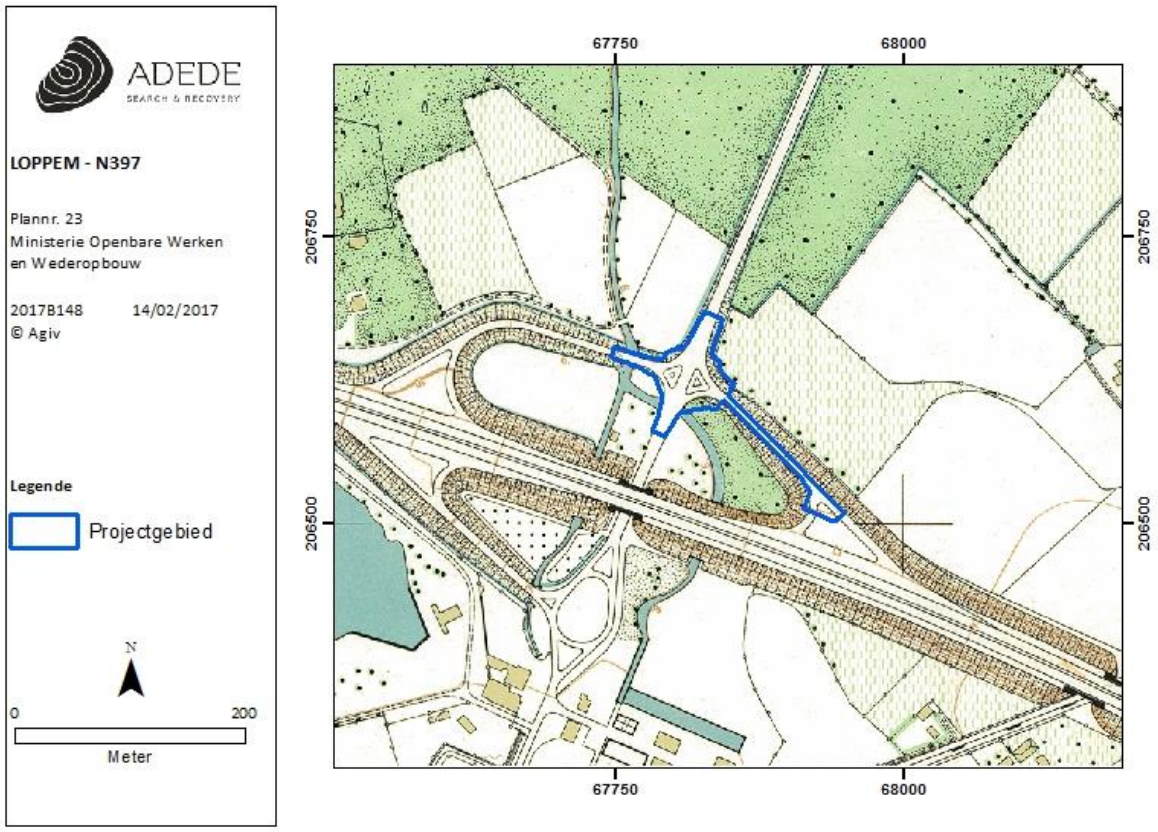
Op de Popp-kaart wordt het projectgebied onderverdeeld in verschillende percelen, het is nog steeds onbebouwd. In het zuiden is de dorpskern van Loppem zichtbaar, in het noordoosten een site met walgracht. In het zuidoosten wordt de site met walgracht het kasteel van Mr. Van Calloen de Potter genoemd.



