ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 114

Archeologienota Appensvoordestraat te Lovendegem (Oost-Vlaanderen).

VAN HUFFEL CEDRIC

Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2016
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 ..... - 22 -
2.1 Archeologische voorkennis ..... - 22 -
2.2 Aanleiding van het onderzoek ..... - 22 -
2.3 Doel van het onderzoek ..... - 22 -
2.4 Huidige situatie projectgebied ..... - 23 -
2.5 Beschrijving geplande werken ..... - 23 -
2.6 Randvoorwaarden ..... - 24 -
2.7 Werkwijze ..... - 24 -
3 Assessmentrapport ..... - 30 -
3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied ..... - 30 -
3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied ..... - 33 -
3.2.1 Tertiair geologisch ..... - 33 -
3.2.2 Quartair geologisch ..... - 33 -
3.2.3 Bodem ..... - 35 -
3.2.3.1 Bodemtypekaart ..... - 35 -
3.2.3.2 Potentiële erosiekaart en erosiegevoeligheidskaart ..... - 37 -
3.2.3.3 Bodemgebruikbestand 2001 ..... - 39 -
3.2.3.4 Gewestplan ..... - 40 -
3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied ..... - 41 -
3.3.1 Algemene historische situering ..... - 41 -
3.3.2 Historisch kaartmateriaal ..... - 43 -
3.3.2.1 Fricx-kaarten (1712) ..... - 43 -
3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778) ..... - 44 -
3.3.2.3 Atlas der Buurtwegen (1841) ..... - 45 -
3.3.2.4 Topografische kaart Vandermaelen (1846 – 1854) ..... - 46 -
3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879) ..... - 47 -
3.3.2.6 Luchtfoto (1971) ..... - 48 -
3.4 Archeologische situering van het projectgebied ..... - 49 -
3.4.1 CAI locatie 970810 ..... - 50 -
3.4.2 CAI locatie 211402 ..... - 50 -

3.4.3 CAI locatie 973455 - 51 -
3.4.4 CAI locatie 207239 - 51 -
3.4.5 CAI locatie 970843 - 51 -
3.4.6 CAI locatie 209177 - 51 -
3.4.7 CAI locatie 970811 - 52 -
3.4.8 CAI locatie 970682 - 52 -
3.4.9 CAI locatie 206991 - 52 -
3.4.10 CAI locatie 970841 - 52 -
3.4.11 CAI locatie 970818 - 52 -
3.4.12 CAI locatie 165431 - 53 -
4 Besluit - 54 -
4.1 Besluit gespecialiseerd publiek - 54 -
4.2 Besluit breed publiek - 57 -
5 Bibliografie - 59 -
6 Lijst van plannen - 60 -
7 Lijst van figuren - 62 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2016L108
Site	Lovendegem - Appensvoordestraat
Projectsigle ADEDE	LOV-APP
Ligging	Appensvoordestraat, Waalken, Beiaard, Meersstraat 9920 Lovendegem
Bounding Box	Punt 1 (NO): X: 98800,378m Y: 199832,657m Punt 2 (ZW): X: 96797,305m Y: 198210,271m
Topografische kaart	Zie plannr. 1 (onderaan paragraaf)
Kadaster	Lovendegem Afd. 1, Sectie A, percelen: 1827l, 1833a, 1829b, 1827s, 1827m, 1837d, 1826h, 1841a, 1827y, 1827w, 1827p, 1827k2, 1837c, 1826l, 1828t, 1825a3, 1826g, 1828g, 1828n, 1828b2, 1844m3, 1825n3, 1827h2, 1827t, 1827v Lovendegem Afd. 2, Sectie B, percelen: 1278c, 1252k, 1254k2, 1252v, 1488, 1278d, 1311b, 1284b, 1489b4, 1487, 1260d, 1303p, 1254g, 1256a, 1254b2, 1254d2, 1253b, 1252h, 1307c, 1275^{e}, 1476, 1279a, 1489r, 1275d, 1303r + Openbaar domein Zie Plannr 3 t.e.m 13 (onderaan paragraaf)
Soort onderzoek	Archeologienota
Opdrachtgever	NV PLANTEC Ontwerpbureau Nieuwpoortsesteenweg 399 8400 Oostende
Aard van de vervolgwerken	Aanleg nieuw rioleringsstelsel, fietspaden en verplaatsing grachten.
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058

Erkend archeoloog	Bart De Smaele 2015/00070
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Van Huffel C., 2016, Archeologienota Appensvoordestraat te Lovendegem (Prov. Oost-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 114, Gent.
Periode uitvoering	December 2016
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, bureauonderzoek
Verstoorde zones	Zie plannr. 14 (onderaan paragraaf)

ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr.1
Topografische kaart

2016L108 23/12/2016

© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 600
Meter

ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr.2
Orthofoto 2015

2016L108 23/12/2016

© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 600
Meter

ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr.3
Kadasterkaart overzicht

2016L108 23/12/2016

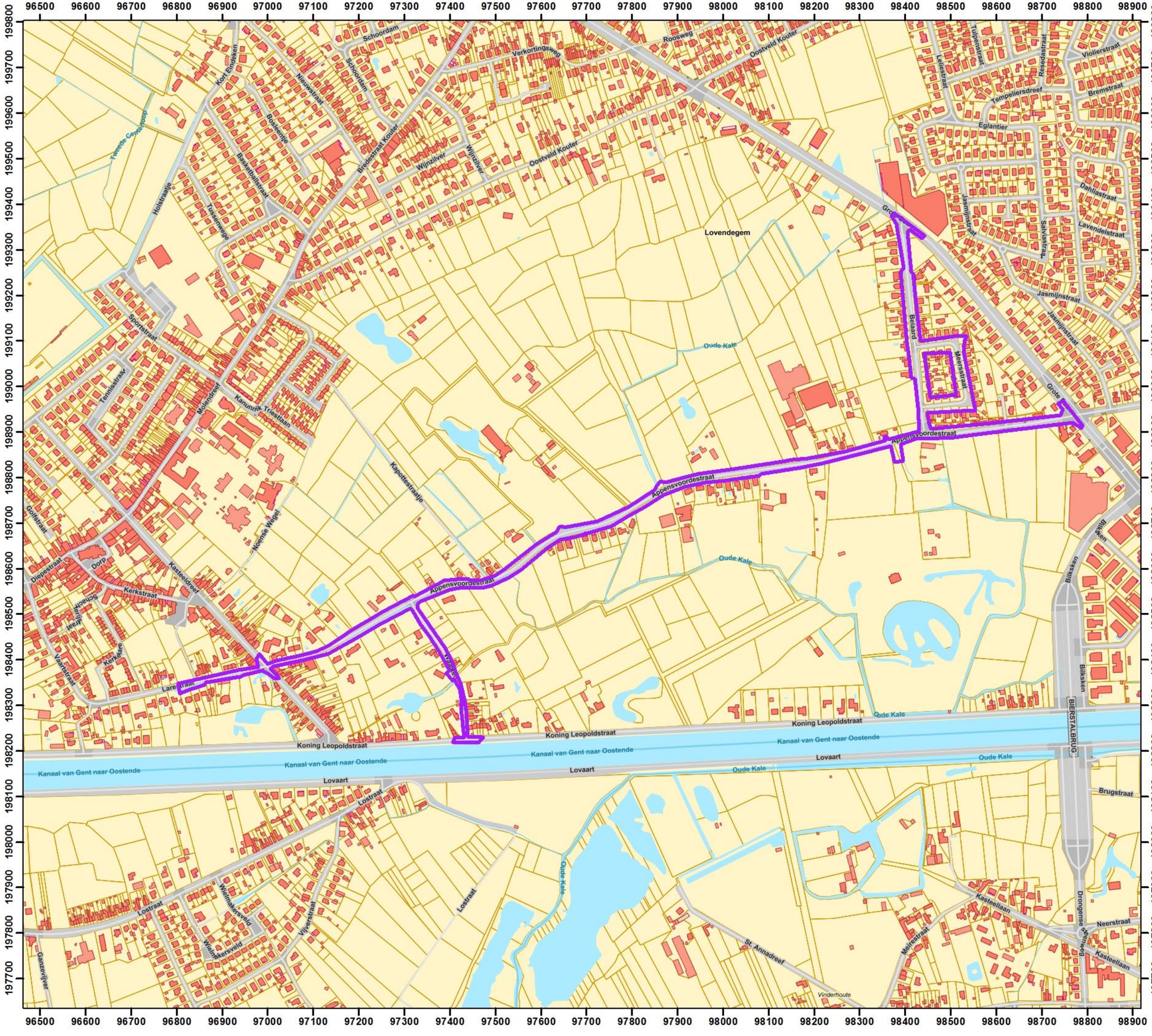
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 600
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr.4
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

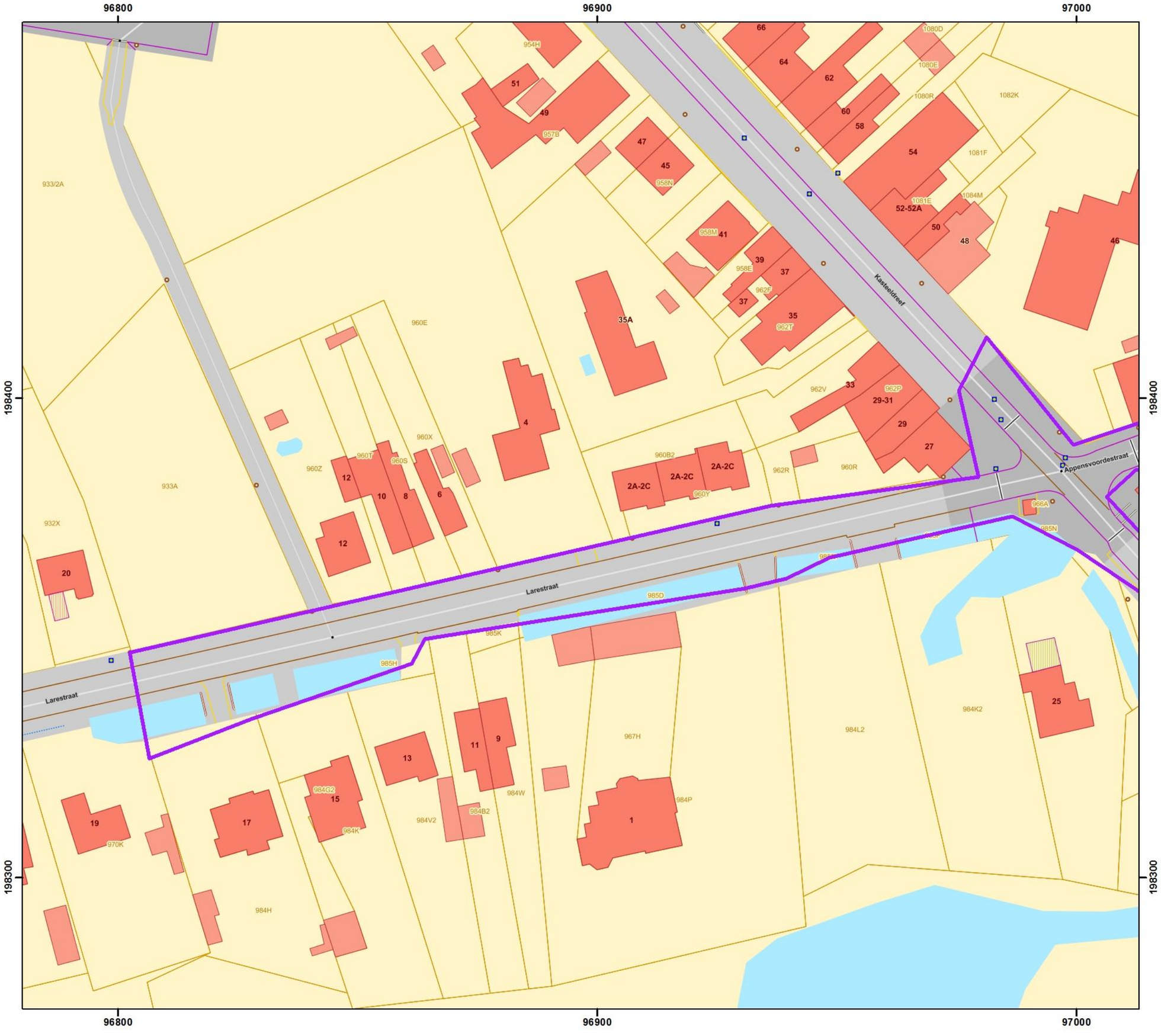
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 50
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr.5
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

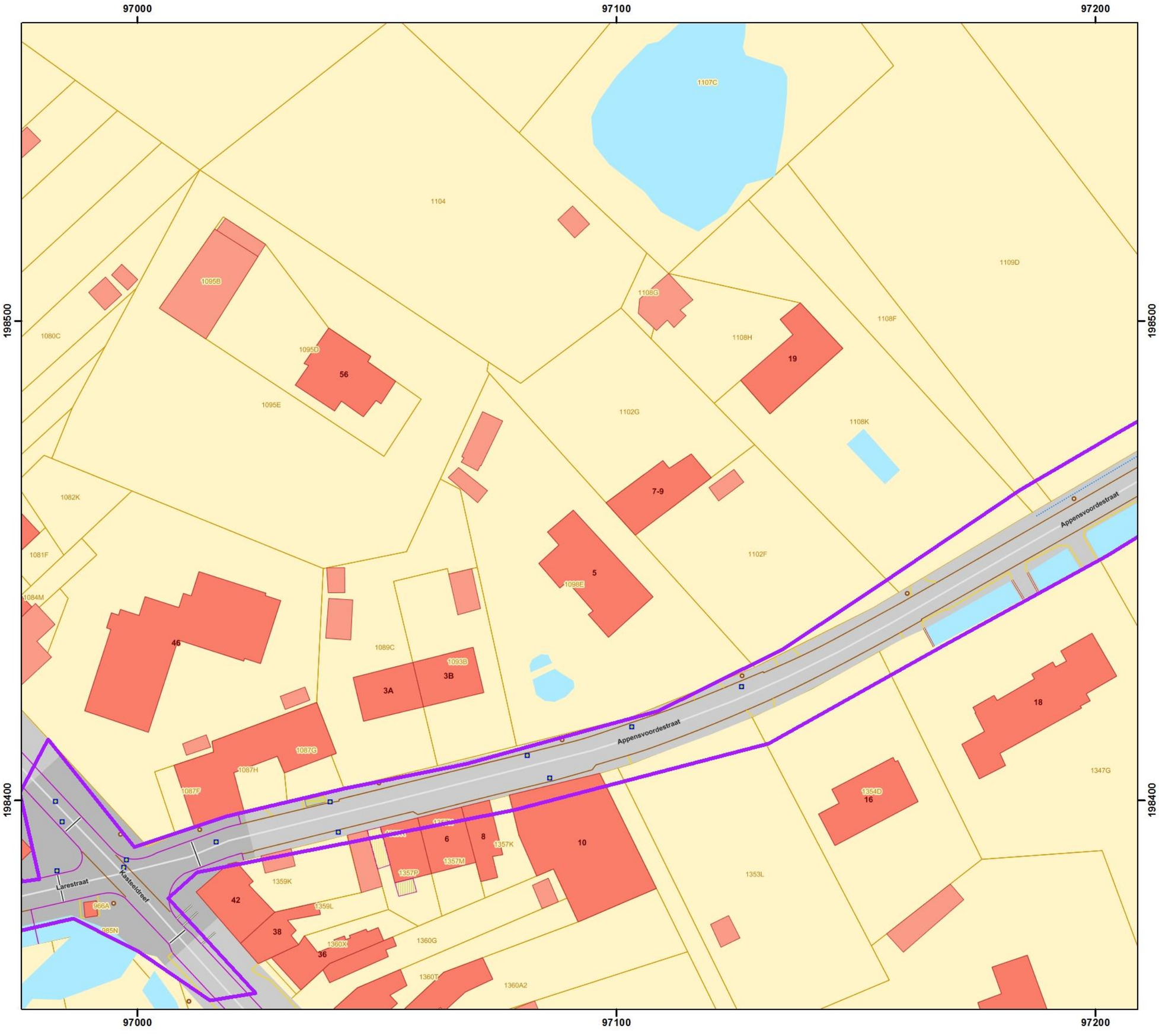
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 50
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr.6
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

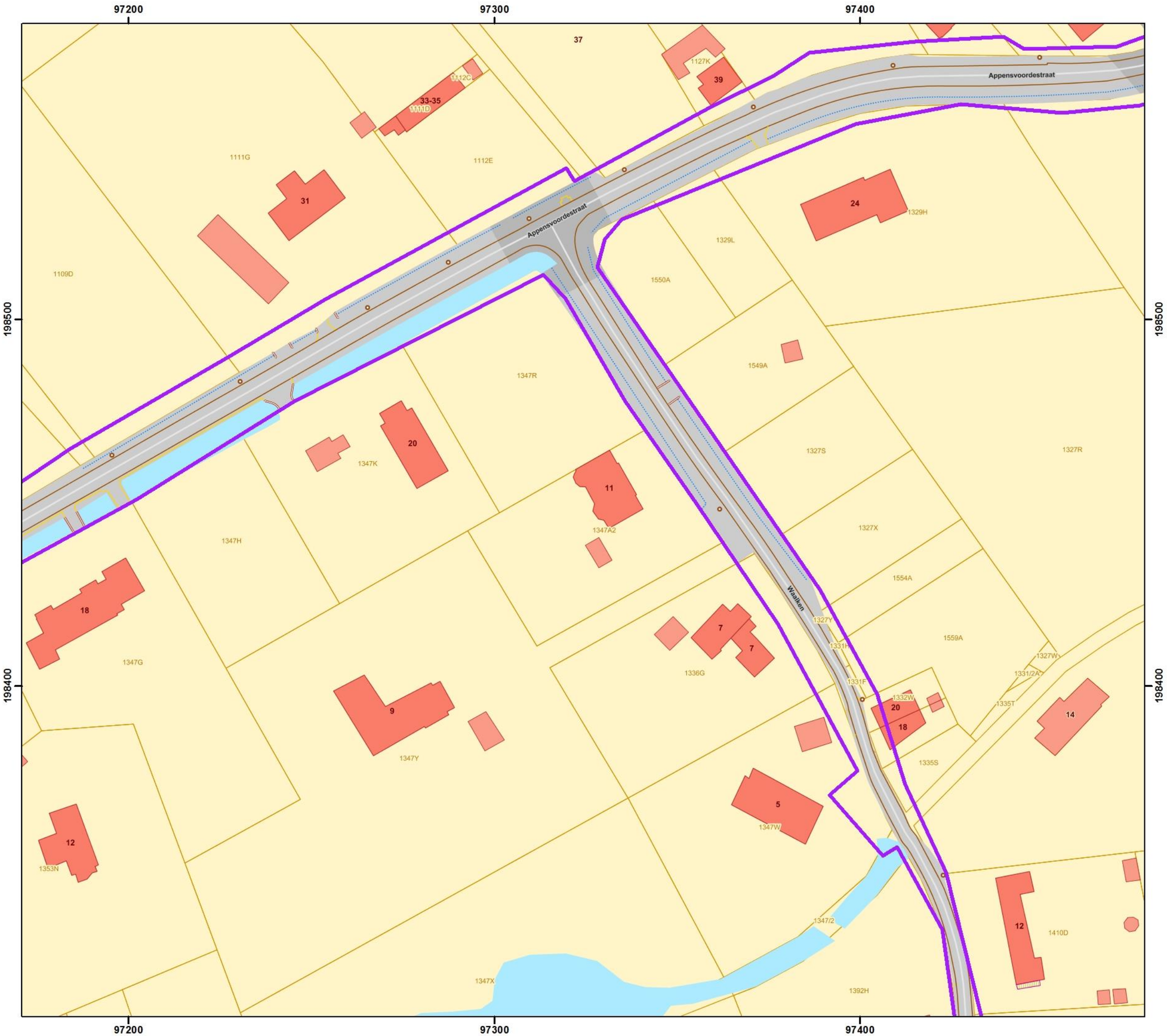
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 75
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 7
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

