



Ruben Willaert
restauratie & archeologie

Zuidpand (Roeselare, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017H69

Augustus 2017

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Janiek De Gryse, Clara Thys, Wouter Van Goidsenhoven, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Onderzoeksopdracht	7
1.2.1 Onderzoekskader	7
1.2.2 Juridische context	7
1.2.3 Randvoorwaarden	7
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein	7
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	8
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie	10
1.2.6.1 <i>Methode</i>	10
1.2.6.2 <i>Fysisch geografische situatie</i>	10
1.2.6.3 <i>Bekende archeologische vindplaatsen</i>	10
1.2.6.4 <i>Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader</i>	10
1.2.6.5 <i>Verstoringshistoriek</i>	11
1.3 Assessmentrapport	12
1.3.1 Ruimtelijke situering	12
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens	13
1.3.2.1 <i>Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)</i>	14
1.3.2.2 <i>Geologie</i>	15
1.3.2.2.1 Tertiair	15
1.3.2.2.2 Quartair	16
1.3.2.3 <i>Bodem</i>	17
1.3.2.3.1 Bodemtypes	17
1.3.2.3.2 Bodemerosie	18
1.3.2.4 <i>Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop</i>	19
1.3.2.5 <i>Hydrografie</i>	21
1.3.3 Gekende archeologische waarden	22
1.3.3.1 <i>Historisch en cartografisch onderzoek</i>	22
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	22
1.3.3.1.2 Historische kaarten	23
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen	27
1.3.3.2 <i>Beschrijving van de gekende archeologische waarden</i>	30
1.4 Synthese	35

Deel 2: Bibliografie.....	36
Deel 3: Bijlagen.....	37

FIGURENLIJST (2017H69)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 3: Visualisatie van de verschillende uitgravingen.....	9
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschaling, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).....	12
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (Bron: Geopunt).....	14
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).....	15
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).....	16
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (Bron: Geopunt)	18
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).	19
Figuur 11: Hoogteverloop van het projectgebied (van noord naar zuid) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).....	20
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het DHMV met de verschillende waterlopen (bron: Geopunt).	21
Figuur 13: Projectgebied bij benadering weergegeven op de Sanderuskaart, 1641 (Bron: Universiteitsbibliotheek Gent).....	23
Figuur 14: Projectgebied bij benadering weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)	24
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).....	25
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).....	26
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	27
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	28
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschaling, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	28
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschaling, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....	29
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschaling, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).....	29
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschaling, winteropnamen, 2016 met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).....	30

TABELLENLIJST (2017H69)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	5
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	13
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.....	26
Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.	31

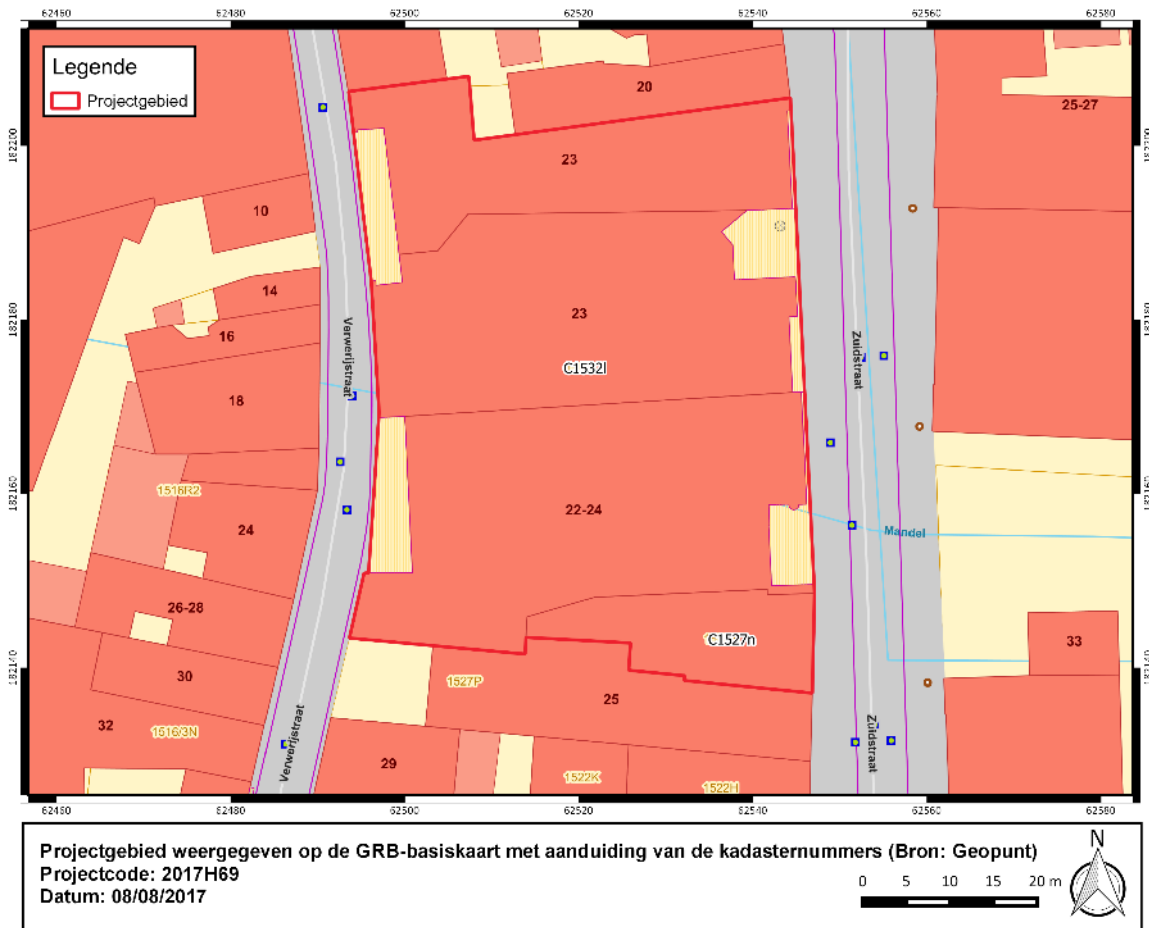
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