Figuur 18. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

3.3.2.6 Kaart van Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950 – 1970)

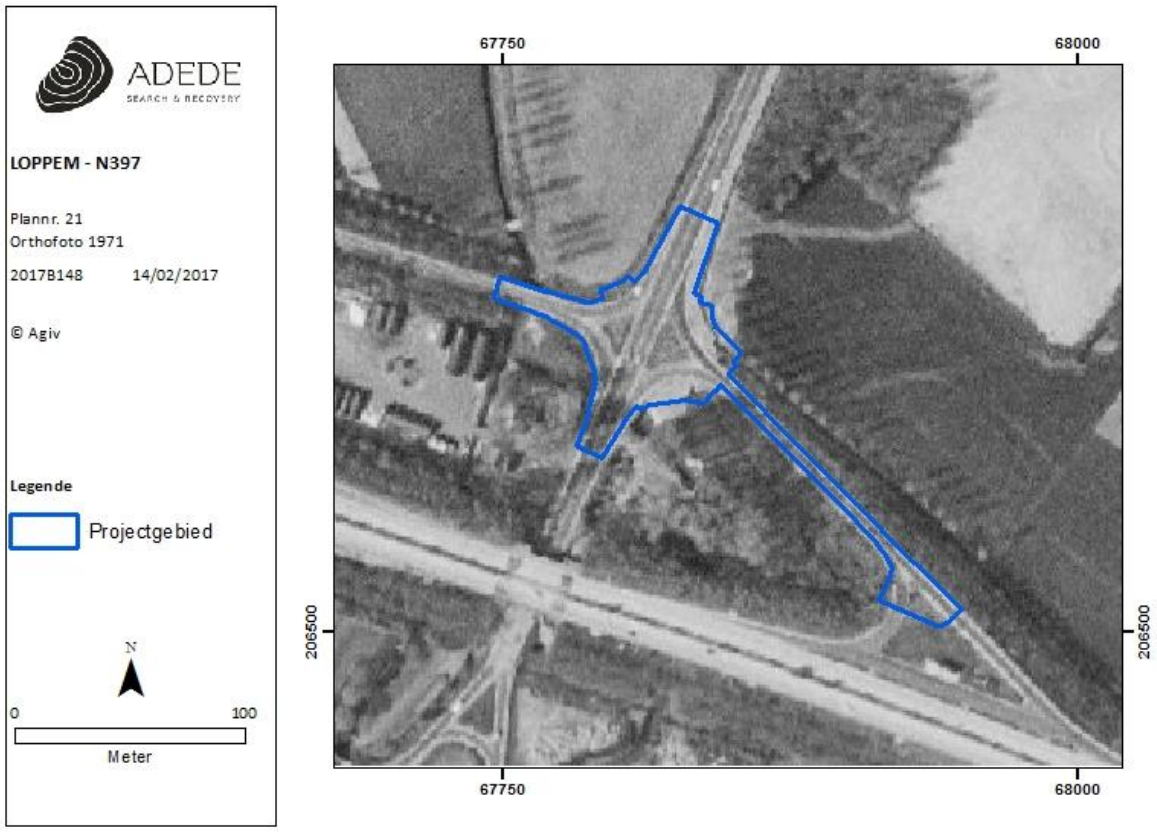
Deze kaart is de eerste die de aanleg van de oprit van de N397 te Loppem weergeeft naar de huidige situatie.



Figuur 19. Situering van het projectgebied op de kaart van Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw