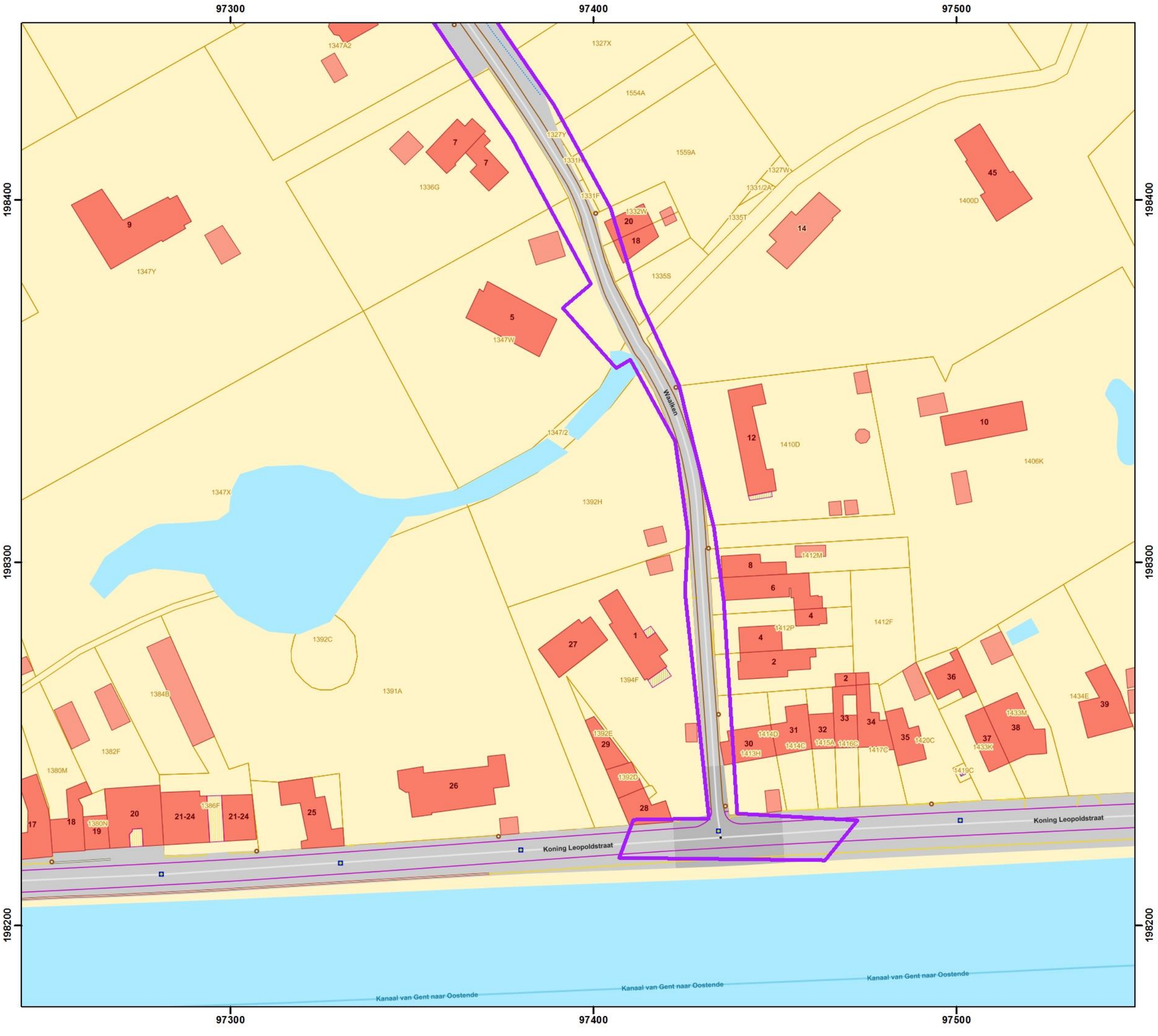
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 75
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 8
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

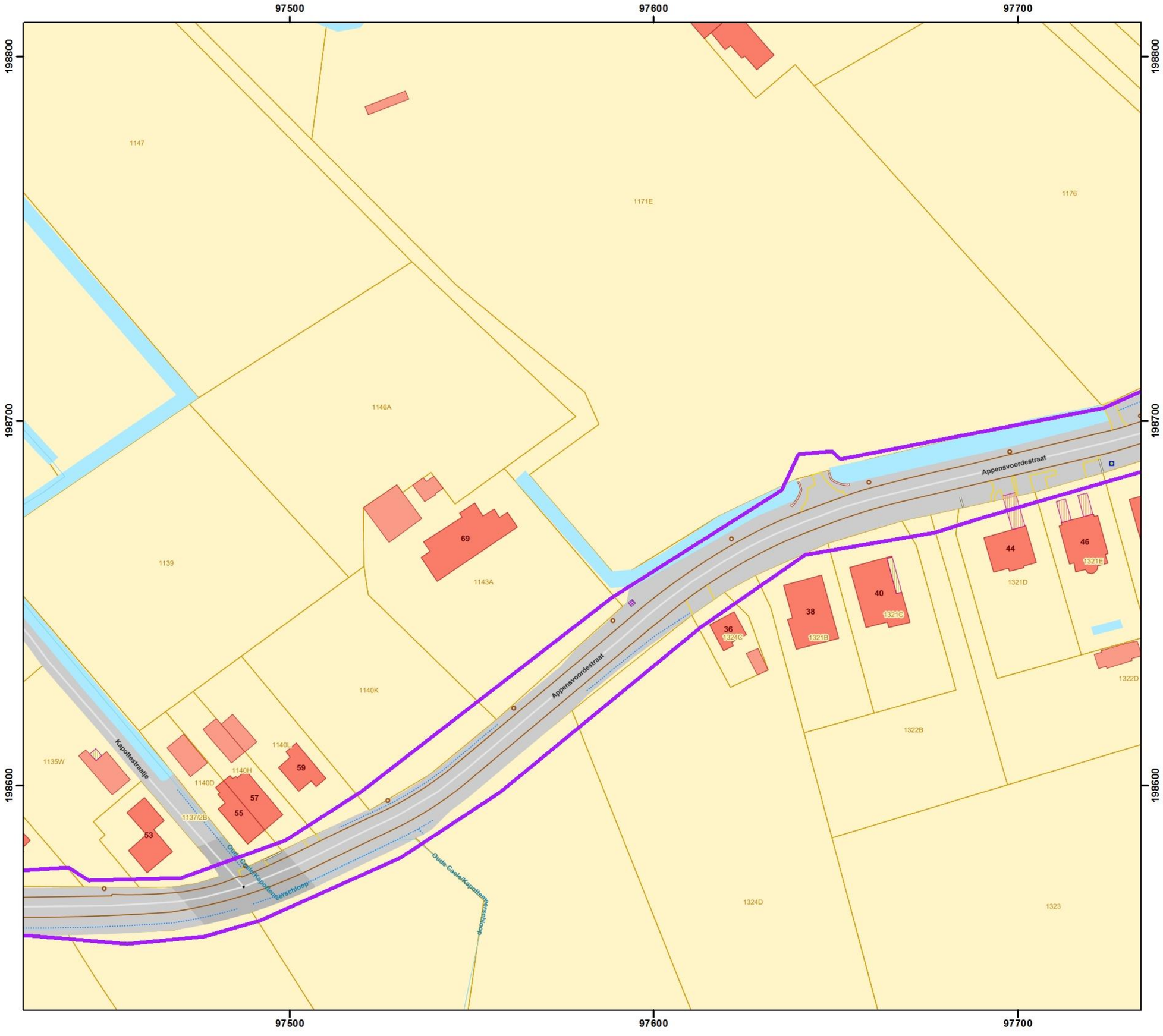
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 75
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 9
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

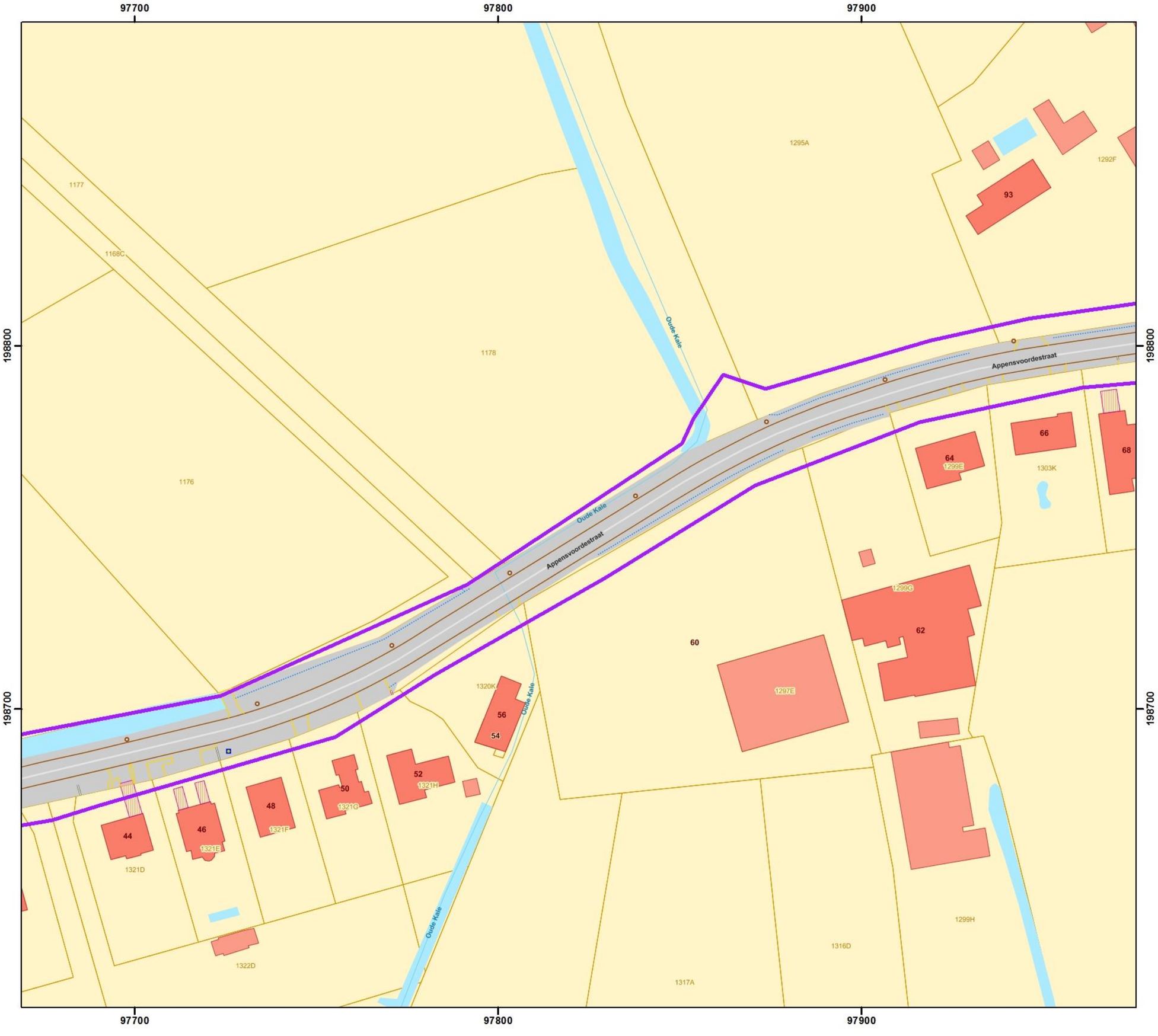
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 75
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 10
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

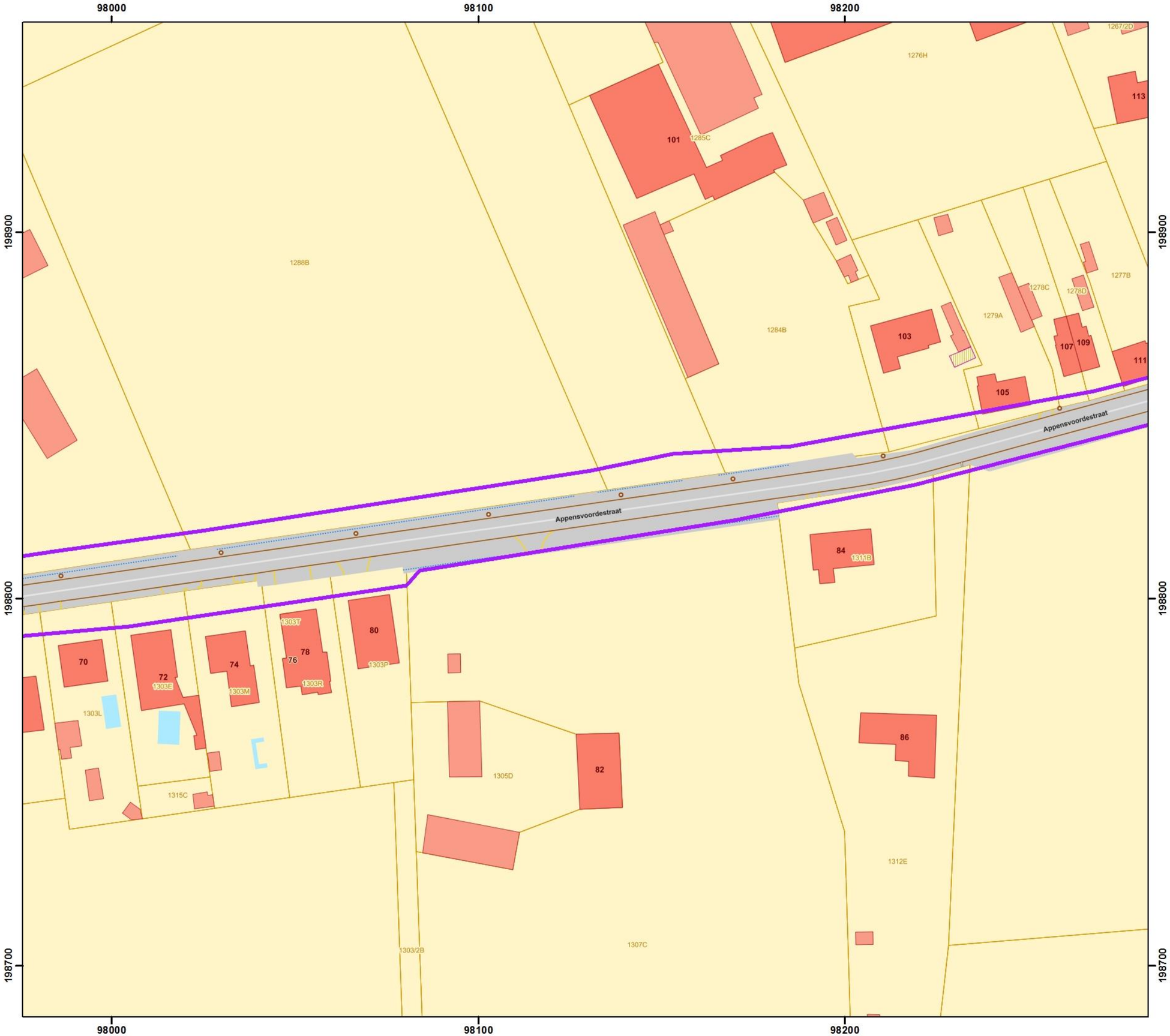
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 75
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 11
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

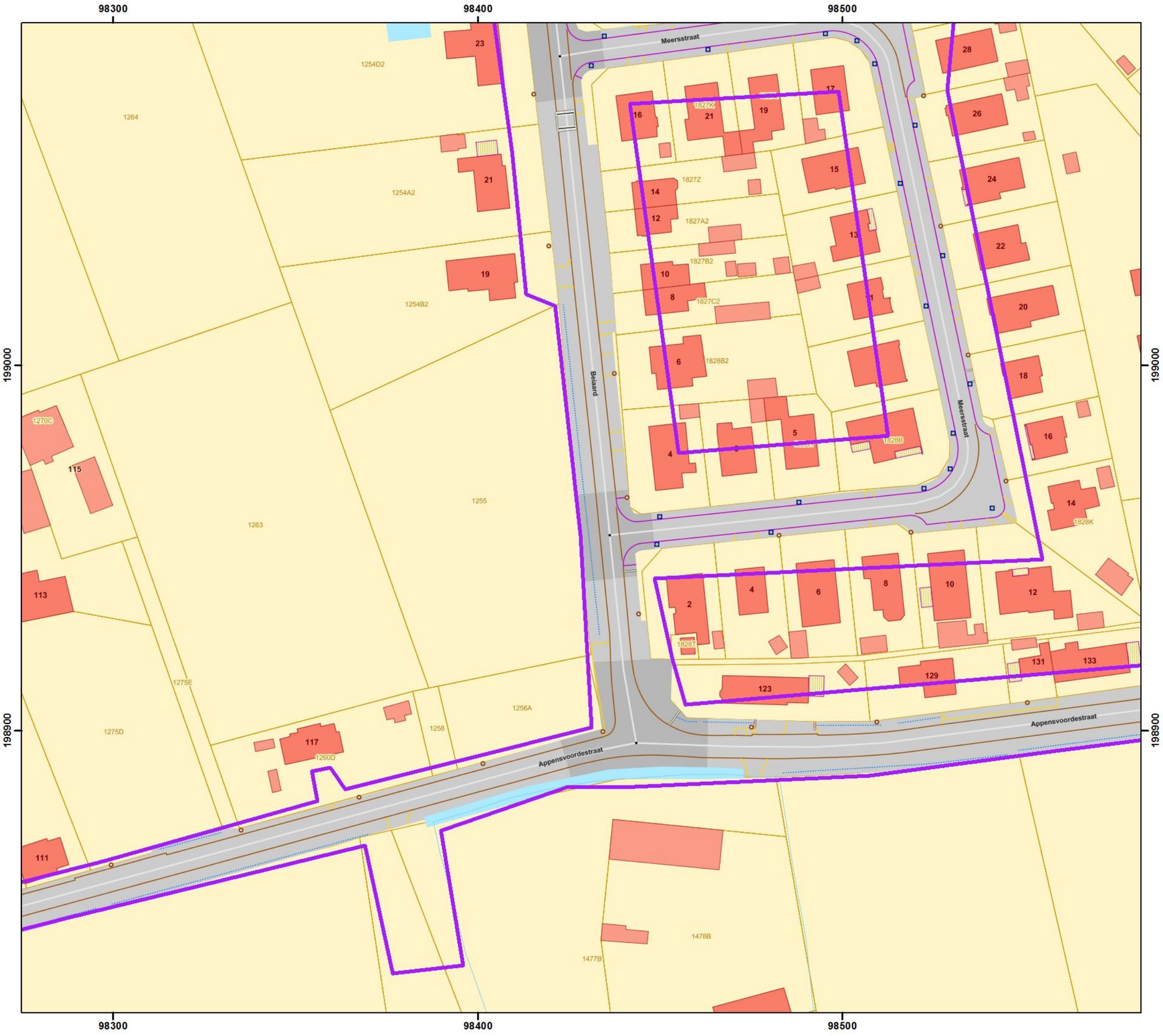
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 75
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 12
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

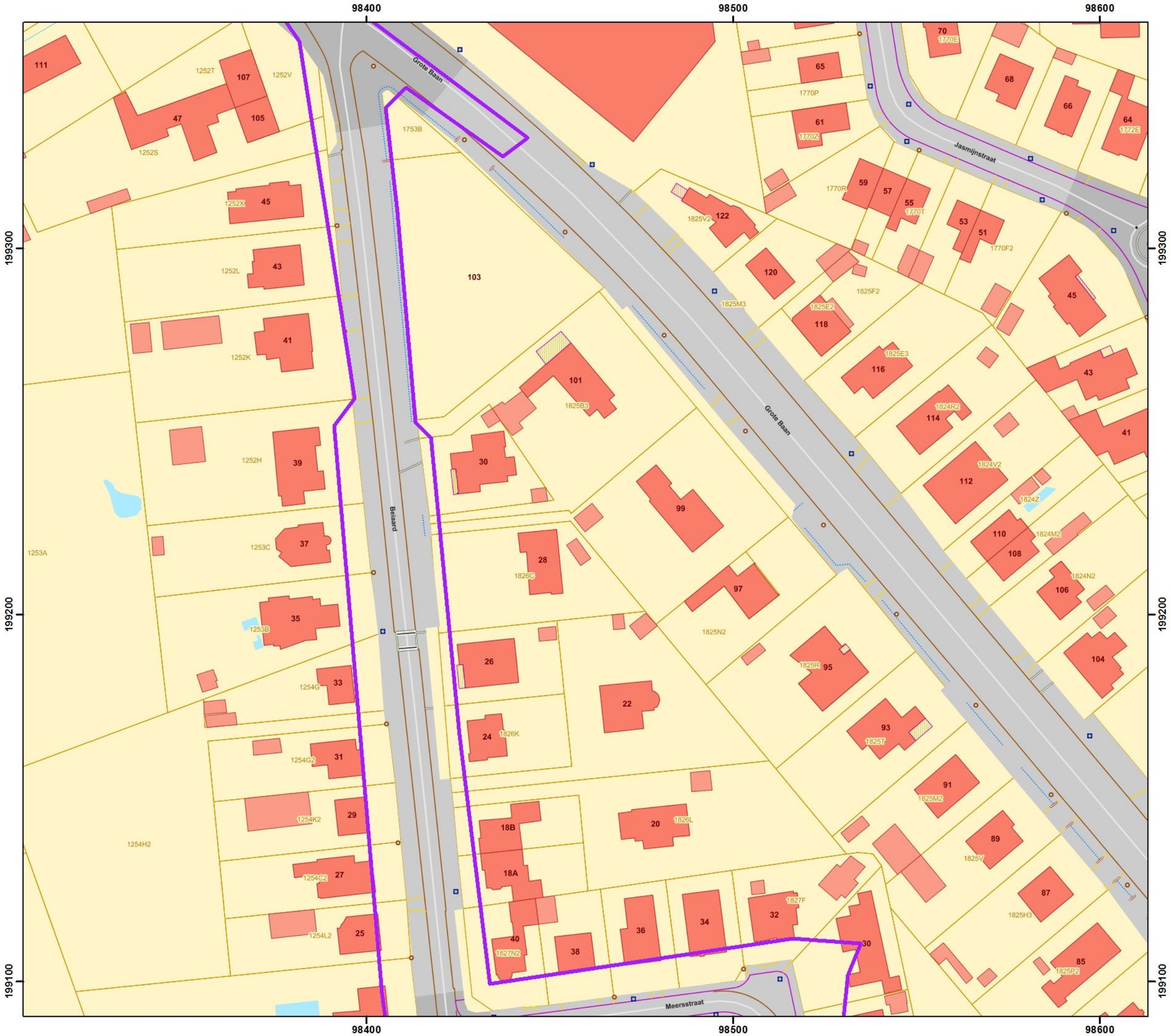
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 75
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 13
Kadasterkaart overzicht (detail)