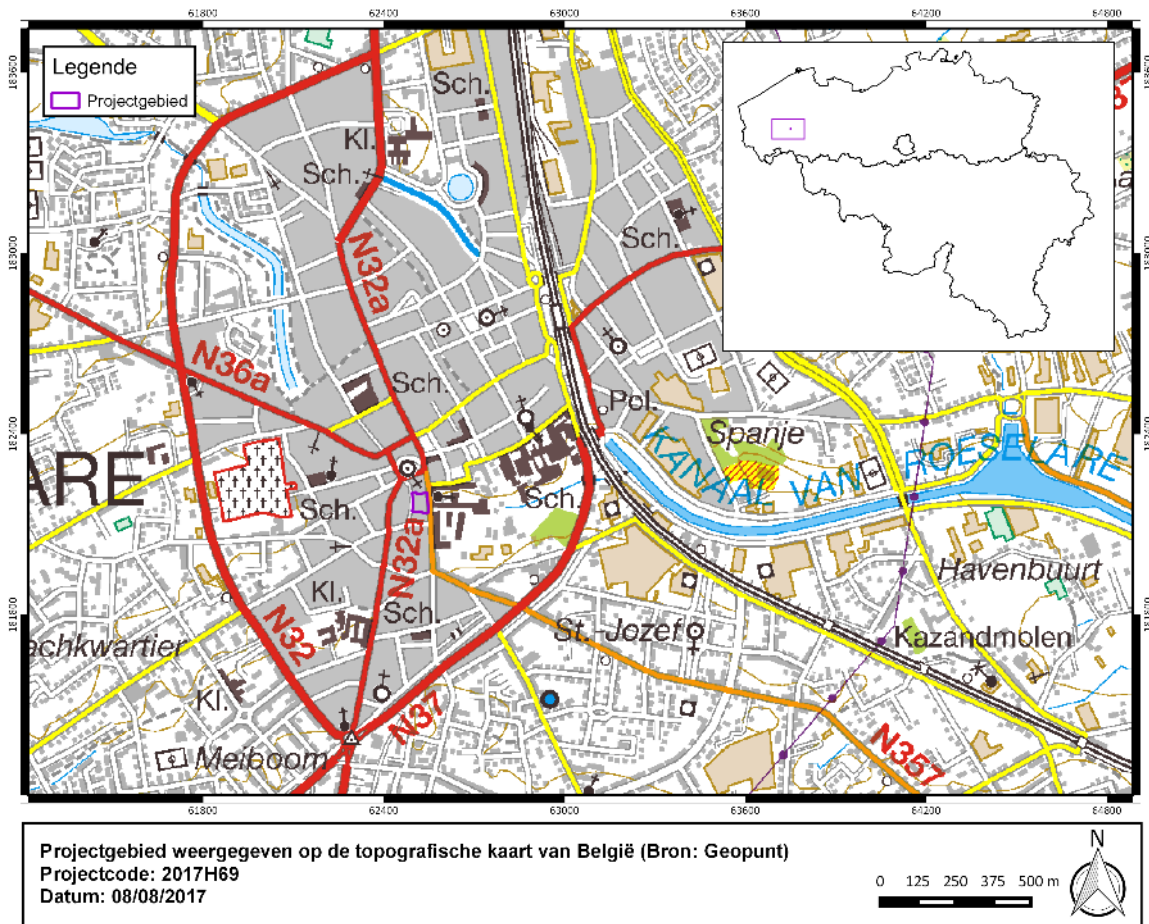
1.1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Roeselare
	Deelgemeente	/
	Postcode	8800
	Adres	Zuidstraat 22-26 8800 Roeselare
	Toponiem	Zuidpand
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 62354 Y _{min} = 182047 X _{max} = 62692 Y _{max} = 182282
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Roeselare, Afdeling 3, Sectie C, nr's 1532L & 1527n Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Janiek De Gryse (erkend archeoloog) Dieter Demey (projectleider archeologie) Wouter Van Goidsenhoven (archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Joren De Tollenaere (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt)



Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt)

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Onderzoekskader

Aanleiding van onderhavig bureauonderzoek vormt de geplande realisatie van een woonproject. Het projectgebied wordt in deze studie Zuidpand Roeselare genoemd.

Met onderhavig bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.

Het archeologisch vooronderzoek betracht vooreerst archeologische artefacten en sites op te sporen binnen de grenzen van Zuidpand Roeselare. Finaal formuleert het archeologisch vooronderzoek een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied en hoe hiermee om te gaan in het kader van de planuitvoering.

Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de verstoringshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?

1.2.2 Juridische context

Het projectgebied bevindt zich gedeeltelijk in zone bestemd als woongebied. Het projectgebied bevindt zich noch in een zone waar geen archeologie te verwachten valt, noch in een vastgestelde archeologische zone, noch in een archeologische site. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige aanvraag waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt ca. 3171 m² ; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.3 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Zuidpand Roeselare werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).

1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

Totale oppervlakte onderzoeksterrein: 3171 m²

De opdrachtgever plant een wooncomplex met ondergrondse parkeergelegenheid. De bouwvolumes die thans op de site gelegen zijn, zijn reeds onderkelderde. Het deel ten noorden van de Mandel is onderkelderde tot een diepte van + 15,85 TAW, het deel ten zuiden van de Mandel is onderkelderde tot + 16,94 m TAW. Het huidige gelijkvloerse niveau situeert zich op + 20,38 m TAW (het huidig maaiveld situeert zich op ca. + 20 m TAW). De huidige diepte van het keldervolume is aldus ca. 3,5 m tot 4,5 m onder het maaiveld. De TAW-waarden van de huidige kelders en het gelijkvloers kunnen nagegaan worden op het opmetingsplan in **Bijlage 2 en Bijlage 3– TAW Kelder en gelijkvloers**.

Er zullen een aantal uitgravingen plaatsvinden die dieper reiken dan de bestaande onderkeldering. De diepte van deze uitgravingen zijn schematisch weergegeven in **Bijlage 1 – Uitgravingen** en hieronder beschreven:

Voor de realisatie van de parkeergarage die in de kelder gesitueerd is, moet een bouwput worden gerealiseerd met een diepte van 720 cm onder de nieuwe nulpas. (huidig maaiveld + 0,30 m) Dit komt neer op een uitdieping van de bestaande kelder ter hoogte van de ondergrondse parkeergarage over een oppervlakte van 1728 m². De uitgraving bedraagt dan +/- 270 cm uitgediept t.o.v. de bestaande toestand. Ter hoogte van de parkeerliften wordt de bouwput lokaal een tweemaal meter dieper uitgegraven, nl. tot op een diepte van 9m30 onder de nulpas. De totale oppervlakte van de putten voor de parkeerliften bedraagt 331 m² en is verdeeld over 4 zones van 41, 69, 83 & 138 m².