3.3.2.7 Luchtfoto 1971

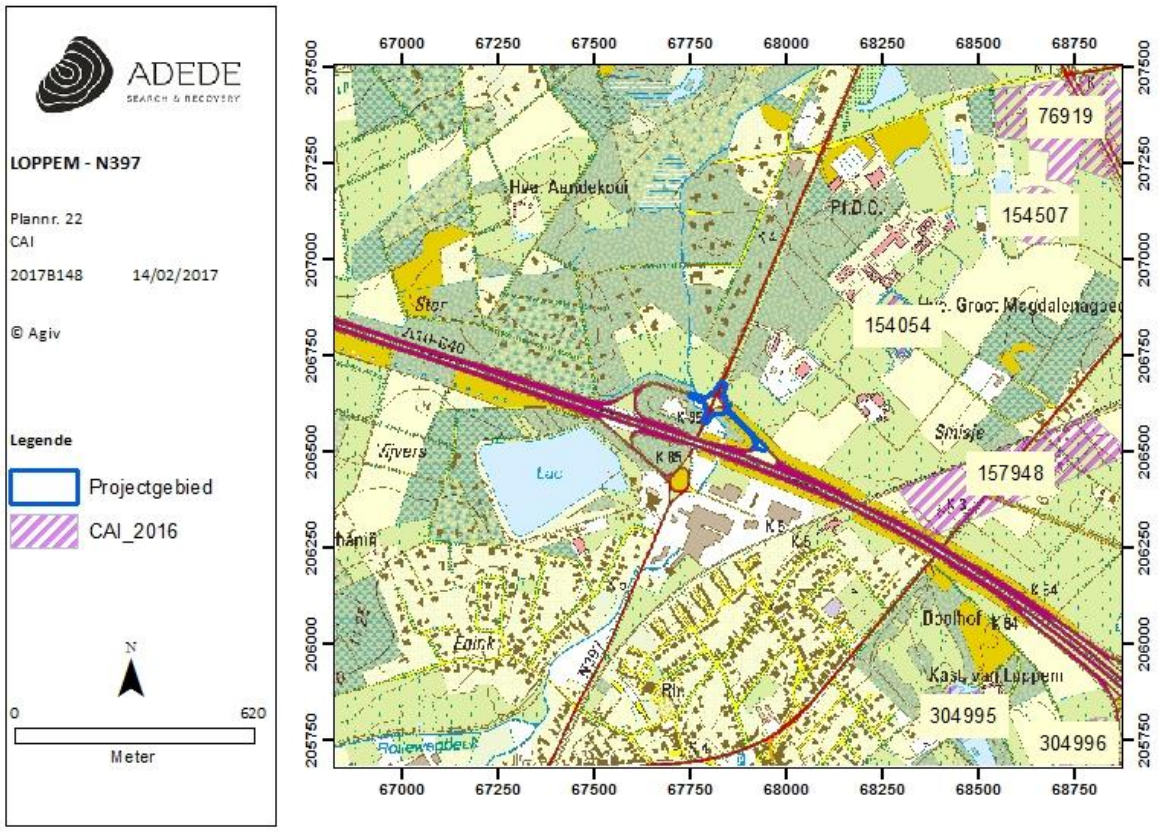
Op de luchtfoto van 1971 is zichtbaar dat het projectgebied zich op het wegtracé van de Koning Albert I-laan bevindt. Zowel bij het kruispunt in het noorden van het projectgebied als bij het ronde punt in het zuiden is er een deel groenzone terug te vinden. Het projectgebied is quasi onveranderd op de orthofoto uit 2016.



Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1971

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

Zoals eerder gesteld, zijn er nog geen archeologische onderzoeken verricht binnen de contouren van het onderzoeksgebied. In de nabije omgeving komen echter wel enkele meldingen voor die hieronder toegelicht worden en waarbij gekeken wordt naar de relevantie met het onderzoeksgebied.



Figuur 21. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

3.4.1 CAI locatie 76919

Op deze locatie ten noordoosten van het projectgebied werd in 2012 geofysisch onderzoek uitgevoerd, namelijk magnetometrisch onderzoek en elektrische weerstandsmeting. Tijdens de veldprospectie zijn heel wat middeleeuwse grachten aangetroffen en enkele fragmenten silex uit de Steentijd. Eveneens heeft men enkele fragmenten bouwmateriaal, waaronder bakstenen en 4 roodbakkende aardewerkfragmenten en 1 scherf grijsbakkend aardewerk uit de middeleeuwen teruggevonden. Uit luchtfoto's kon men een circulair spoor opmerken, dit werd echter niet teruggevonden tijdens de veldprospectie.