2016L108 23/12/2016

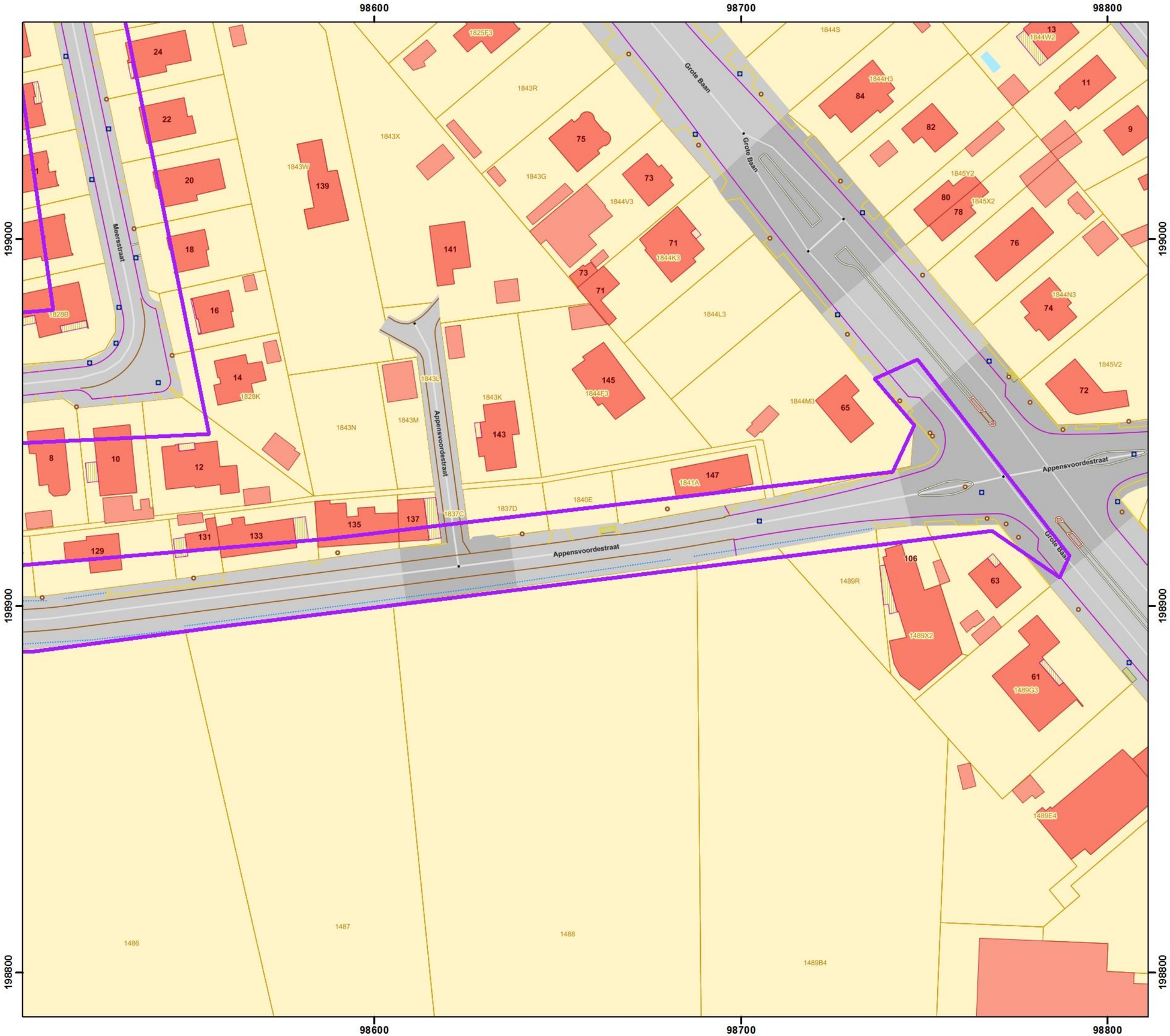
© AGIV

Legende

Projectgebied

N

0 75
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 14
Verstoorde zones (1/2)

2016L108 23/12/2016

© AGIV

Legende

Projectgebied

Id

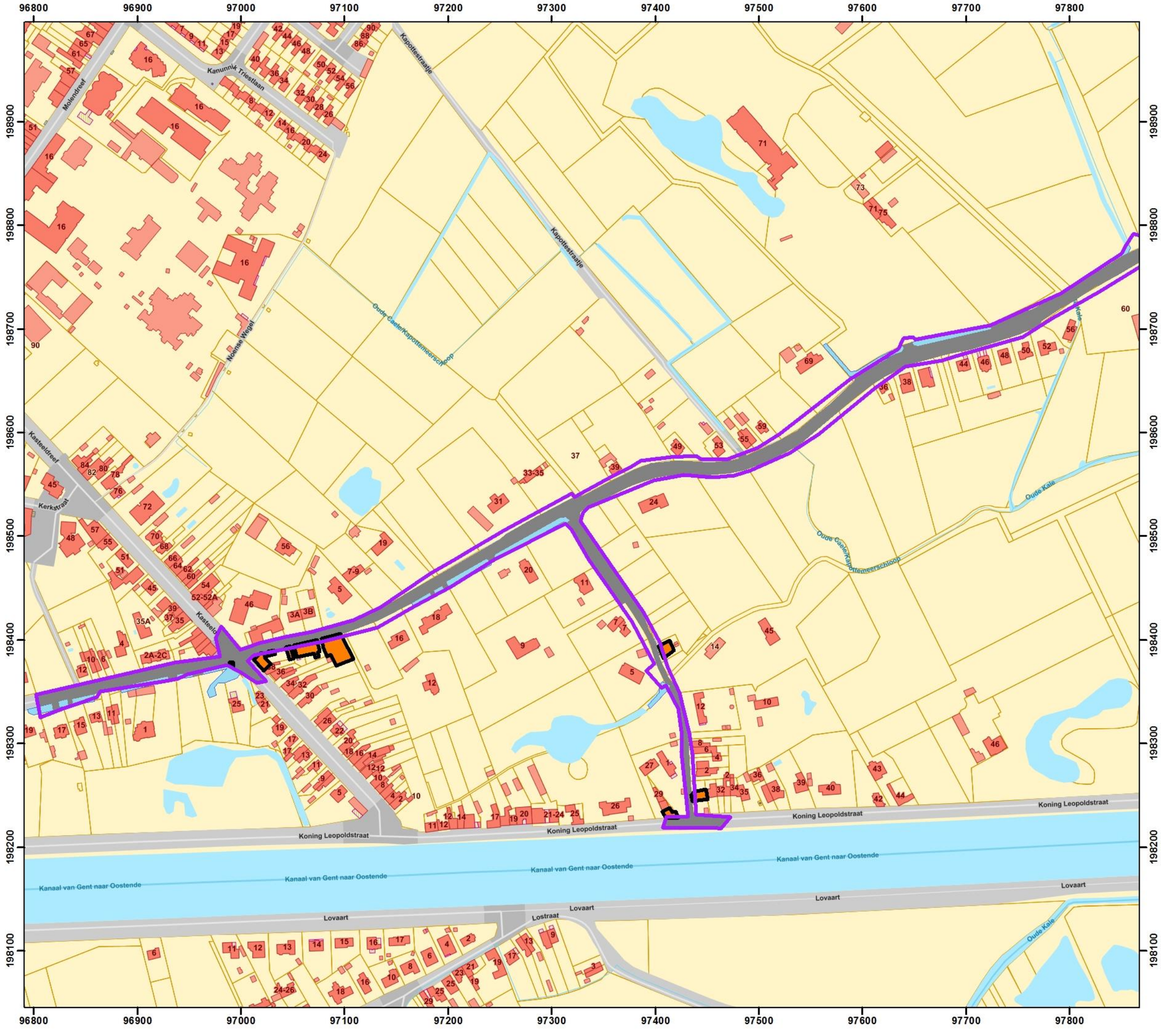
water

Bebouwing

Weg/verharding

N

0 260
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 14
Verstoorde zones (2/2)

2016L108 23/12/2016

© AGIV

Legende

Projectgebied

Id

water

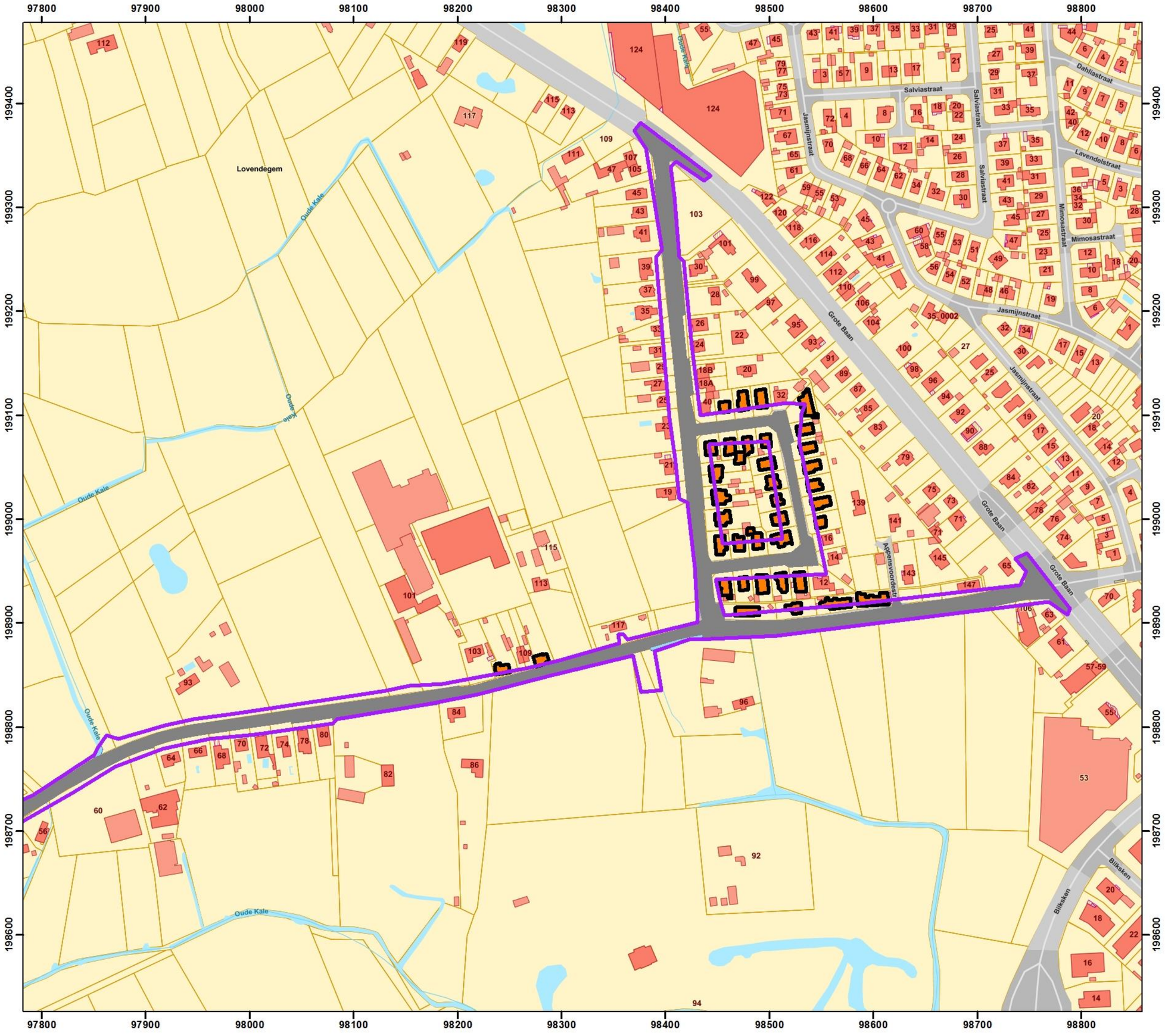
Bebouwing

Weg/verharding

N

0 260

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 plan 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?
- Levert het beschikbare bronnenmateriaal voldoende informatie op? Is er verder vooronderzoek of een vervolgonderzoek nodig en welke methode is hierbij aangewezen?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied bestaat uit vier straten, de Appensvoordestraat, Beiaard, Meersstraat en Waalken. Deze straten grenzen aan elkaar en zijn verhard. In de Appensvoordestraat vanaf de Kasteeldreef tot nr. 16/19 is er een gemengd rioleringsstelsel aanwezig. Aan de zijde van de pare nummers is er een riolering dia. 400 mm, welke enerzijds aansluit op de riolering in de Kasteeldreef en anderzijds op het open grachtenstelsel aan woning nr. 19. Aan de kant pare huisnummers is er een leiding dia. 300 mm die aansluit op bovenvermelde leiding dia. 400 mm, richting de Kasteeldreef. T.h.v. nr. 16 / 18 ligt er een leiding dia. 600 mm die uitkomt in de bestaande open gracht. Verderop in de Appensvoordestraat bestaat het rioleringsstelsel voornamelijk uit open grachten die ter hoogte van bebouwing en/of erftoegangen ingebuisd zijn. Dit grachtenstelsel sluit aan op de Oude Kale. Ook de Beiaard is voorzien van een gemengde riolering in de zoomweg aan beide zijden van de weg. Ter hoogte van onbebouwde percelen alsook nabij de Appensvoordestraat betreft dit een open langsgracht. Dit rioleringsstelsel sluit tussen de woning Meersstraat nr. 2 en de woning Appensvoordestraat nr. 123 aan op een leiding dia. 500 mm tussen de woningen Meersstraat en Appensvoordestraat tot voorbij de woning Appensvoorde nr. 147; alwaar deze aansluit op de wachtleiding Ø 1000 mm in de Appensvoordestraat richting de Grote Baan (N9). Via de riolering in de N9 is het gemengde rioleringswater aangesloten op de RWZI. De Meersstraat is aan beide zijden van de weg uitgerust met een riolering dia. 300/450 mm, welke telkens aansluit t.h.v. de kruispunten met de Beiaard op de riolering in de Beiaard. Aan de achterzijde van de woningen nrs. 14 t.e.m. 30 ligt er een bestaande gracht die aansluit op de inbuizing aan de achterzijde van de woningen langs de Appensvoordestraat (vak Beiaard – N9).
Waalken bestaat deels uit een gescheiden rioleringsstelsel en een gemengde riolering die aansluit op het grachtenstelsel.
Voor een inplantingsplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar plannr. 15.

2.5 Beschrijving geplande werken

Het project bestaat uit de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel in de verschillende straten waarbij de bestaande riolering zal worden opgebroken. De diepte van de rioleringswerken verschillen per leiding. Zo zal de RWA-riool die dient voor de afvoer van regenwater de grond niet dieper insnijden dan ca. 1,5 meter. De DWA-riool zal de bodem echter sterker verstoren aangezien de diepte van deze leidingen kunnen gaan tot ca. 4,5 meter. Verder zal in de Appensvoordestraat aan beide zijden van de weg een enkelrichtingsfietspad aangelegd worden. Naast het fietspad is een bestaande gracht aanwezig of een nieuwe gracht voorzien. Daartussen wordt een onverharde berm met breedte 1,5 m

en bomenrij voorzien. Voor de oeververstersterking van de nieuwe grachten die 1,3 meter diep zullen zijn, zullen hydraulische structuren opgezet worden die palen bevatten die 2,5 meter in de grond zullen vastgezet worden vanaf de bodem van de gracht.
Voor een inplantingsplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar plannr. 16 en andere bijgevoegde ontwerpplannen en doorsnedes.

2.6 Randvoorwaarden

Niet van toepassing

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.

ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 15
Inplantingsplan huidige situatie

2016L108 23/12/2016

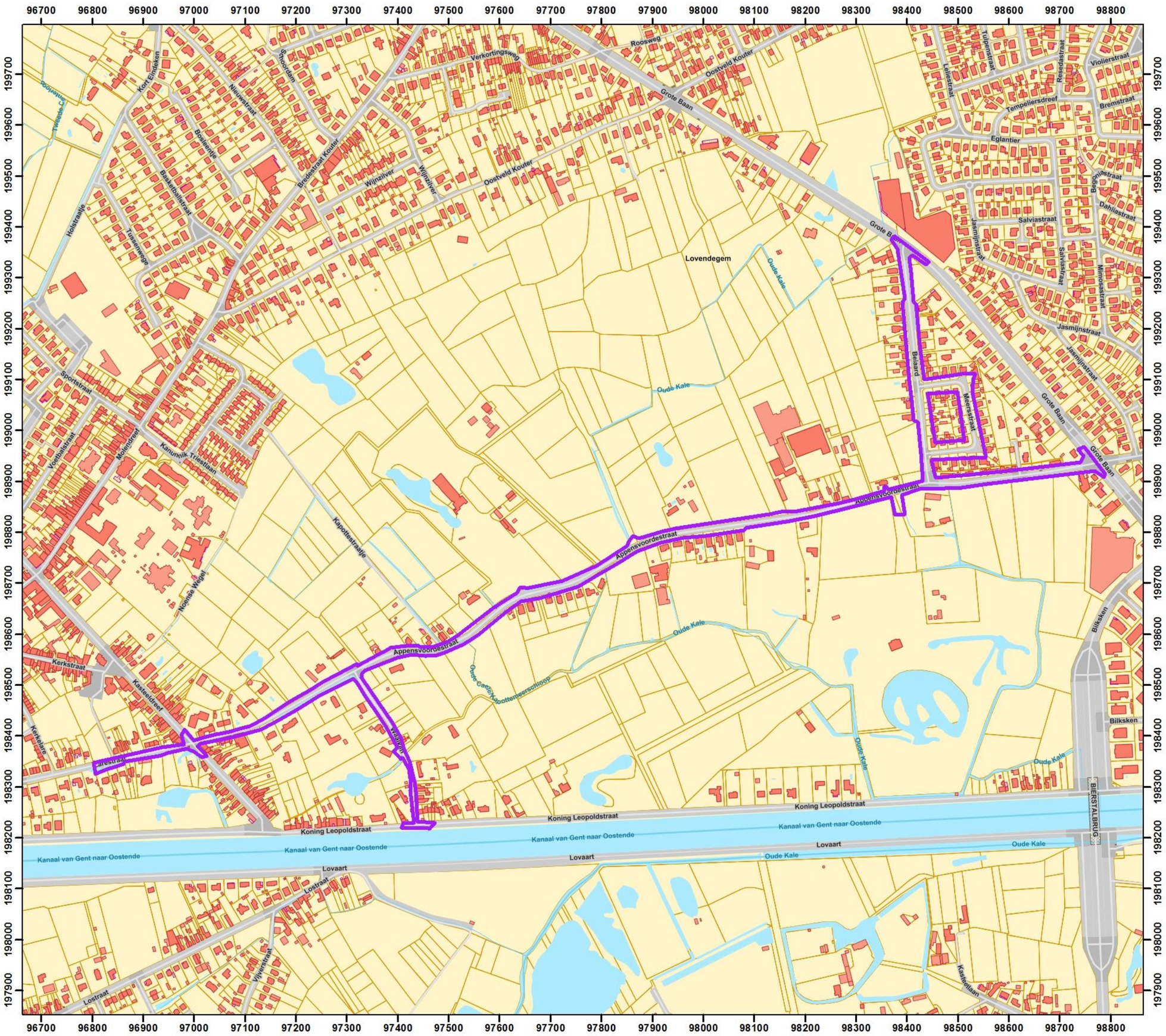
© AGIV
© PLANTEC

Legende

Projectgebied

N

0 530
Meter



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

LOVENDEGEM-APPENSVOORDESTRAAT

Plannr. 16
Inplantingsplan geplande werken

2016L108 23/12/2016

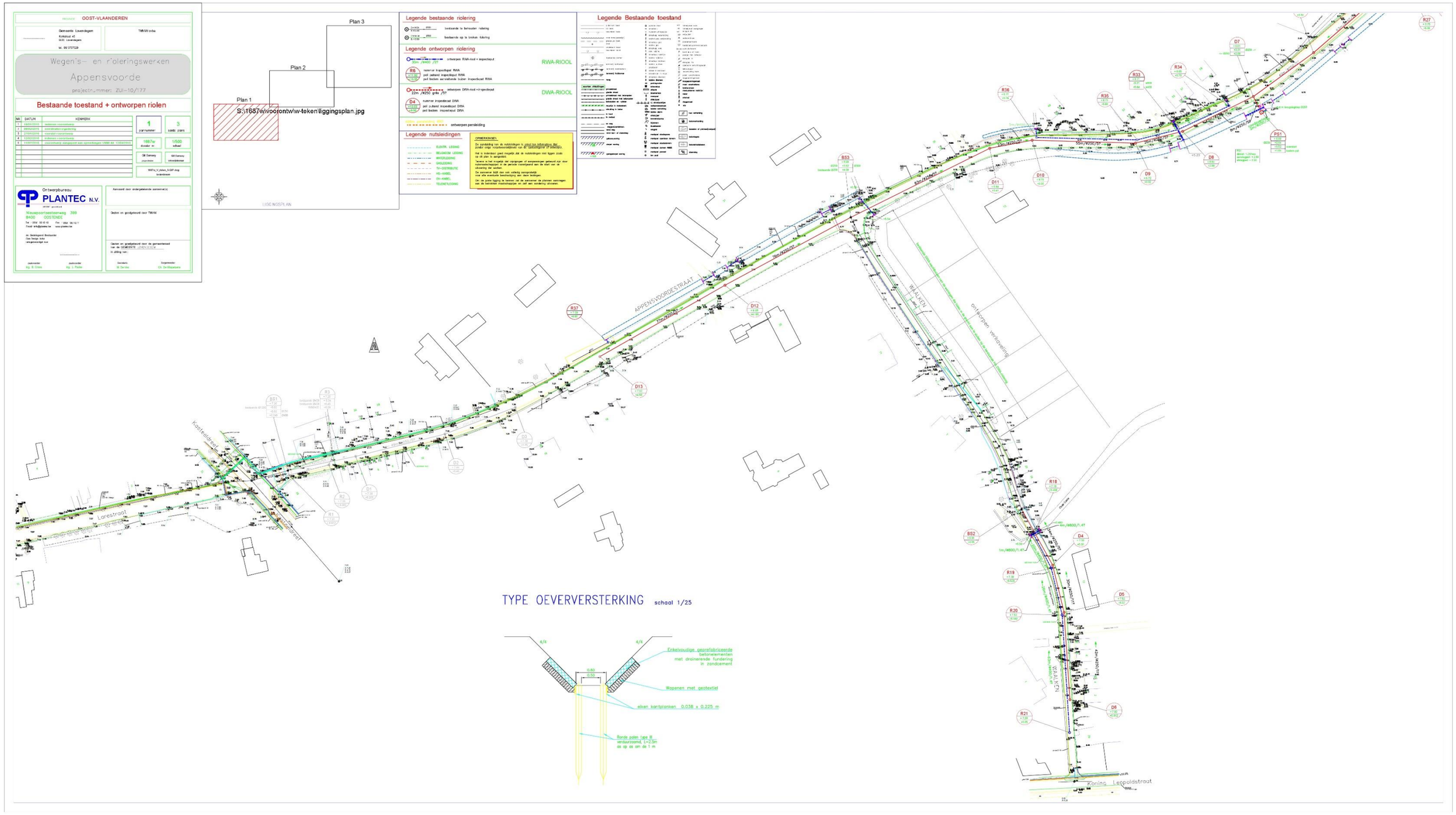
© AGIV
© PLANTEC

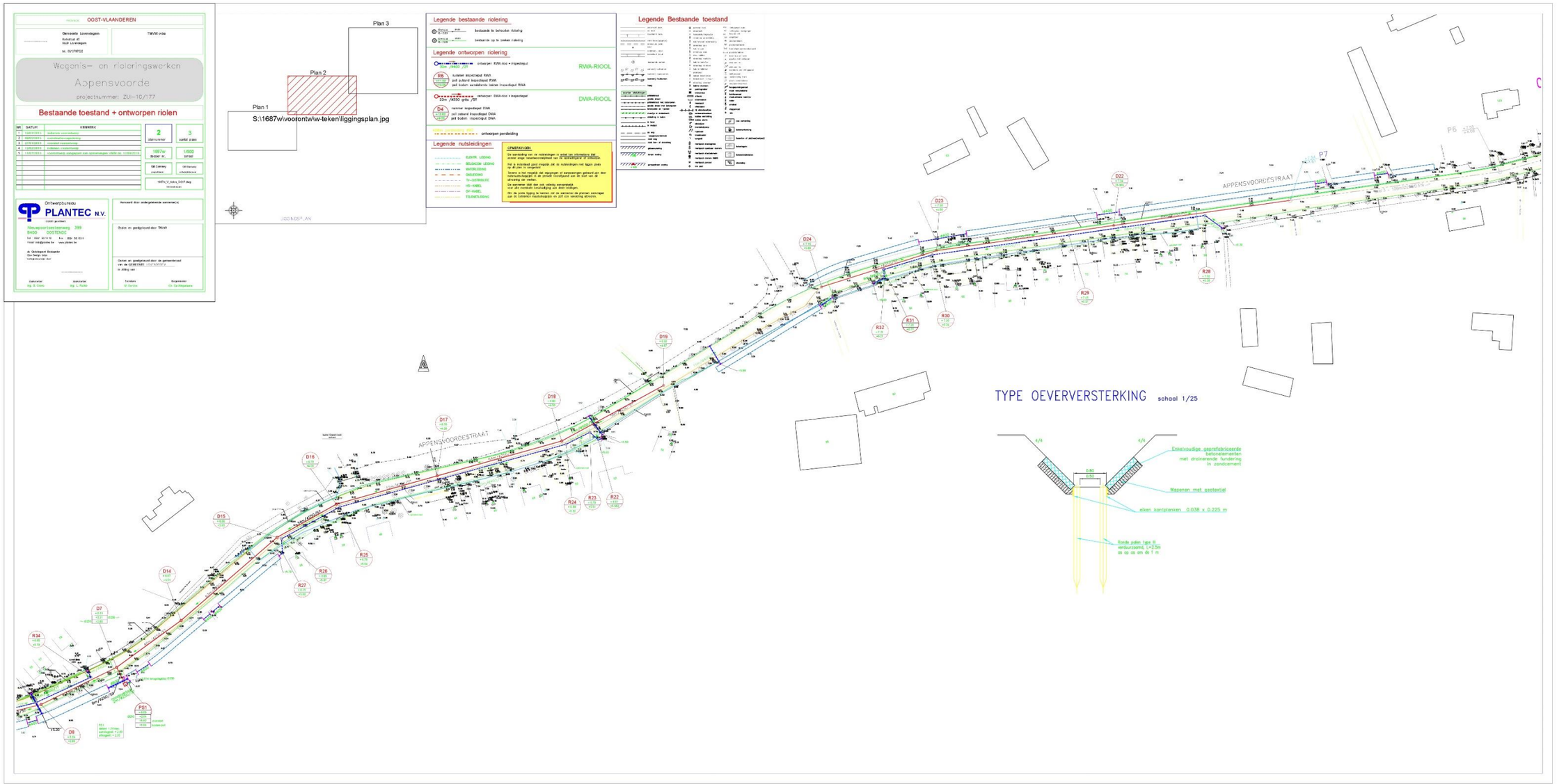
Legende

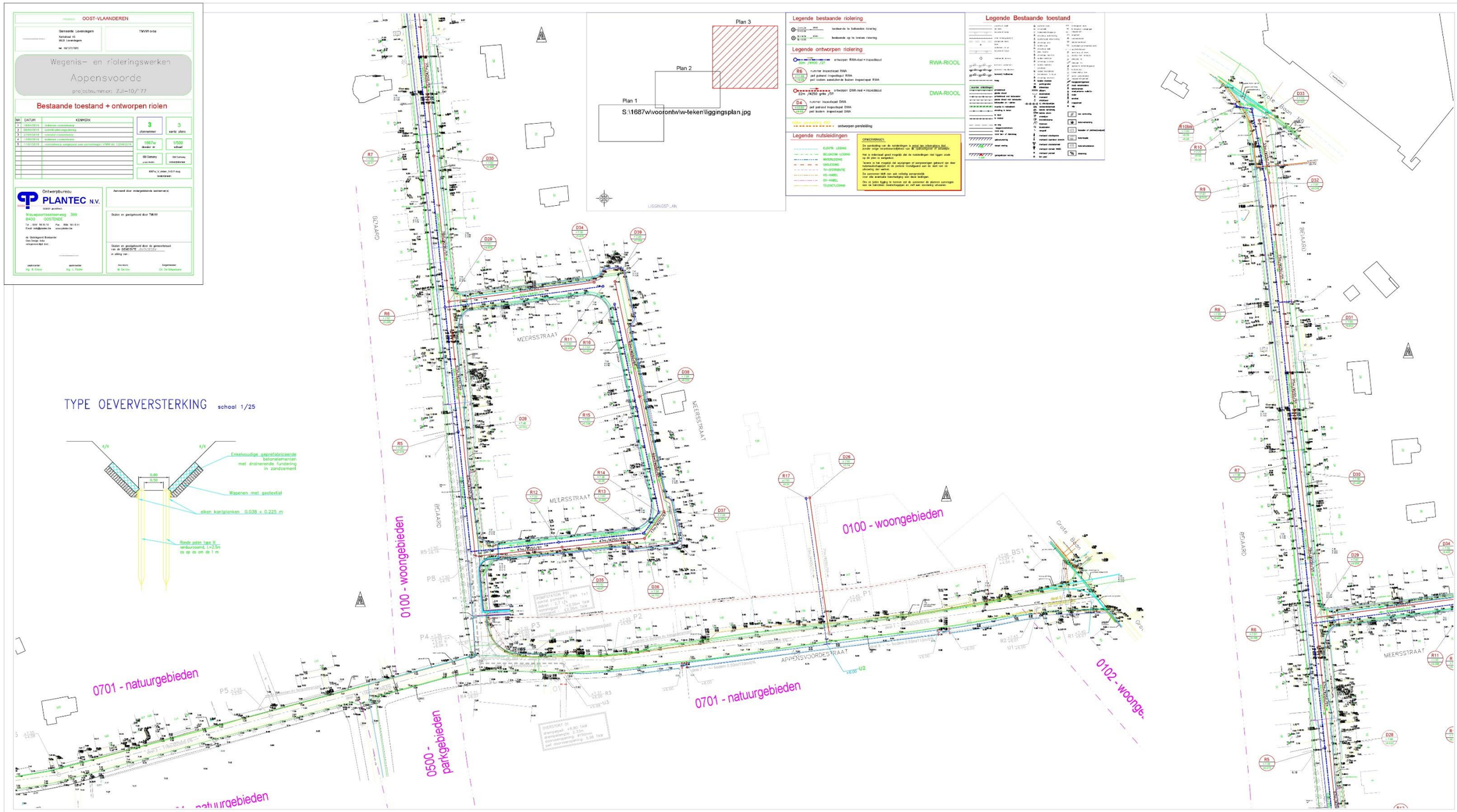
Projectgebied

N

0 530
Meter


PROVINCIE OOST-VLAANDEREN
Gemeente Lovendegem
Kortekouter 40
9020 Lovendegem
tel. 09/3707528
TMVW cvba
Wegenis- en rioleringswerken
Appensvoorde
projectnummer: ZUI-10/177
Bestaande toestand + ontworpen riolen
NR. DATUM KENMERK
1 2005/2010 bestaande toestand
2 09/03/2015 coordinatie-vergadering
3 27/01/2016 voorlopig voorontwerp
4 12/02/2016 indienen voorontwerp
5 11/07/2016 voorontwerp aangepast aan opmerkingen VMM en KWDM
1
plantnummer
3
aantal plans
1887w
dossier nr
1/500
schaal
Gill Demeny
planchetten
Gill Demeny
uitvoerdatum
1887w_V_ontw_5-SP.dwg
bestanden
Ontwerpbureau
PLANTEC N.V.
erkend ontwerpbureau
Wiedauwkaai 399
9400 OOSTENDE
Tel.: 059/ 50.10.10 Fax.: 059/ 50.10.77
Email: info@plantec.be www.plantec.be
de Gedelegeerd Bestuurder
Dan Swiggs nv/sa
vennootschap onder
ondervoorzitter
ing. B. Crass
ondervoorzitter
ing. L. Pauke
Aanvaard door ondergetekende aannemer(s):
Gedaan en goedgekeurd door TMVW
Gedaan en goedgekeurd door de gemeenteraad
van de GEMEENTE LOVENDEGEM
in zitting van:
Secretaris:
M. De Vos
Burgemeester:
Ch. De Maesstraene
Plan 1
S:\1887w\voorontw\w-teken\liggingsplan.jpg
Plan 2
Plan 3
LIGGINGSPLAN
Legende bestaande riolering
bestaande te behouden riolering
bestaande rip te breken riolering
Legende ontworpen riolering
ontworpen RWA-riool + inspectiput
RWA-RIOOL
R6
numerar inspectiput RWA
put zuiland inspectiput RWA
put bodem aansluitende buizen inspectiput RWA
ontworpen DWA-riool + inspectiput
DWA-RIOOL
D4
numerar inspectiput DWA
put zuiland inspectiput DWA
put bodem inspectiput DWA
ontworpen persleiding
Legende nutsleidingen
ELEKTR. LEDING
BELGACOM LEDING
WATERLEDING
GASLEDING
TV-DISTRIBUTIE
HS-KABEL
TR-KABEL
TELENETLEDING
OPMERKINGEN:
De aanduiding van de nutsleidingen is uitsluitend informatief dat zonder enige verantwoordelijkheid van de opdrachtgever of ontwerper.
Het is indertaad goed mogelijk dat de nutsleidingen niet liggen zoals hier aangeduid.
Verder is het mogelijk dat opgegeven of aangevangen gebleven zijn door nutsmaatschappijen die persoon voorafgaand aan de start van de uitvoering der werken.
De aannemer blijft dan ook volledig aansprakelijk.
voor alle eventuele beschadiging aan deze leidingen.
Om de juiste ligging te kennen met de aannemer de planten aanvragen aan de betreffende maatschappijen en zelf een windering uitvoeren.
Legende Bestaande toestand
Appensvoordestraat
Wijkenstraat
Wijkenstraat
Wijkenst

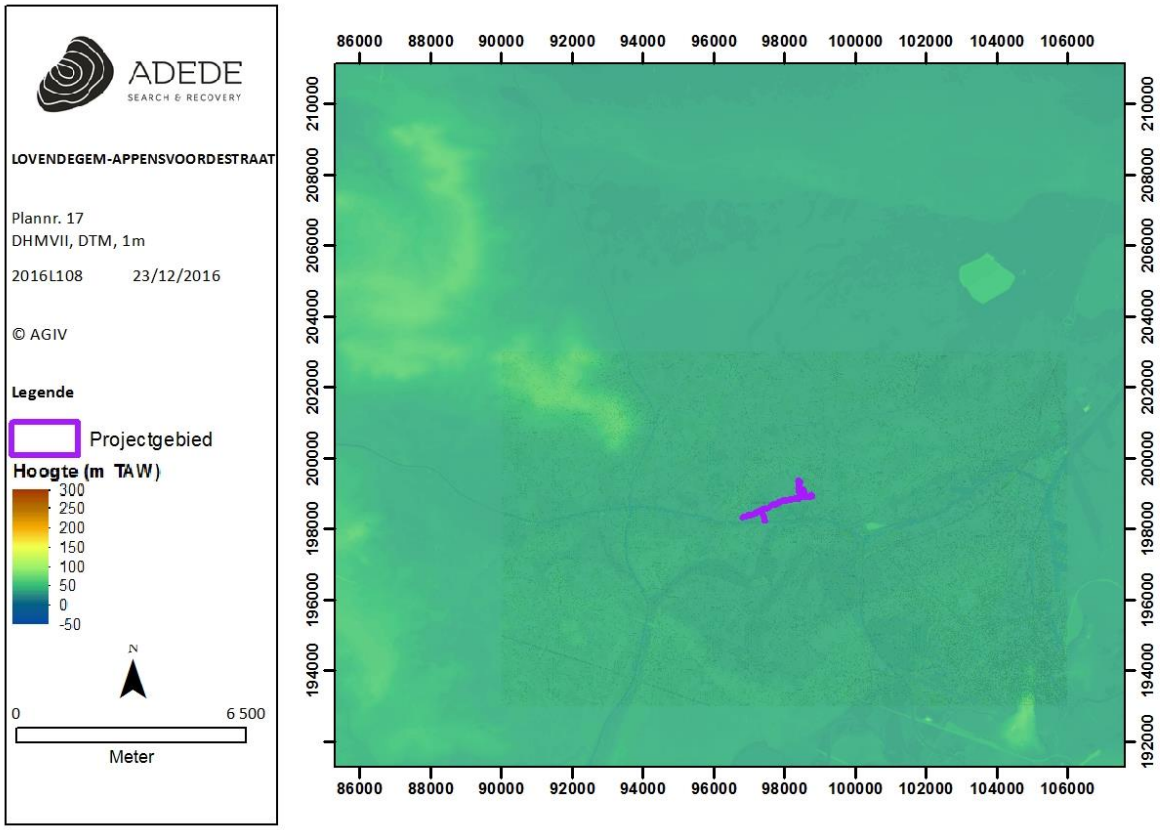

OOST-VLANDEREN
Gemeente Lovendegem
Kerkstraat 41
9920 Lovendegem
tel. 09/3770120
TMVW nv/ba
Wegenis- en rioleringswerken
Appensvoorde
projectnummer: ZUI-10/177
Bestaande toestand + ontworpen riolen
NR DATUM KENMERK
1 13/01/2010 indienen voorlopig
2 09/02/2010 voorlopig aanpassingen
3 23/03/2010 definitief voorlopig
4 21/05/2010 definitief voorlopig
5 11/07/2010 voorlopig aangepast aan opmerkingen VMM de 1/06/2010
2
plan nummer
3
aantal plans
1687w
dossier nr.
1/500
schaal
GM Lovendegem
projectleider
GM Lovendegem
ontwerper
1687w_V_riolen_0-01.dwg
Ontwerpbureau
PLANTEC N.V.
Nieuwpoortsteenweg 399
8400 OOSTENDE
tel. 059/ 56 10 10 fax. 059/ 56 10 11
Email: info@plantec.be www.plantec.be
Aanvaard door ondergetekende aannemer(s)
Gezien en goedgekeurd door TMVW
Gezien en goedgekeurd door de gemeenteraad
van de GEMEENTE LOVENDEGEM
in zitting van
Schepenen
Gemeentesecretaris
Burgemeester
Plan 1
Plan 2
Plan 3
S:\1687w\voortontw\w-teken\liggingsplan.jpg
LIGGINGSPLAN
Legende bestaande riolering
bestaande te behouden riolering
bestaande op te breken riolering
Legende ontworpen riolering
ontworpen RWA-riool + inspectiput
RWA-RIOOL
R6
nummer inspectiput RWA
pvl putbord inspectiput RWA
pvl buiten aansluitende leiding inspectiput RWA
ontworpen DWA-riool + inspectiput
DWA-RIOOL
D4
nummer inspectiput DWA
pvl putbord inspectiput DWA
pvl buiten inspectiput DWA
ontworpen perleiding
Legende nutsleidingen
ELEKTR. LEDING
BELGACOM LEDING
WATERLEDING
GASLEDING
TL-LEDING
HS-KABEL
OV-KABEL
TELENETLEDING
OPMERKINGEN
De aanleiding van de rioleringen is actief van infrastructuur met
zoveel mogelijk verwarmingsbeheer van de aanleggroot of infrastructuur.
Het is intensief goed mogelijk dat de rioleringen niet liggen zoals
op dit plan is aangeduid.
Tevens is het mogelijk dat wijzigingen of aanpassingen gebeurd zijn door
de aanleggroot of door de private installgaat van de dat van de
uitvoering van riolen.
De aannemer blijft dan zich volledig aansprakelijk
voor alle eventuele installatiefouten door deze leidingen.
Om de juiste ligging te kennen mit de aannemer de plannen aanvragen
van de betreffende installatiegaten en zich ten aanzien dienen.
Legende Bestaande toestand
APPENSVOORDESTRAAT
TYPE OEVERVERSTERKING schaal 1/25
Eenkelvoudige geprefabricerende betonelementen met drainerende fundering in zandcement
Wapenen met geotextiel
eiken kantplanken 0.038 x 0.225 m
Ronde palen tops III verduurzaamd, L=2.5m as op as om de 1 m


PROVINCIE OOST-VLAANDEREN
Gemeente Lovendegem
Kerkstraat 45
9920 Lovendegem
tel. 09/3770201
TMVW bvba
Wegenis- en rioleringswerken
Appensvoorde
projectnummer: Zjll-10/77
Bestaande toestand + ontworpen riolen
NR. DATUM KENMERK
1 18/05/2015 dubbelzijdige rioolbuizen
2 05/05/2016 voorlopige aanpassing
3 21/05/2016 riolen voorlopig
4 13/07/2016 dubbelzijdige rioolbuizen
5 11/07/2016 aanpassing aangepast aan aanvraag nr. VVM de 12/04/2016
3 plannummer
3 aantal plans
1687w dossier nr
1/500 schaal
GB Survey uitgevoerd door
GB Survey meetgebied
1687w_V_riolen_5-07-16.dwg tekeningen
Ontwerpbureau
PLANTEC N.V.
Nieuwpoortsesteenweg 399
8400 OOSTENDE
Tel.: 059/ 56 10 10 Fax: 059/ 56 10 11
Email: info@plantec.be www.plantec.be
Aanvraag door: ondergetekende aannemer(s)
Dossier en geeigend door TMVW
Dossier en geeigend door de gemeenteraad van de GEMEENTE LOVENDEGEM
in zitting van:
Secretaris: M. De Vos
Burgemeester: Dr. Ir. Filip Watteeuw
ontwerper: ing. B. Gillis
auteur(s): ing. J. Pauter
TYPE OEVERVERSTERKING schaal 1/25
Enkelvoudige gaspretabriceerde betonelementen met drainerende fundering in zandcement
Wapenen met geotextiel
eiken kantplanken 0,038 x 0,225 m
Ronde palen type III verduurzaamd, L=2,5m op op as om de 1 m
Plan 1
Plan 2
Plan 3
S:\1687w\voorontw\w-teken\liggingsplan.jpg
LIGGINGSPLAN
Legende bestaande riolering
Legende ontworpen riolering
RWA-RIOOL
DWA-RIOOL
Legende nutsleidingen
Legende Bestaande toestand
0100 - woongebieden
0701 - natuurgebieden
0500 - parkgebieden
0102 - woongebieden
MEERSSTRAAT
APPENSVOORDESTRAAT
BEGAARD
BRAARD