3.4.2 CAI locatie 154507

Via luchtfotografie in 1992 is er ten noordoosten van het projectgebied een circulaire structuur, waarschijnlijk een grafheuvel ontdekt.

3.4.3 CAI locatie 154054

Op deze locatie bevindt zich een middeleeuwse site met walgracht, het Magdalenagoed. Dit is zichtbaar op de Ferrariskaart en de Popp-kaart.

3.4.4 CAI locatie 157948

Ten oosten van het projectgebied zijn verscheidene grondsporen aangetroffen waarvan de tijdsbepaling onbepaald is. Het betreft hier kuilenconcentraties, een recht donker lineair spoor en een hoekige lijn die mogelijk deel uitmaakt van een enclosure.

3.4.5 304995

Ten zuidoosten van het projectgebied bevindt zich het laatmiddeleeuwse kasteel van Loppem. De omgrachting evenals het gebouw zijn deels bewaard gebleven. Het kasteel is zichtbaar op de Popp-kaart.

3.4.6 CAI locatie 304996

Eveneens ten zuidoosten van het projectgebied bevindt zich het Evershof. Van deze laatmiddeleeuwse site met walgracht zijn de gebouwen deels bewaard gebleven.

4 Besluit

4.1 Besluit gespecialiseerd publiek

Archeologische waardering

Het bureauonderzoek heeft niet met absolute zekerheid de aan- of afwezigheid van archeologische restanten binnen de contouren van het onderzoeksgebied kunnen aantonen. Wel heeft het een duidelijke verwachting kunnen schetsen van de archeologische verwachting.

Aan de hand van de geraadpleegde historische kaarten wordt al gauw duidelijk dat het studiegebied zich in een omgeving bevindt die gekenmerkt werd door een afwezigheid van bebouwing. De Vandermaelen kaart schetst voor de eerste maal een antropogene ingreep in de omgeving met de aanleg van de verbindingsweg tussen Torhout en Brugge. Op oudere kaarten, waaronder de Ferraris kaart valt vast te stellen dat het onderzoeksgebied volledig in een beboste zone lag waardoor de archeologische verwachting voor deze en voorgaande periodes veel lager wordt ingeschat. Samenhangend met een bodemtype dat geen specifieke indicaties geeft naar een goede bewaring van eventuele steentijdartefactsites, laat ons toe te vermoeden dat ook voor de oudste periodes het onderzoeksgebied geen occupatie of exploitatie zal gekend hebben.

Het ontbreken van meldingen op de Centrale Archeologische Inventaris vormen op zich geen criteria om een gebied af te schrijven, mogelijks is dit te wijten aan het gebrek aan onderzoek dat verricht werd in de omgeving. Anderzijds kan de afwezigheid van melding wel een als bijkomende indicator beschouwd wanneer dit teruggekoppeld wordt aan het beboste gebied, duidelijk zichtbaar op de Ferrariskaart.

Hoewel aan de hand van de geraadpleegde historische bronnen duidelijk werd dat Loppem een rijk gevulde geschiedenis kent, is er geen directe relatie tussen het onderzoeksgebied en de ontwikkeling van Loppem waardoor de relevantie van deze gegevens in vraag kan gesteld worden.

Wanneer deze vaststellingen geplaatst worden tegenover de vorm en oppervlakte van het onderzoeksgebied, moet geconcludeerd worden dat de archeologische verwachting heel laag is. Bijkomend bevindt het onderzoeksgebied zich in een ophoging af te leiden uit verschillende bronnen waardoor de verwachting dat potentieel archeologische restanten zullen aangesneden worden echter heel klein is.