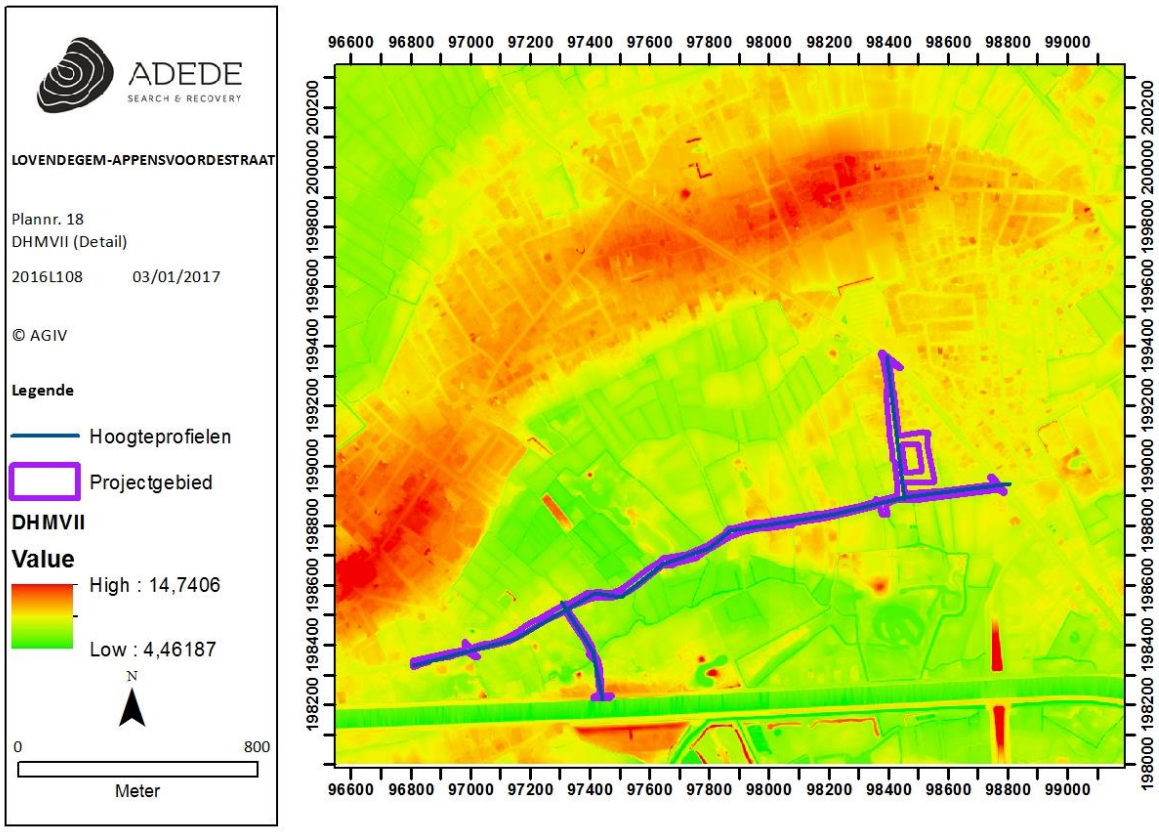
3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

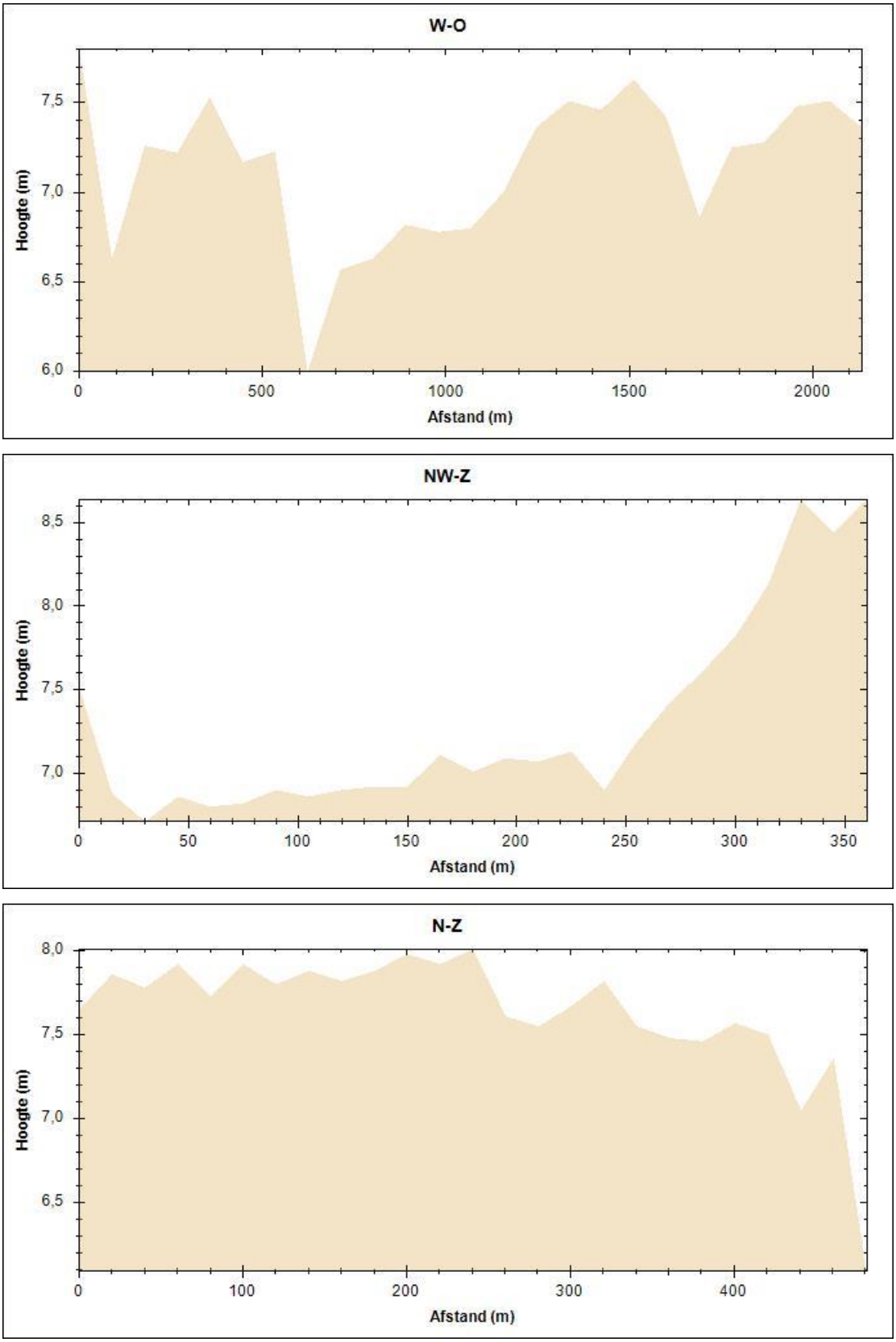
Lovendegem is een gemeente in de provincie Oost-Vlaanderen, noordwestelijk van Gent in de regio Meetjesland. Het bevat één deelgemeente Vinderhoute die gescheiden is van Lovendegem door de Brugse Vaart, het kanaal naar Brugge. De oostelijke grens wordt gevormd door het voormalige middeleeuwse kanaal de Lieve dat de verbinding vormde tussen Gent en de Noordzee. Het gebied ligt in het bekken Gentse kanalen, meer bepaald het deelbekken Oude Kale. Het reliëf is weinig uitgesproken, met hoogtes van variërend tussen 6 en 7m, en hoogteverschillen van meestal 1 m tussen de laaggelegen, alluviale gronden van de Durme-Kale ten zuidwesten van de gemeente en de hoger gelegen hoge kouters en velden in het noordoosten en het centrum van de gemeente.



Figuur 1. Onderzoeksgebied op DHMVII, DTM, raster 1m



Figuur 2. Onderzoeksgebied op DHMVII, DTM, raster 1m (detail)



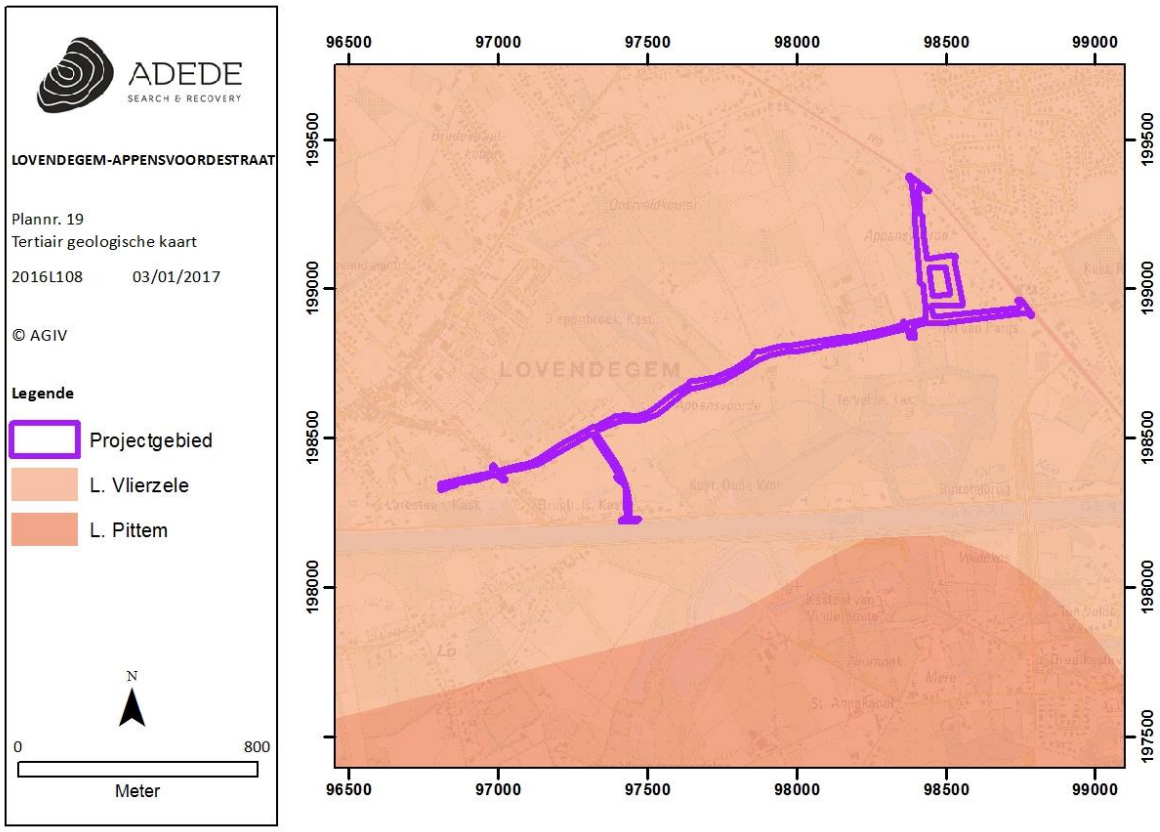
Figuur 3. Hoogteprofielen van het onderzoeksgebied

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

3.2.1 Tertiair geologisch

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

Tertiair behoort het onderzoeksgebied tot het Lid van Vlierzele binnen de Formatie van Gent. Dit is grijsgroen glauconiethoudend fijn zand, duidelijk horizontaal of kruisgewijs gelaagd, met kleilenzen en bovenaan humeuze tussenlagen, plaatselijk dunne zandsteenbankjes en naar onder toe overgaand in homogeen kleiig zeer fijn zand. Deze laag is gemiddeld 15m dik en kan in het Eoceen gedateerd worden (33,9 - 55,8 miljoen jaar geleden).



Figuur 4. Onderzoeksgebied op tertiair geologische kaart

3.2.2 Quartair geologisch

Ter hoogte van het gehele onderzoeksgebied zijn er drie profieltypes aanwezig, namelijk 3, 3a en 13. De profieltypes 3 en 13 houden in dat er geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen aanwezig zijn

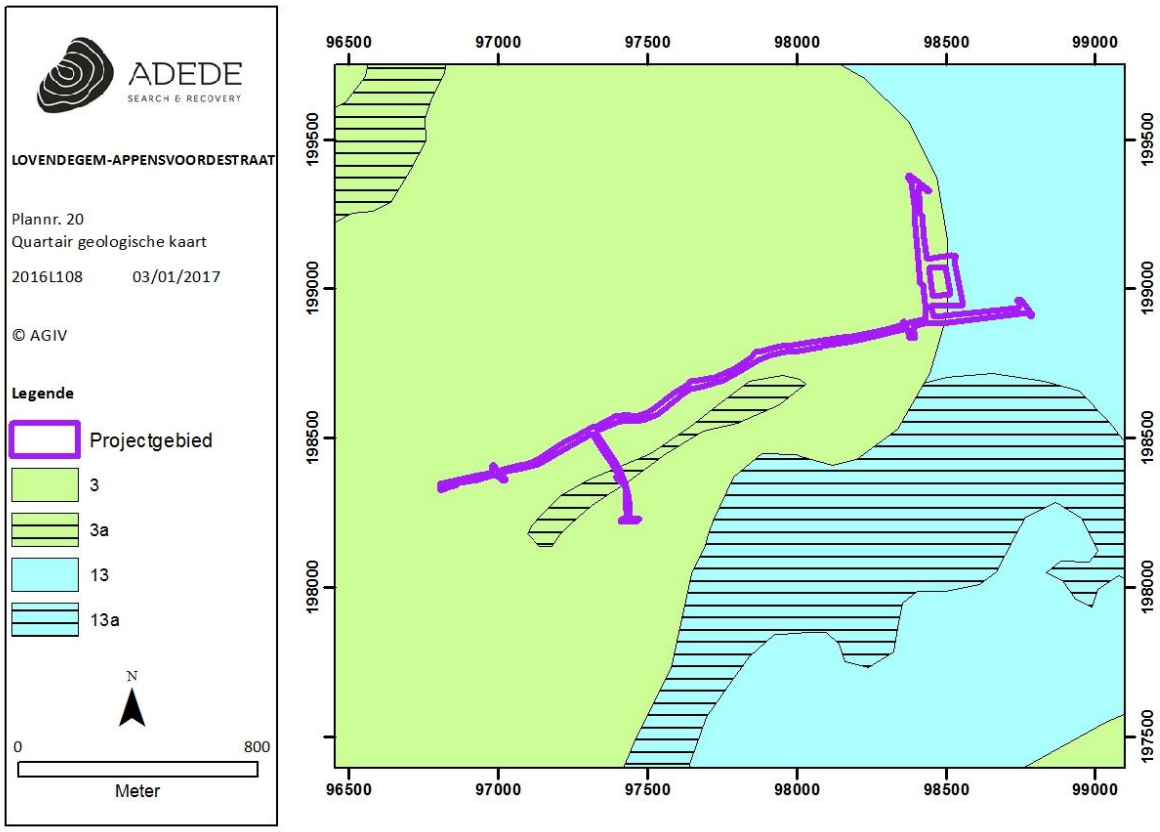
bovenop de pleistocene sequentie. Voor profieltype 3a geldt dezelfde opbouw als profieltype 3 maar hier komen wel holocene en/of tardiglaciale afzettingen voor bovenop de pleistocene sequentie.

De opbouw van profieltype 3 is als volgt:

- ELPw en/of HQ: Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-pleistoceen) of mogelijk vroeg-holoceen. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen voornamelijk uit silt (loess) en in de meer noordelijke en centrale delen van Vlaanderen, waar het onderzoeksgebied zich bevindt, zijn deze opgebouwd uit zand tot zandleem. Anderzijds kunnen er eveneens hellingsafzettingen van het quartair aanwezig zijn.
- FLPw: Dit zijn fluviatiele afzettingen, aanwezig onder de zandige eolische afzettingen, van het Weichseliaan (laat-pleistoceen).

De opbouw van profieltype 13 is als volgt:

- ELPw en/of HQ: Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-pleistoceen) of mogelijk vroeg-holoceen. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen voornamelijk uit silt (loess) en in de meer noordelijke en centrale delen van Vlaanderen, waar het onderzoeksgebied zich bevindt, zijn deze opgebouwd uit zand tot zandleem. Anderzijds kunnen er eveneens hellingsafzettingen van het quartair aanwezig zijn.
- FLPw: Dit zijn fluviatiele afzettingen, aanwezig onder de zandige eolische afzettingen, van het Weichseliaan (laat-pleistoceen).
- GLPe: Dit zijn getijdenafzettingen zowel marien en estuarien van het Eemiaan.



Figuur 5. Onderzoeksgebied op quartair geologische kaart

3.2.3 Bodem

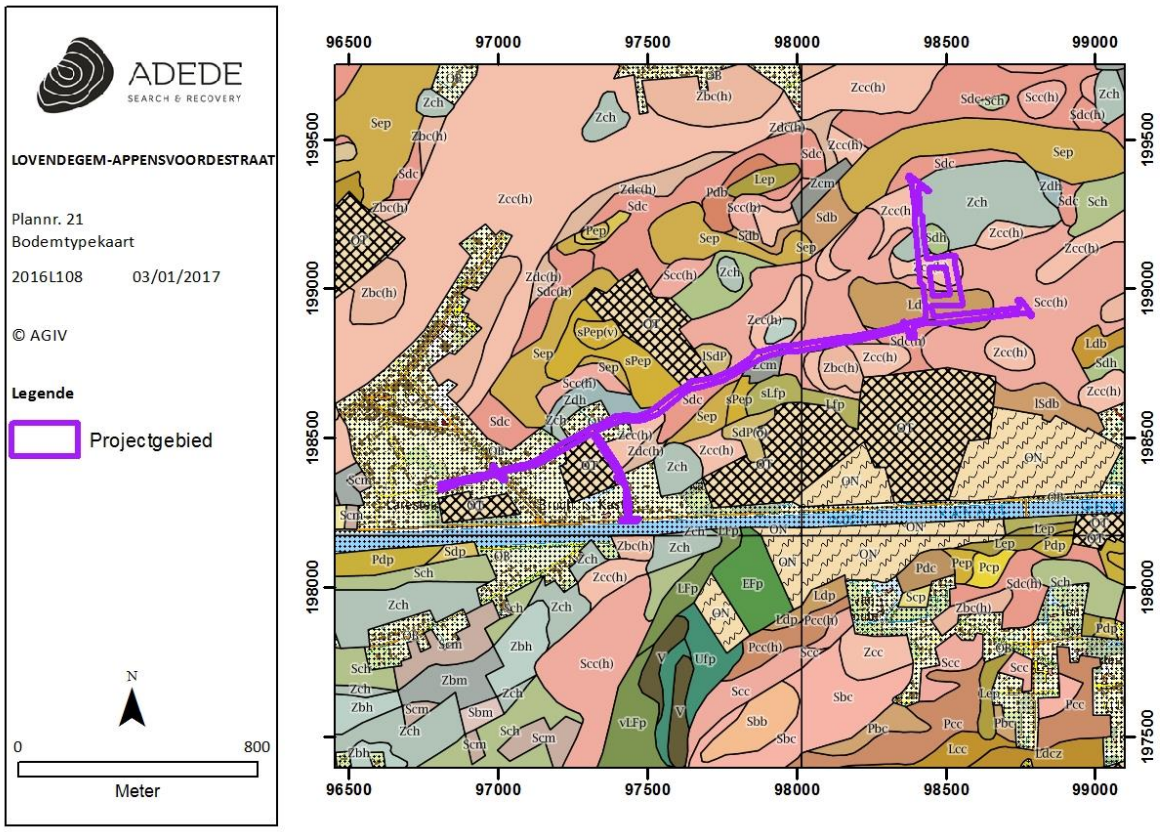
In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemkaart, bodemtypekaart, potentiele erosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.3.1 Bodemtypekaart[1]

Het bodemkundige landschap van Lovendegem maakt deel uit van de Vlaamse zandstreek met overwegend matig droge tot droge lemig - zandzandleem- en lichte – zandleembodems.
Op de bodemtypekaart van Vlaanderen wordt volgende bodemtypes teruggevonden binnen het onderzoeksgebied:

[1] *Leys R., 1964. Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Evergem 40W, Brussel: Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk onderzoek in Nijverheid en Landbouw.*

- **Ldp**: Dit zijn matig natte zandleembodems zonder profiel. Deze gronden blijven te nat in de winter en te lang fris in de lente. Ze zijn zeer geschikt voor weiland en mits drainering ook voor akkerbouw en extensieve groenteteelt.
- **Scc(h)**: Deze bodems zijn matig droge lemig zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De h staat voor ijzerconcreties die kunnen voorkomen op ongeveer 60 cm diepte. De bodem is iets te droog in de winter.
- **Sdc** & **Sdc(h)**: Dit zijn matig natte lemig zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze bodems zijn podzolachtig en prepodzolen met een grijsbruine tot donker grijsbruine bouwvoor. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. Delen van het onderzoeksgebied bevatten de variant Sdc(h) wat dezelfde bodem is die ijzerconcreties kan bevatten op 50-70 cm diepte. De waterhuishouding is goed in de zomer, iets te nat in de winter.
- **Zcc(h)**: Dit zijn matig droge zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze bodem is podzolachtig en bevat ijzerconcreties. Roestverschijnselen kunnen optreden tussen 60 en 90 cm.
- **Zch**: Deze bodems zijn matig droge zandbodems met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Deze bodems hebben een goed humeuze bovengrond en een Podzol B die 20-30 cm dik is en verbrokkeld in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en90 cm.
- **Zcm**: Deze bodems zijn matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A horizont. Deze plaggengronden hebben een goed humeuze Ap die meestal rust op een bedolven podzol of prepodzol. Roestverschijnselen beginnen vanaf 60-90 cm.
- **OB**: Bodems die aangeven met Ob stellen een bebouwde zone voor en hierover is dan ook geen verder informatie aanwezig.
- **OT**: Deze bodems zijn sterk vergraven waardoor noch de textuur, noch de waterhuishouding let zekerheid kan worden bepaald. Over deze bodems is dus verder geen informatie aanwezig.

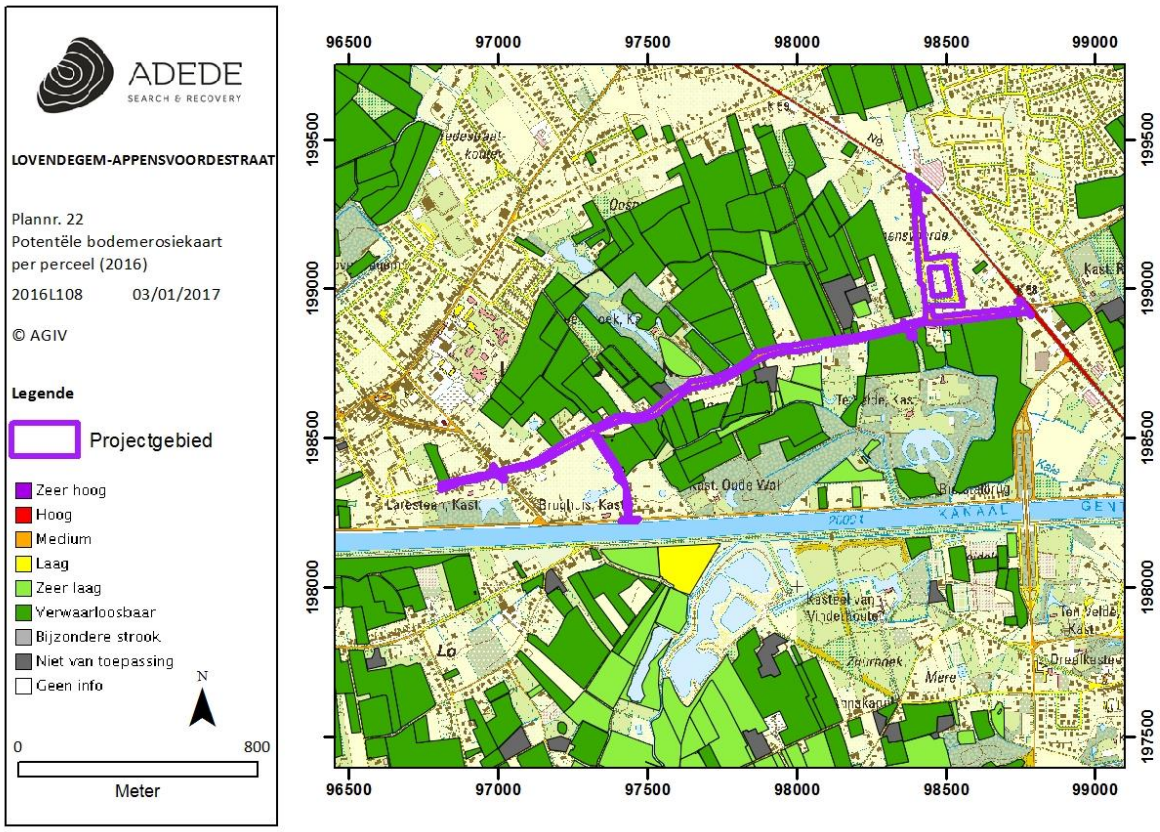


Figuur 6. Onderzoeksgebied op de bodemtypekaart

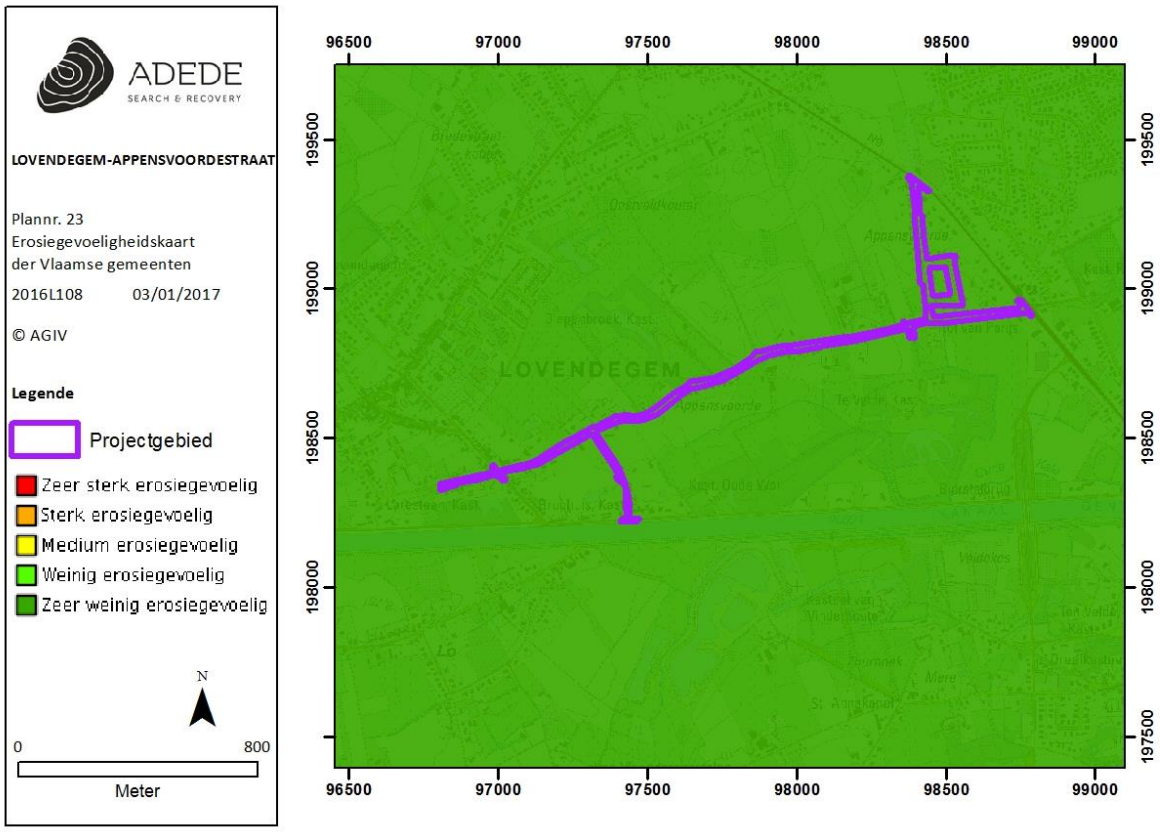
3.2.3.2 Potentiële erosiekaart en erosiegevoeligheidskaart

Op de potentiële erosiekaart is het plangebied niet gekarteerd. Enkel omliggende percelen zijn gekarteerd en deze vertonen voornamelijk een verwaarloosbare potentiële erosie. Deze vaststelling wordt bevestigd door de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten, hierop ligt het gebied in een zone die zeer weinig erosiegevoelig is, dit is ook waar te nemen in de omringende gebieden.[2]

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



Figuur 7. Onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2016)

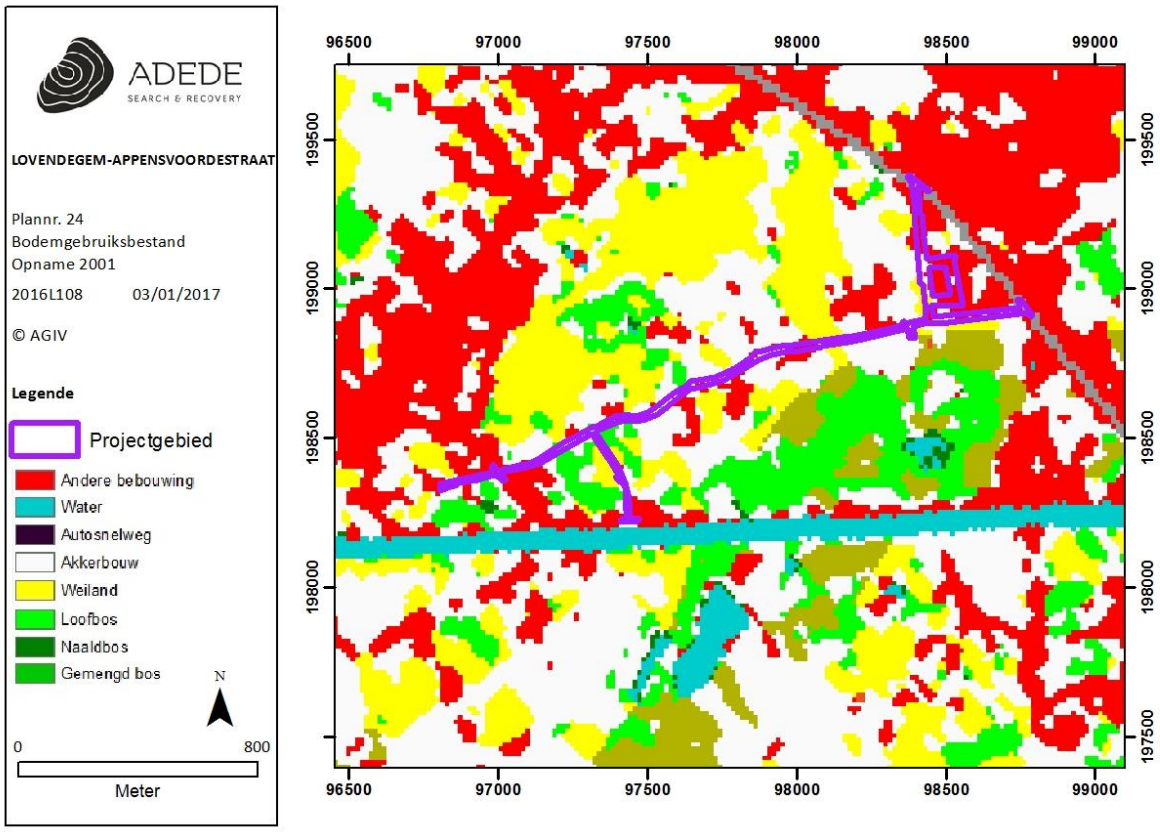


Figuur 8. Onderzoeksgebied op de erosiegevoeligheidskaart der Vlaamse gemeenten

3.2.3.3 Bodemgebruikbestand 2001

Het bodemgebruikbestand 2001 is zeer grootschalig, eigenlijk niet bruikbaar op perceel niveau en geeft bovendien een globale omschrijving van het bodemgebruik in het plangebied. De verschillende delen van het onderzoeksgebied worden geclassificeerd als akkerbouw (omschrijving: bodem die gebruikt wordt in een of ander rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland), loofbos (omschrijving: vegetatieformatie die voornamelijk uit loofbomen bestaat), weiland (omschrijving: bodem die bedekt is met gras en die niet gelegen is in het overstromingsgebied van een rivier) en 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).[3]

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

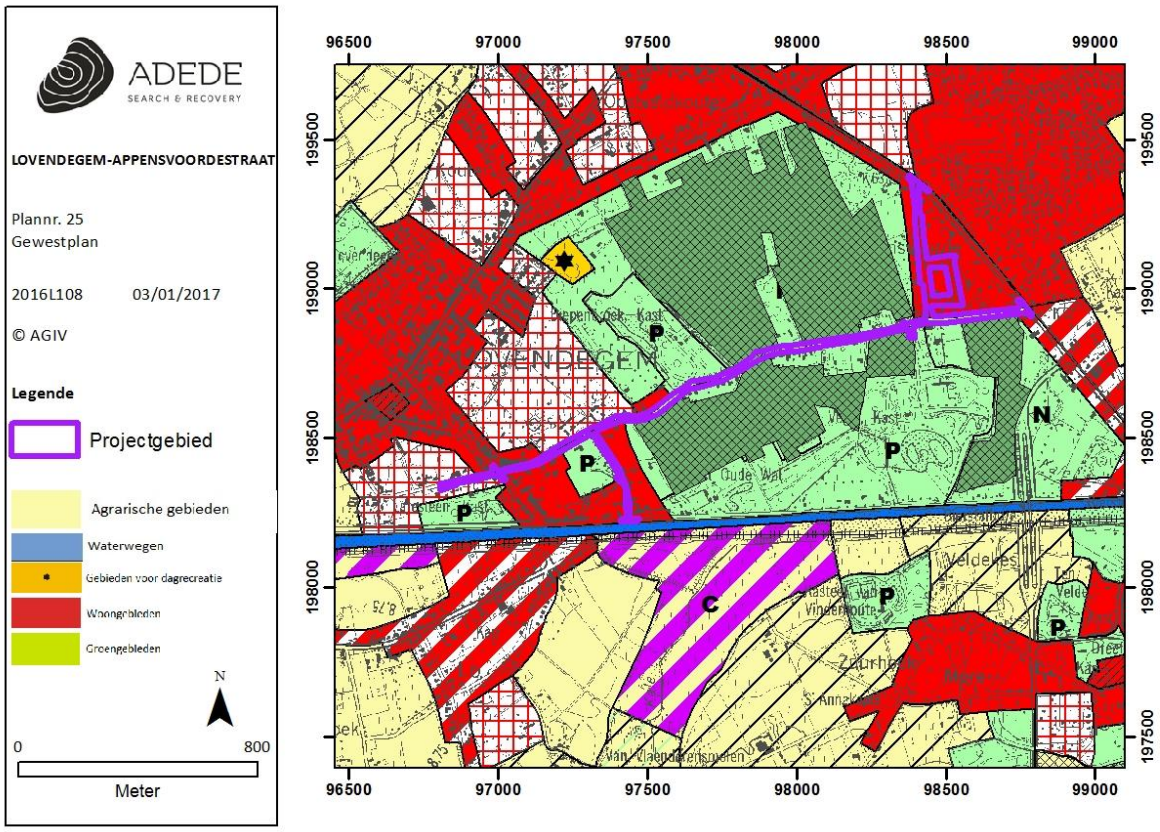


Figuur 9. Onderzoeksgebied op het bodemgebruiksbestand (opname 2001)

3.2.3.4 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 woongebieden (middelste zones) en natuurgebieden (westelijke en oostelijke zone).[4]

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



Figuur 10. Onderzoeksgebied op gewestplan

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

De oudste archeologische vondsten in Lovendegem zijn afkomstig uit het Mesolithicum en duiden op een permanente bewoning vanaf die periode. Materiële sporen van een eerste nederzetting zijn echter veel later pas terug te vinden, namelijk uit de late IJzertijd. [5] Uit de Romeinse tijd zijn nog geen sporen aan het licht gekomen.[6] De naam Lovendegem wordt voor het eerst vermeld in 1190 als Lovendenghien. Deze laatste doet een Frankische oorsprong vermoeden die vermoedelijk terugvoert tot de 7e eeuw (woonplaats van de lieden van Lubantos).[7]

[5] *https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121331*
[6] *http://www.lovendegem.be/VrijeTijdJeugd/GeschiedenisenerfgoedGeschiedenisLovendegem.aspx*
[7] *https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121331*

In de feodale tijd was Lovendegem verdeeld over drie hoofdheerlijkheden. De eerste was de heerlijkheid van Lovendegem die deel uitmaakte van de Oudburg en het centrum van Lovendegem bezat met de kerk en het kasteel. Deze heerlijkheid kwam in 1462 onder grafelijk gezag en in de 18e eeuw verheven tot baronie. Een tweede heerlijkheid was de keure van Sleidinge-Lovendegem-Waarschoot die opgericht was in 1248 door gravin Margaretha en rechtstreeks toebehoorde tot het graafschap. De dubbelheerlijkheid Vinderhoute-Merendree in het zuiden van Lovendegem was een leen van de heren van Dendermonde, die ook voogd waren van de Sint-Baafsabdij.[8]

De 16e en 17e eeuw was een woelige tijd onder de Godsdienstoorlogen, de Tachtigjarige oorlog en de veroveringstochten van koning Lodewijk XIV. In 1613 werd de vaart gegraven, het huidige kanaal naar Brugge, waarlangs verschillende fortjes in hout en aarde werden opgericht. In een eerste fase bevonden deze zich langs de zuidzijde tegen de Hollanders, later aan de noordzijde als verwering tegen de Franse invallen.[9]

De Appensvoordestraat waar het onderzoeksgebied gelegen is, is een oude bewoningskern die deel uitmaakte van de handelsweg tussen Gent en Brugge. De straat ligt parallel aan de vallei van de Oude Kale. Het gebied heeft een landelijk karakter met verschillende oude hoeven, kastelen en buitenplaatsen.[10] Een eerste kasteel is het Kasteel Diepenbroeck dat een achterleen was van de heerlijkheid van Lovendegem. De eerste vermelding is in het Gentse schepenregister in 1421. Het kasteel wordt benoemd als gelegen op een terp dat waarschijnlijk verwijst naar een kunstmatig verheven wooneiland waarop zich een kasteel bevond met brede slotgracht. Dit type kasteel komt in Europa voor vanaf de 13e/14e eeuw. Het domein is verder afgebakend door middel van een perceelgreppel. De belangrijkste eigenaars was de Gentse patriciërsfamilie van Vaernewyck die het in hun bezit hadden vanaf het einde van de 16e eeuw.[11] Een tweede landgoed is het Kasteel ten Velde dat een voormalig leen is van de heerlijkheid Ter Straeten. De eerste vermelding stamt uit 1659 als leen van jonker Philips d'Hertoghe. Het huidige kasteel uit de 19e eeuw bevindt zich op de plaats van het oude Goed ten Velde dat doorheen de tijd in handen was van verschillende families. Naast het kasteel ligt een grote vijver met drie eilandjes naast de plaats waar zich vroeger een omwalde motte met kasteel bevond.[12] Een derde landgoed ten slotte is het kasteel Oude Wal dat verder beschikt over een uitgestrekt landschapspark met vijver. Het kasteel diende als lustgoed en werd gebouwd in de 18e eeuw. Later werd het gebouw nog uitgebreid en verhoogd.[13]

---

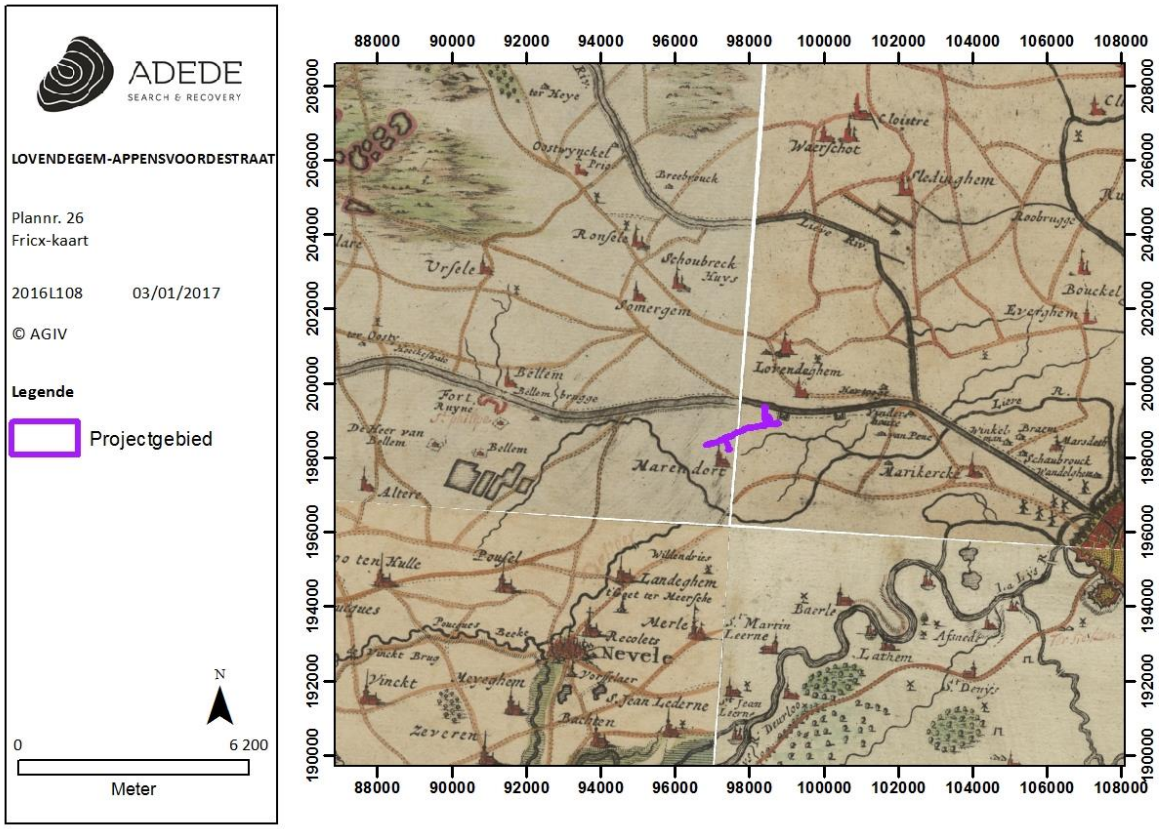
[8] *https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121331*
[9] *http://www.lovendegem.be/VrijeTijdJeugd/GeschiedenisenerfgoedGeschiedenisLovendegem.aspx*
[10] *https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/103910*
[11] *https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/33428*
[12] *https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/33427*
[13] *https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/33504*

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 Fricx-kaarten (1712)

Eugène-Henri Frickx (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 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.