Afweging verder onderzoek

Het bureauonderzoek heeft niet met absolute zekerheid de aan-of afwezigheid van archeologische restanten binnen de contouren van het onderzoeksgebied kunnen aantonen.
De geplande ingrepen echter, zullen van die aard zijn dat enige vorm van vervolgonderzoek geen hoog kennisvermeerderingspotentieel met zich kan meebrengen. De reden hiervoor ligt in de aard van de werken. Deze zullen grotendeels plaatsvinden binnen het gabarit van een bestaande lijninfrastructuur waarbij de aangevraagde werken de begrenzing van de oorspronkelijke aanleg niet overschrijden, noch een bijkomende verstoring van de bodem veroorzaken, zowel in diepte als in oppervlak. Bijkomend vinden deze ingrepen plaats in een eerdere ophoging, zoals duidelijk blijkt uit de topokaart en de hoogteprofielen.
Dit laat ADEDE bvba besluiten dat verder (voor)onderzoek geen kennisvermeerdering zal voortbrengen ten opzichte van het uitgevoerde bureauonderzoek.

4.2 Besluit breed publiek

De geplande werken ter hoogte van de afrit te Loppem behelzen de heraanleg van het bestaande wegtracé, in combinatie met de aanleg van een nieuwe rotonde. Het bureauonderzoek dat werd uitgevoerd naar aanleiding van het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning toonden aan dat er binnen het projectgebied een vrij lage verwachting bestaat voor het aantreffen van archeologische resten. Bijkomend bevinden de werken zich bijna volledig binnen het gabarit van een bestaande lijninfrastructuur en binnen een ophoging waardoor geen verstoring van het potentiële bodemarchief zal plaatsvinden. ADEDE bvba adviseert bijgevolg geen vervolgonderzoek omdat dit niet kan leiden tot een kennisvermeerdering.

5 Bibliografie

Bogemand F., 2005. Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Brussel: Vrije Universiteit Brussel in opdracht van Vlaamse Overheid Dienst Leefmilieu, Natuur en Energie.

BOURGEOIS J., GOETHALS A., MEGANCK M., URMEL L., Inventarisatie van het archeologische erfgoed van de gemeente Zedelgem op basis van luchtfotografisch onderzoek (voorjaar 2004), onuitgegeven naslagwerk, Gent, 2004

DECEUNINCK V., De aanleg van de weg Brugge-Torhout, in Zilleghem. Handelingen van de Kring voor heemkunde en geschiedenis Pastoor Ronse, jg. 22, nr. 1, 2001, p. 3-20.

Goossens M., 2012. Studie van de diversiteit van de glauconiethoudende gesilicificeerde zandsteen uit het Onder- en Midden-Eoceen in de regio Fobecq-Gent, Gent: Universiteit van Gent, Faculteit Wetenschappen, Opleiding Master in de Geologie.

Van Ranst E., Sys C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (1:20000), Gent: Laboratorium voor Bodemkunde.

- https://www.dov.vlaanderen.be
- http://www.geopunt.be
- http://www.ngi.be
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be
- https://cai.onroerenderfgoed.be
- http://belgica.kbr.be
- http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/126243