De projectie van het onderzoeksgebied op de kaart is waarschijnlijk niet correct. In werkelijkheid zou het gebied meer noordoostelijk moeten liggen, waar ook Lovendegem weergegeven wordt en noordelijk van het kanaal Gent-Oostende. Op deze kaart wordt het onderzoeksgebied namelijk afgebeeld ten zuiden van dit kanaal.

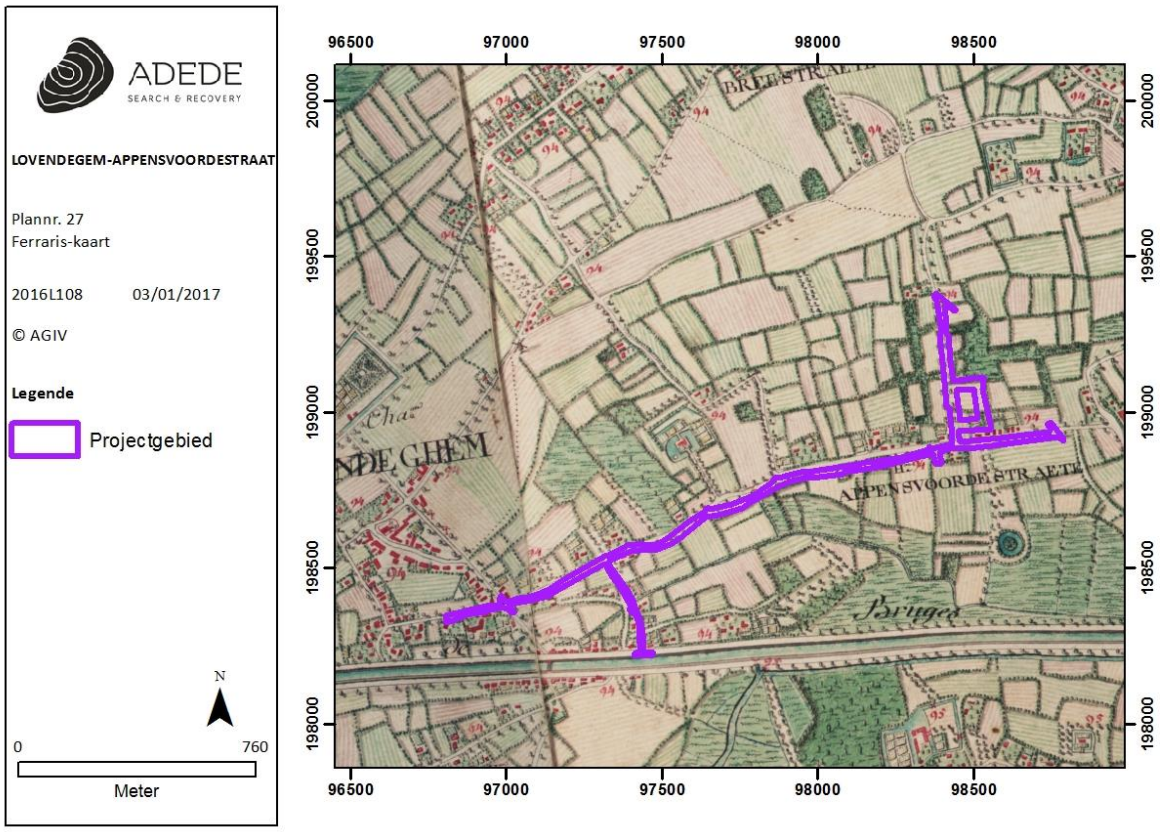


Figuur 11. Onderzoeksgebied op Fricx-kaart

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.[14]
Op de kaart van Ferraris zijn verschillende straten van het projectgebied al zichtbaar. De Appensvoordestraat wordt op deze kaart ook al benoemd met zijn huidige naam. De straten Beiaard en Waalken zijn ook al aanwezig, Deze drie straten zijn gekenmerkt door de bomenrijen die zich aan beide zijdes van de straat bevinden. Ook is er al aan verschillende delen bewoning aanwezig. Aan de noordelijke zijde van de Appensvoordestraat tussen de huidige straten Waalken en Beiaard liep een weg naar een site met een brede walgracht. De Meersstraat is nog niet aanwezig op deze kaart, net als een kleine zijstraat van de Appensvoordestraat ten oosten van de Meersstraat. Het onderzoeksgebied bevindt zich ten oosten van de dorpskern van Lovendegem en ten noorden van het kanaal naar Brugge. Ten noorden van de dorpskern is het kasteel van Lovendegem gelegen. Tussen het kanaal en het onderzoeksgebied stroomt verder nog een waterloop en een cirkelvormige vijver met eiland.

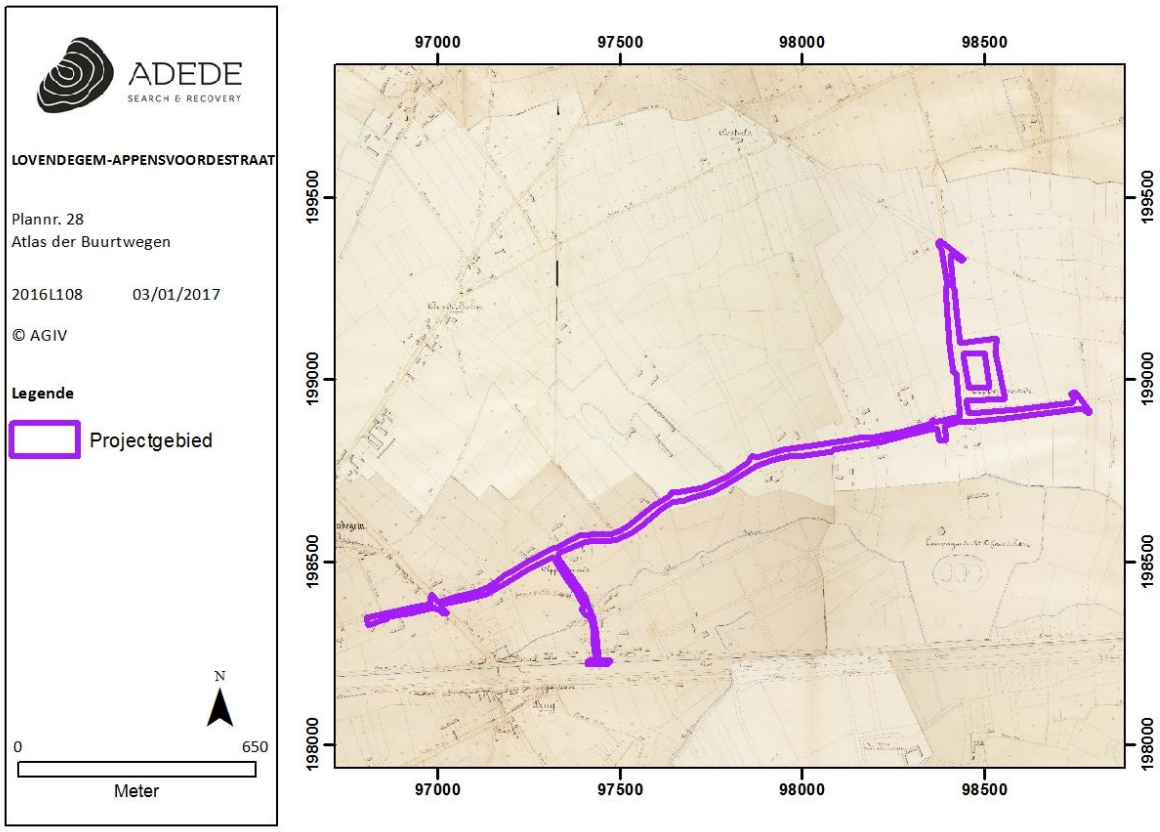
[14] *http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf*



Figuur 12. Onderzoeksgebied op Ferraris-kaart

3.3.2.3 Atlas der Buurtwegen (1841)

Het gebied wordt op de Atlas der Buurtwegen benoemd als Appensvoorde. De Appensvoordestraat wordt benoemd als de Chemin n. 2, Waalken als Chemin n. 42. Beiaard en het oostelijk deel van de Appensvoordestraat staan aangeduid als deel van de Route de Bruges à Gand (Weg van Brugge naar Gent). De site met walgracht is op de atlas haar grachten verloren ten voordele van twee grote vijvers. Het domein is echter nog begrensd door een smalle gracht waarbinnen ook nog verschillende andere gebouwen zich in bevinden. De waterloop tussen het onderzoeksgebied en het kanaal naar Brugge wordt benoemd als de Oude Kale. De hoeveelheid bewoning langs de straten blijft stabiel. De Meersstraat is ook op deze kaart nog niet zichtbaar. De cirkelvormige vijver met eiland is hier geëvolueerd naar een ellipsvormige vijver met drie eilandjes in en maakt deel uit van het landgoed van Mr. d'Hane de Potter. Langs de Oude Kale bevindt zich in westelijke richting nog een landgoed met L-vormige vijver.

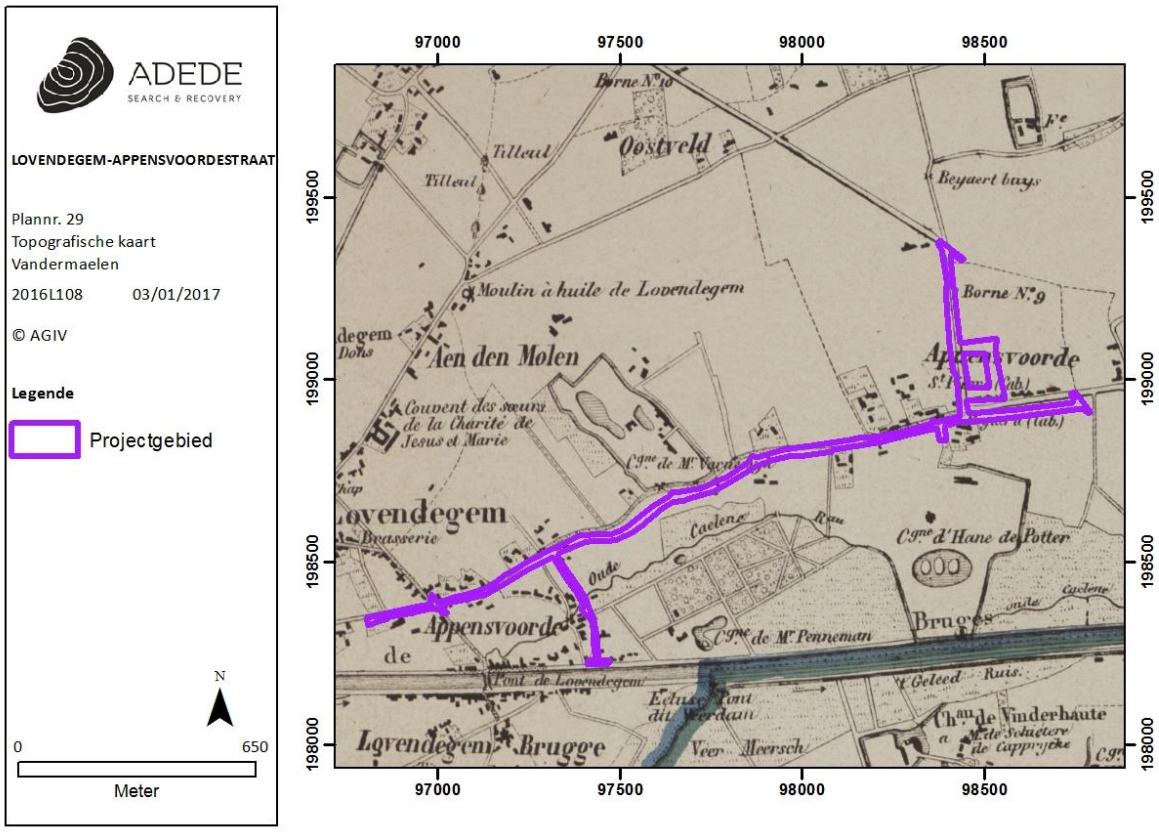


Figuur 13. Onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen

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, …).

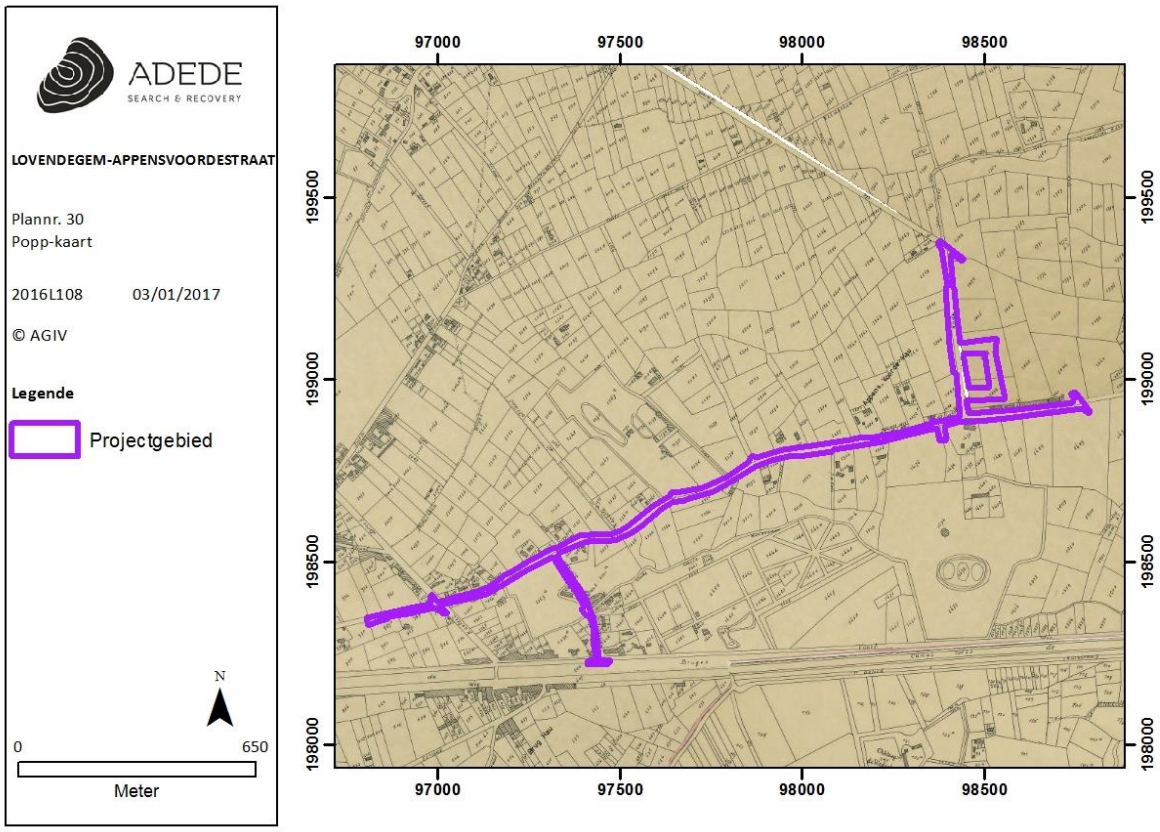
Hij werkte samen met Paul Gérard, die na het vertrek van de Hollanders in 1830, in het bezit gebleven was van de punten van tweede en derde orde van de triangulatie van Erzey. Hij maakte verschillende kaarten van België op basis van dit geodetische net en volgens de gewijzigde projectie van Flamsteed. De kaart van Vandermaelen toont geen significante verschillen met de Atlas der Buurtwegen. De waterloop krijgt hier de naam Oude Caelene. De voormalige site met walgracht wordt weergegeven als eigendom van Mr. Varnewyk. Het landgoed bij de vijver met drie eilandjes is nog steeds in handen van d'Hane de Potter en het derde landgoed is eigendom van Mr. Penneman.



Figuur 14. Onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen

3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879)

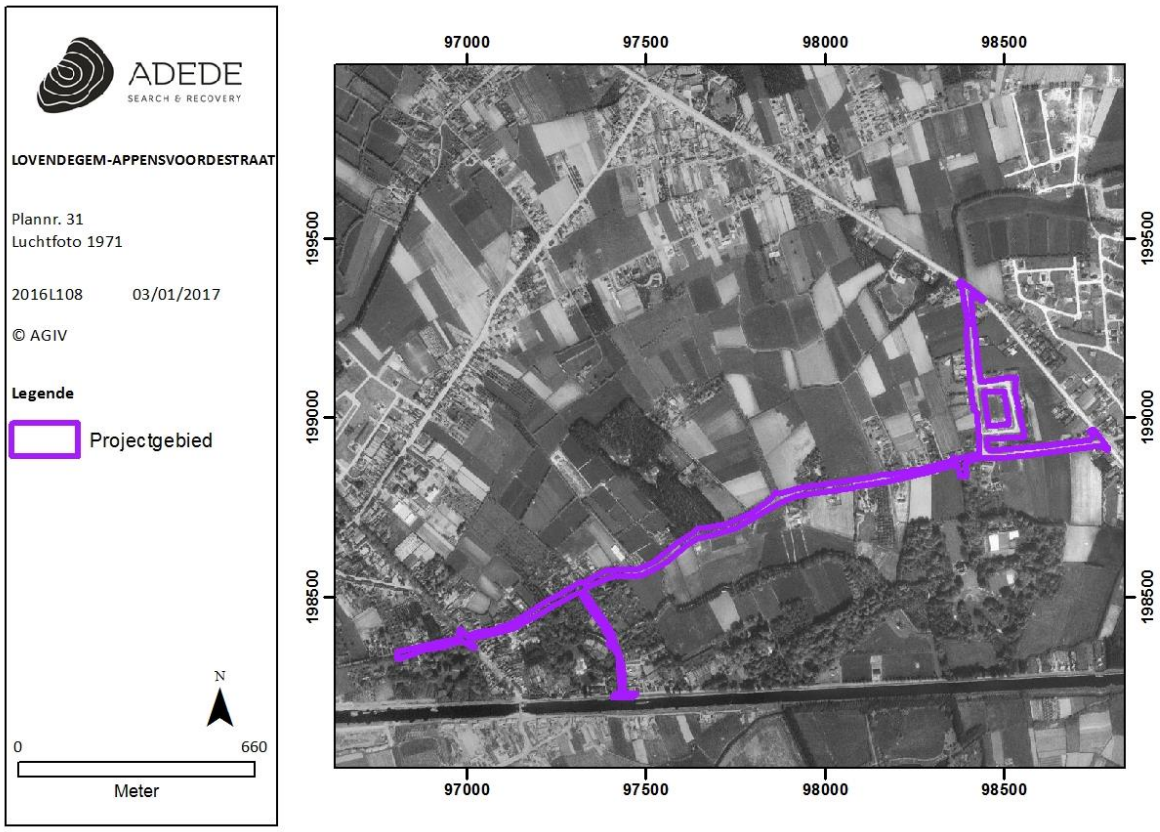
Ook deze kaart toont geen significante verschillen met voorgaande kaarten. De Appensvoordestraat en Waelkens staan met ongeveer hun huidige naam weergegeven op de kaart. De straat Beiaard is nog steeds een onderdeel van de weg van Brugge naar Gent. De Meersstraat is ook op deze kaart nog niet aanwezig.



Figuur 15. Onderzoeksgebied op de Popp-kaart

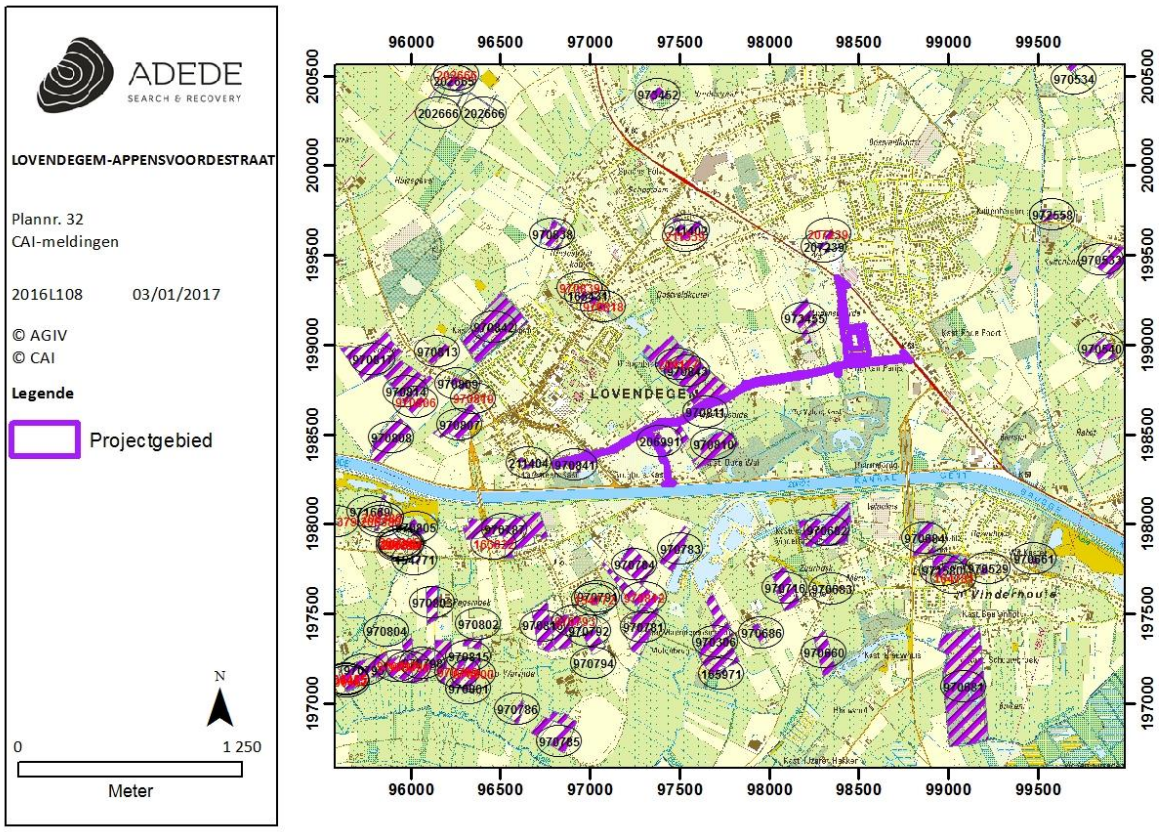
3.3.2.6 Luchtfoto (1971)

Op deze luchtfoto is te zien dat de Meersstraat in 1971 aanwezig is. Deze straat is de jongste van deze die zich bevinden in het onderzoeksgebied aangezien de andere al zichtbaar waren op verschillende historische kaarten.



Figuur 16. Onderzoeksgebied op luchtfoto uit 1971

3.4 Archeologische situering van het projectgebied



Figuur 17. CAI-meldingen ten opzichte van het onderzoeksgebied

3.4.1 CAI locatie 970810

Deze locatie bevindt zich op 170 meter oostelijk van Waalken en 200 meter zuidelijk van de Appensvoordestraat en bevat enkele losse vondsten uit de steentijd waaronder afslagen, microklingen, klingen en delen van een gepolijste bijl.[15]

3.4.2 CAI locatie 211402

Op 1 kilometer ten noorden van de Appensvoordestraat was een waterput uit de IJzertijd aanwezig.[16]

[15] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970810*
[16] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/211402*

3.4.3 CAI locatie 973455

Op deze locatie 200 meter ten westen van Beiaard ligt het grafveld Beiaard cirkels 44 en 45 uit de vroege of midden Bronstijd. Deze twee cirkels werden ontdekt als cropmark waarbij ook een gracht te zien was. Op dezelfde locatie werden ook lithisch materiaal uit de steentijd en een oude depressie of gracht met archeologica uit volle of late middeleeuwen ontdekt.[17]

3.4.4 CAI locatie 207239

Op 200 meter te noorden van Beiaard ligt een locatie met vondsten uit de steentijd, late ijzertijd en volle middeleeuwen. Uit de steentijd werden vuurstenen schrabbers gevonden in een middeleeuws spoor. Verder werden een geïsoleerde kuil uit de late IJzertijd en verschillende woonerven uit de middeleeuwen ontdekt. Deze woonerven bestonden uit een hoofdgebouw, omgrachtingen, waterputten, kuilen en enkele bijgebouwen.[18]

3.4.5 CAI locatie 970843

Deze locatie aan de noordzijde van de Appensvoordestraat bevatte het versterkt kasteel Diepenbroek met oorsprong in de late middeleeuwen. Het bestond uit een lusthof en twee pachthoeven. Het huidige gebouw is van 1804.[19]

3.4.6 CAI locatie 209177

Op deze locatie die binnenin locatie 970843 bevindt werd in 2015 archeologisch onderzoek uitgevoerd die vondsten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd opleverde waaronder een bermsloot met aardewerk uit de 14-15^{e} eeuw en een deel van de gedempte noordelijke kasteelgracht die gedempt werd in de late 18^{e} en begin 19^{e} eeuw.[20]

[17] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/973455*
[18] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/207239*
[19] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970843*
[20] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/209177*

3.4.7 CAI locatie 970811

Aan de zuidzijde van de Appensvoordestraat, 150 meter ten oosten van Waalken lag een vondstenconcentratie met scherven die toegschreven kunnen worden aan de Romeinse, vroegmiddeleeuws of volmiddeleeuwse periode.[21]

3.4.8 CAI locatie 970682

Het kasteel van de heren van Vinderhoute ligt 800 meter ten zuiden van de Appensvoordestraat. De oudste vermelding stamt uit 1179 en in 1544 wordt het oude kasteel, een site met walgracht, afgebroken. In de 16e eeuw word vervolgens een nieuw versterkt kasteel opgetrokken dat in 1830 deels afgebroken wordt na een brand.[22]

3.4.9 CAI locatie 206991

Op deze locatie op de hoek van Waalken en de Appensvoordestraat bevinden zich greppels uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, kuilen uit de Nieuwe Tijd en muurresten uit de Nieuwste Tijd.[23]

3.4.10 CAI locatie 970841

100 meter ten westen van de Appensvoordestraat lag het lusthof 'Laresteen' uit de 16e eeuw. In 1850/1851 werd het herbouwd in neogotische stijl.[24]

3.4.11 CAI locatie 970818

750 meter ten noordwesten van de Appensvoordestraat was een molen aanwezig uit de 18e eeuw, maar die mogelijk ouder was. Oorspronkelijk was het in gebruik als windmolen en vanaf 1865 als korenstoom- en windmolen.[25]

---

[21] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970811*
[22] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970682*
[23] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/206991*
[24] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970841*
[25] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970818*

3.4.12 CAI locatie 165431

Op deze locatie 850 meter ten noordwesten van de Appensvoordestraat werden voornamelijk uitbraaksporen gevonden uit de 20e eeuw.[26]

[26] *https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/165431*

4 Besluit

4.1 Besluit gespecialiseerd publiek

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied en zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?

Uit het verslag van resultaten blijkt dat er sinds de steentijden al menselijke activiteit aanwezig was in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze zijn echter te schaars om al te kunnen spreken van permanente bewoning. De vondsten uit deze periode bestaan namelijk uit losse vondsten, lithisch materiaal, in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied. Vanaf de metaaltijden zijn er sporen terug te vinden van bewoning. Funeraire contexten in de vorm van grafheuvels uit de vroege of midden bronstijd werden ontdekt als cropmarks in de directe omgeving van het gebied. De Ijzertijd, meer bepaald de Late IJzertijd leverde bewijs voor bewoning in de vorm van een waterput en kuilen.

De Romeinse tijd vormt een hiaat in de archeologische sequentie door een sporadische vertegenwoordiging. Vanaf de middeleeuwen echter is bewoning in de regio nog beter waarneembaar in archeologische contexten. Zowel ten noorden als ten zuiden van het onderzoeksgebied was er de aanwezigheid van een kasteel waarvan de vroegste datering terugvoert tot de late middeleeuwen. Verder werden in de directe omgeving verschillende middeleeuwse woonerven ontdekt, alsook vondstenconcentraties met scherven uit dezelfde periode. In de nieuwe tijd is er het ontstaan van lusthoven met vijvers in de omgeving van het onderzoeksgebied waarbij de oudere kastelen ook verbouwd en herbouwd worden om deze functie te bekleden.

Het gebied behoudt zijn landelijk uitzicht wat ook duidelijk wordt op de historische kaarten die een beeld scheppen over de evolutie vanaf de 18^{e} eeuw. De kaart van Ferraris geeft hierbij gedetailleerde informatie waarbij ook te zien is dat de meeste wegen waaruit het onderzoeksgebied bestaat, al aanwezig zijn in deze periode. Langsheen deze beweging bevindt er zich verspreide bewoning. Deze situatie blijft onveranderd doorheen de tijd, bevestigd door de Atlas der Buurtwegen, de kaart van Vandermaelen, de kaart van Popp en historische luchtfoto's.

De bodem binnen de contouren van het onderzoeksgebied bestaat uit negen verschillende types. De oostelijke zone van het onderzoeksgebied bestaat uit OB en OT bodems die sterk antropogeen zijn aangetast waardoor ze geen informatie kunnen verschaffen over de bodemgesteldheid van die zone.

De zone in het zuidwesten bestaat uit matig natte lemig zand- en zandleembodems, maar dit beslaat slechts een klein deel van het onderzoeksgebied. Het overgrote deel van het gebied bevindt zich in matig droge lemig zand en zandbodems dat minder geschikt is voor akkerbouw.

Uit bovenstaande informatie kunnen een aantal conclusies getrokken worden met betrekking tot de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied. Voor de Romeinse periode geldt een zeer lage verwachting voor het aantreffen van archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante sporen in het onderzoeksgebied. De archeologische verwachting voor de brons- en ijzertijd ligt laag. Voor de prehistorische sites geldt tevens een lage verwachting. De bewaring van vroege prehistorische sites vereist in de eerste plaats een goed bewaarde bodem en een gunstige topografische ligging (kleine verhogingen in het landschap). In beide gevallen wordt niet voldaan voor het onderzoeksgebied dat geen gunstige topografische ligging heeft en over het algemeen niet beschikt over goed bewaarde podzolen. Ook moet hierbij vermeld worden dat het onderzoeksgebied gelegen is binnen een gebied van drogere, arme dekzandgronden en ligt de verwachting voor nederzettingssporen uit de periodes van steentijden tot Romeinse periode eerder in de alluviale, vruchtbaardere vlaktes. De archeologische verwachting ligt het hoogst voor de periodes vanaf de middeleeuwen tot de nieuwe tijden door de permanente bewoning die in deze periodes werd vastgesteld.

- Hoe evolueerde het historisch landgebruik en de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied kan het landgebebruik en de historische bebouwing voor het eerste gedetailleerd vastgesteld worden op de kaart van Ferraris. Bebouwing op het onderzoeksgebied is hier echter niet op te bemerken aangezien deze toen al voornamelijk bestond uit wegen. Enkel de Meersstraat is op de historische kaarten nog niet weergegeven als weg, maar ook daar was geen bebouwing aanwezig en was het gebied in gebruik als landbouwgrond. Vanaf de luchtfoto van 1971 is ook deze laatste straat van het onderzoeksgebied in gebruik als weg. De conclusie die hier kan getrokken worden is dat het onderzoeksgebied doorheen de tijd een lage densiteit aan bewoning gekend heeft.

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

De geplande werken zijn verspreid over vier verschillende straten. Het hoofddoel van de ingreep is het verouderde rioleringsstelsel te vervangen door een nieuw rioleringsstelsel. Hierdoor wordt het

verouderde dat bestaat uit een gemengd rioleringsstelsel met onder meer open grachten uitgebroken en in de plaats zal een gescheiden rioleringsstelsel ingericht worden. Dit betekent dat er twee aparte leidingen aangelegd zullen worden: één voor het regenwater en een afzonderlijke voor het afvalwater. Deze leidingen zullen onder het wegdek aangelegd worden. Dit is niet dezelfde locatie als de oude riolering die langs de rand van de weg was aangelegd. Er is niet aangegeven of er momenteel al structuren onder het wegdek aangelegd zijn en indien dit niet het geval is, zou de nieuwe riolering voor nieuwe verstoringen zorgen. Verdere wijzigingen zijn de aanleg van fietspaden langs beide zijden van de rijweg, maar hiervoor wordt een lage impact verwacht op eventueel aanwezige sporen in het onderzoeksgebied wegens de minimale verstoring van de bodem. Ten slotte zullen enkele bestaande grachten langs de rijweg verplaatst moeten worden vanwege de aanleg van de fietspaden. Deze zullen een diepte hebben van 1,32 meter en de bodembreedte zal 0,80 meter bedragen. Ter versteviging van de oever zullen bijkomende palen ingebracht worden in de grond met een lengte van 2,5 meter die een sterke impact kunnen hebben op de bodem.

- Levert het beschikbare bronnenmateriaal voldoende informatie op? Is er verder vooronderzoek of een vervolgonderzoek nodig en welke methode is hierbij aangewezen?

Uit het beschikbare, geraadpleegde bronnenmateriaal valt op te maken dat er een zeer lage verwachting geldt voor archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante sporen voor de periodes van de steentijden en de Romeinse periode. De verwachting is hoger voor de brons- en ijzertijd en meer specifiek voor de bronstijd de aanwezigheid van funeraire contexten. Ook voor de periode van de middeleeuwen tot de nieuwe tijd is de verwachting hoog om archeologische sporen terug te vinden.
Hoewel een hoge verwachting geldt, gebaseerd op de landschappelijke ligging en de aanwezigheid van gekende archeologische sites in de omgeving, is niet met zekerheid te stellen dat er zich binnen de contouren van het onderzoeksgebied een archeologische site bevindt. Om hier meer duidelijkheid te creëren is verder (voor)onderzoek met ingreep in de bodem aangewezen. Conform de Code van Goede Praktijk zijn hiervoor verschillende mogelijkheden:
Om de graad van verstoring in de bodem, en dus de mogelijke bewaringstoestand van eventuele sporen, na te gaan kan geopteerd worden voor een landschappelijk bodemonderzoek. Dit dient te gebeuren met het oog op het vaststellen van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap door middel van boringen. Deze methode biedt echter niet voldoende informatie om een antwoord te bieden op de vraagstelling omtrent de aanwezigheid van archeologische sporen.
Ook geofysisch onderzoek kan een inzicht verschaffen in de verstoringsgraad van de bodem, indien deze verstoord werd door nog steeds aanwezige vaste structuren. Geofysisch onderzoek biedt mogelijkheden om zicht te krijgen in de verticale bodemopbouw maar heeft als nadeel de complexe

verwerking van de gegevens en het feit dat de verkregen data door bijkomend veldwerk moet gestaafd worden. Het kan tevens niet gebruikt worden om grondsporen en kleine artefacten op te sporen.
Om na te gaan of zich al dan niet een archeologische site ter hoogte van het onderzoeksgebied bevindt en de aard en bewaringstoestand van deze site te achterhalen, kan geopteerd worden voor een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek. Deze methode is bijzonder nuttig in het opsporen van losse vondstenspreiding van lithisch materiaal kenmerkend voor steentijdsites. Deze techniek is echter minder efficiënt voor het opsporen van grondsporen die vaak deel uitmaken van grafcomplexen uit de metaaltijden. Wel kan het eventuele grafgiften of andere artefacten aanboren. Bij een losse vondstspreiding is deze techniek voor deze periodes bijgevolg weinig efficiënt.
Door middel van een proefsleuvenonderzoek kan uitspraak gedaan worden over de archeologische waarde van de totaliteit door een beperkt, maar statistisch representatief deel van het terrein op te leggen en beperkt op te graven. Op die manier kunnen verantwoorde uitspraken gedaan worden voor de rest van het terrein. Via deze techniek kan zowel de aard van verstoring in de bodem als de aan- of afwezigheid van een archeologische site bepaald worden. Ook kan uitspraak gedaan worden over de aard en bewaringstoestand van een eventueel aanwezige site.
De kleine concentraties van steentijdvondsten die wijzen op kampementen zijn slechts opspoorbaar door een zeer intensief booronderzoek. Bronstijd sites, net als sites uit latere periodes, zijn het best opspoorbaar aan de hand van een proefsleuvenonderzoek. Indien ook de landschappelijke component in rekening wordt gebracht waaruit blijkt dat door de beperkte omvang, in het bijzonder de breedte, van het onderzoeksgebied en de aanwezigheid van bestaande grachten en opritten, kan de kennisvermeerderende relevantie in vraag gesteld worden. Met het oog op het efficiënt inzetten van middelen en gezien de niet in verhouding zijnde kennisvermeerdering ten opzichte van de kosten, lijkt verder vooronderzoek aan de hand van proefsleuven niet aangewezen.

4.2 Besluit breed publiek

Door een gecombineerd onderzoek van archeologische en historische bronnen kon de occupatiegeschiedenis van het onderzoeksgebied en de ruimere omgeving gereconstrueerd worden. Hieruit blijkt dat steentijdvondsten slechts sporadisch zijn en dat vondsten uit de metaaltijden en de Romeinse tijd buiten twee grafcirkels uit de vroege of midden bronstijd in de nabije omgeving miniem zijn. Permanente bewoning is vanaf de middeleeuwen veel sterker aanwezig in de archeologische artefacten. Zo zijn er in de ruimere omgeving twee kastelen aanwezig. Ook enkele woonerven en vondstenconcentraties met vooral scherven blijken afkomstig uit deze periode. Deze bewoning blijft ook doorlopen in de nieuwe tijd met het ontstaan van enkele lusthoven met vijvers. Vanaf het begin van de 18^{e} eeuw kan het landgebruik ook onderzocht worden aan de hand van historische kaarten

zoals Fricx, Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen en Popp. Hierop kan bemerkt worden dat het onderzoeksgebied al in deze periode in gebruik was als weg. Langs deze wegen was er ook verspreide bewoning aanwezig. Deze functie blijft het onderzoeksgebied behouden tot de dag van vandaag.

Het onderzoeksgebied bevindt zich vlakbij de rivier Oude Kale en de ondergrond bestaat uit zand- en lemige zandbodems. Het gebruik als weg en de aanwezigheid van een oudere riolering en grachten, maakt duidelijk dat de bodem van het onderzoeksgebied sterk verstoord is waardoor grote delen van het archeologisch patrimonium verdwenen zal zijn. Ook de beperkte omvang van het onderzoeksgebied zorgt voor een lagere garantie tot kwalitatieve resultaten.

Gebaseerd op bovenstaande informatie kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied een lage verwachting heeft voor het aantreffen van archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante sporen wegens de sterke verstoring en de beperkte omvang.

5 Bibliografie

Leys R., 1964. Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Evergem 40W, Brussel: Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk onderzoek in Nijverheid en Landbouw.

Internetsites:

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/165431

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/206991

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/207239

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/209177

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/211402

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970682

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970810

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970811

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970818

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970841

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/970843

https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/973455

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/33427

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/33428

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/33504

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/103910

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121331

http://www.lovendegem.be/VrijeTijdJeugd/Geschiedenisenerfgoed/GeschiedenisLovendegem.aspx

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

6 Lijst van plannen

Plannr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
0001	Onderzoeksgebied op topografische kaart	1:1	digitaal	23/12/2016
0002	Onderzoeksgebied op orthofoto	1:1	digitaal	23/12/2016
0003	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht	1:1	digitaal	23/12/2016
0004	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0005	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0006	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0007	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0008	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0009	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0010	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0011	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0012	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0013	Onderzoeksgebied op kadasterkaart overzicht (detail)	1:1	digitaal	23/12/2016
0014	Plan van de verstoorde zones (2 delen)	1:1	digitaal	23/12/2016
0015	Inplantingsplan bestaande toestand	1:1	digitaal	23/12/2016
0016	Inplantingsplan geplande toestand	1:1	digitaal	23/12/2016
0017	Onderzoeksgebied op DHMVII, DTM, Raster 1m	1:1	digitaal	23/12/2016
0018	Onderzoeksgebied op DHMVII, DTM, Raster 1m (Detail)	1:1	digitaal	03/01/2017
0019	Onderzoeksgebied op tertiair geologische kaart	1:50000	digitaal	03/01/2017
0020	Onderzoeksgebied op quartair geologische kaart	1:200000	digitaal	03/01/2017
0021	Onderzoeksgebied Bodemtypekaart	1:1	digitaal	03/01/2017
0022	Onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2016)	1:1	digitaal	03/01/2017
0023	Onderzoeksgebied op de erosiegevoeligheidskaart der Vlaamse gemeenten	1:1	digitaal	03/01/2017

0024	Onderzoeksgebied ten opzichte van bodemgebruiksbestand opname 2001	1:1	digitaal	03/01/2017
0025	Onderzoeksgebied op gewestplan	1:1	digitaal	03/01/2017
0026	onderzoeksgebied op Fricx-kaart	1:110000	analoog	03/01/2017
0027	Onderzoeksgebied op Ferraris-kaart	1:11520	analoog	03/01/2017
0028	Onderzoeksgebied op Atlas der Buurtwegen	1:3000	analoog	03/01/2017
0029	Onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen	1:20000	analoog	03/01/2017
0030	Onderzoeksgebied op de Popp-kaart	1:5000	analoog	03/01/2017
0031	Onderzoeksgebied op luchtfoto uit 1971	1:1	digitaal	03/01/2017
0032	CAI-meldingen ten opzichte van het onderzoeksgebied	1:1	digitaal	03/01/2017

7 Lijst van figuren

Figuur 1. Onderzoeksgebied op DHMVII, DTM, raster 1m ..... - 30 -
Figuur 2. Onderzoeksgebied op DHMVII, DTM, raster 1m (detail) ..... - 31 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het onderzoeksgebied ..... - 32 -
Figuur 4. Onderzoeksgebied op tertiair geologische kaart ..... - 33 -
Figuur 5. Onderzoeksgebied op quartair geologische kaart ..... - 35 -
Figuur 6. Onderzoeksgebied op de bodemtypekaart ..... - 37 -
Figuur 7. Onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2016) ..... - 38 -
Figuur 8. Onderzoeksgebied op de erosiegevoeligheidskaart der Vlaamse gemeenten ..... - 39 -
Figuur 9. Onderzoeksgebied op het bodemgebruiksbestand (opname 2001) ..... - 40 -
Figuur 10. Onderzoeksgebied op gewestplan ..... - 41 -
Figuur 11. Onderzoeksgebied op Fricx-kaart ..... - 43 -
Figuur 12. Onderzoeksgebied op Ferraris-kaart ..... - 45 -
Figuur 13. Onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen ..... - 46 -
Figuur 14. Onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen ..... - 47 -
Figuur 15. Onderzoeksgebied op de Popp-kaart ..... - 48 -
Figuur 16. Onderzoeksgebied op luchtfoto uit 1971 ..... - 49 -
Figuur 17. CAI-meldingen ten opzichte van het onderzoeksgebied ..... - 50 -