6 Lijst van plannen

Plannr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
0001	Projectgebied op de topografische kaart	1:1	digitaal	14/02/2017
0002	Projectgebied op orthofoto	1:1	digitaal	14/02/2017
0003	Projectgebied op de GRB-basiskaart	1:1	digitaal	14/02/2017
0004	Verstoorde zones	1:1	digitaal	14/02/2017
0005	bestaande toestand	1:1	digitaal	14/02/2017
0006	ontwerptoestand	1:1	digitaal	14/02/2017
0007	Projectgebied op DHMVII	1:1	digitaal	14/02/2017
0008	Projectgebied op DHMVII, detail	1:1	digitaal	14/02/2017
0009	Projectgebied op de tertiair-geologische kaart	1:1	digitaal	14/02/2017
0010	Projectgebied op de quartair-geologische kaart	1:1	digitaal	14/02/2017
0011	Projectgebied op de bodemtypekaart	1:1	digitaal	14/02/2017
0012	Projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart	1:1	digitaal	14/02/2017
0013	Projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten	1:1	digitaal	14/02/2017
0014	Projectgebied op het bodemgebruiksbestand	1:1	digitaal	14/02/2017
0015	Projectgebied op het gewestplan	1:1	digitaal	14/02/2017
0016	Projectgebied op de Frickx-kaart	1:110000	analoog	14/02/2017
0017	Projectgebied op de Ferrariskaart	1:11520	analoog	14/02/2017
0018	Projectgebied op de Atlas der Buurtwegen	1:3000	analoog	14/02/2017
0019	Projectgebied op de topografische kaart van Vandermaelen	1:20000	analoog	14/02/2017
0020	Projectgebied op de Popp-kaart	1:5000	analoog	14/02/2017
0021	Projectgebied op luchtfoto (1971)	1:1	digitaal	14/02/2017
0022	Projectgebied op topografische kaart met CAI-meldingen	1:1	digitaal	14/02/2017
0023	Projectgebied op Ministerie Openbare Werken en Wederopbouw	1:1	digitaal	14/02/2017

7 Lijst van figuren

Figuur 1. Overzichtslijst foto's ..... - 11 -
Figuur 2. Foto's huidige situatie ..... - 17 -
Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m. ..... - 23 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail). ..... - 24 -
Figuur 5. Hoogteprofielen van het projectgebied. ..... - 25 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart. ..... - 27 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart. ..... - 28 -
Figuur 8. Boringen Dov ..... - 31 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart. ..... - 32 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart. ..... - 33 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart. ..... - 34 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand. ..... - 35 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op het gewestplan. ..... - 36 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx. ..... - 40 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris. ..... - 41 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen. ..... - 42 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen. ..... - 43 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp. ..... - 44 -
Figuur 19. Situering van het projectgebied op de kaart van Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw ..... - 45 -
Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1971 ..... - 46 -
Figuur 21. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied. ..... - 47 -

8 Bijlagen

- **Ontworpen toestand**

Vlaanderen
ik weg en verkeer

VLAAMSE OVERHEID
AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER
Wegen en Verkeer, West-Vlaanderen
Ingang 44, Maalse Steenweg 1
8200 Sint-Andries, Brugge, Tel 050 40 30 00
E-mail: wegen.verkeer.west-vlaanderen@mow.vlaanderen.be

Opgemaakt door:	Goedgekeurd door:	Projectnummer:	Dossiernummer:	Bestekdossiernr:
Nicholaas NUSSE	Wendy BUYSSE	49754	nvt	nvt
		Plotbestand:	Ian.Mies.CAMMELAER.pdf	
		Cad-bestand:	DWGBeCad\N397_00.zip	

Opgesteld door de ontwerpverantwoordelijke projectleider, Brugge:

Ian.VAN CAMP

	08/11/18

Opgemaakt door de ontwerpverantwoordelijke ingenieur, Brugge:

Ir. Ingenieur	Ingenieursgebied	Datum
Ir. Ingenieur VAN CAMP	Algemeen	08/11/18

Ir. Assistente VAN NUNEN

Voorlopig Plan
18-12-2018

N397
Zedelgem (Loppem)

Rotonde afrit A10
N397/A10, Koning Albertlaan

ONTWERP
Grondplan en dwarsprofielen

Hoeveelheid plan	Schaal	Kleinste papierformaat
0.466 x 0.800 = 0.373m²	1 : 500	min A3/B5 ma A1/B4

Situatieplan Schaal 1/10000


ZEDELGEM
BRUGGE
TILLEGEM
STUIVENBERG
LEMBERGE
DRIEGEN
SNEPPEN
KOOLSTRAAT
KOOLSTRAATBRUG
KOOLSTRAATBRUG
N397
N50
N50
A10/E40
A10/E40
N50
N50
PPEM
TAILOSSTRAAT
TAILOSSTRAAT
TAILOSSTRAAT