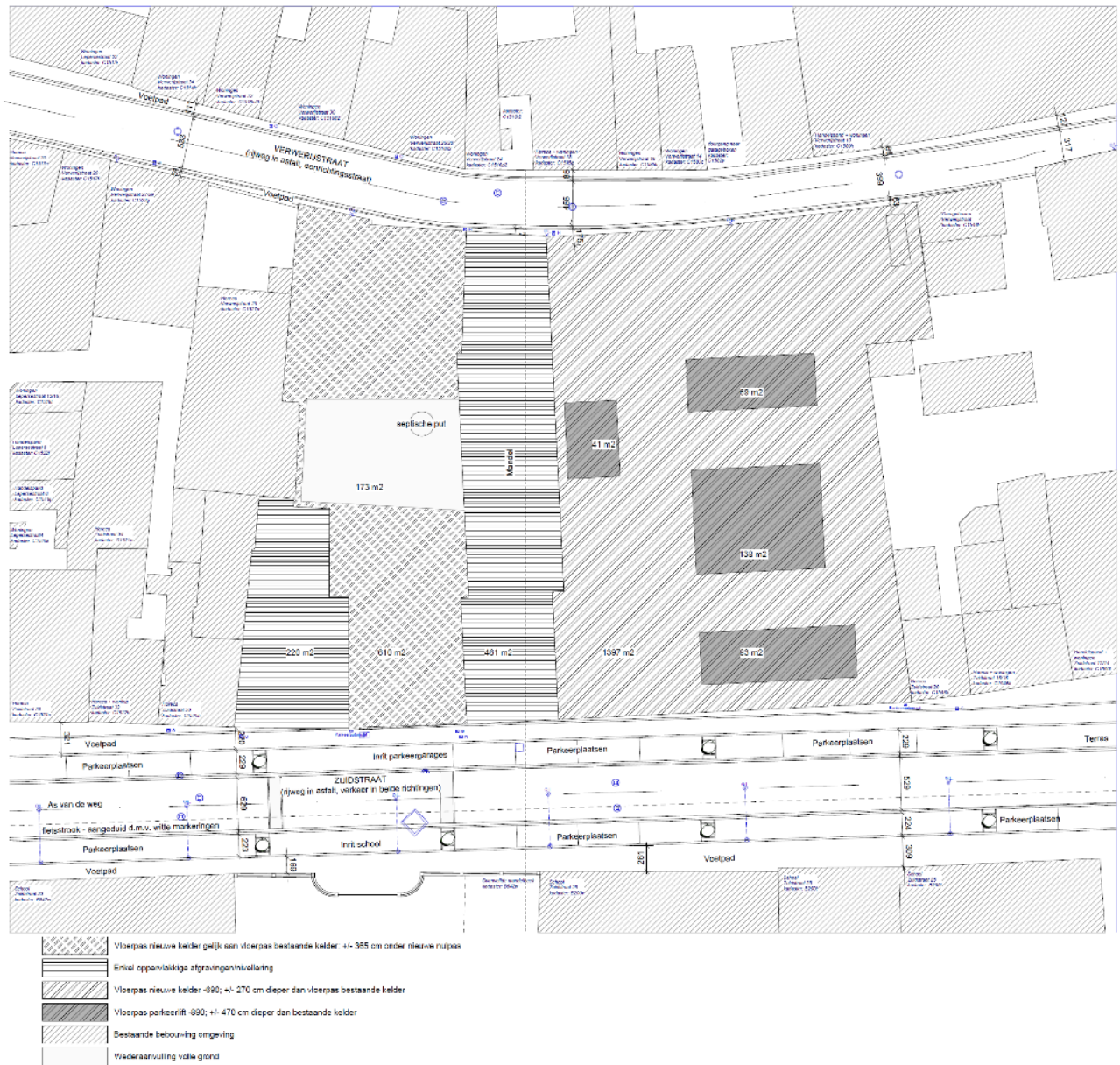
De vloerplas van de kelder waar de technische functies geprogrammeerd worden, bevindt zich op dezelfde diepte als de bestaande kelder. De onderzijde van de vloerplaat van dit deel van de kelder bevindt zich dus ook op +/- 365 cm onder de nieuwe nulpas. De oppervlakte van deze zone bedraagt 783 m². Een deel (173 m²) van deze bestaande kelder wordt opgevuld met volle grond. In deze volle grond wordt een septische put geplaatst.

De andere regen- en septische putten worden gerealiseerd binnen het volume van de kelderverdiepingen.

In de zone waar de Mandelbeek gelegen is wordt geen kelderverdieping voorzien. De uitgravingen die in deze zone zullen optreden zijn hoofdzakelijk gerelateerd aan riolerings- en funderingswerken. Bij de uitwerking van de stabiliteit wordt ervoor gezorgd dat de stabiliteit van de omsluiting van de Mandelbeek niet in het gedrang komt.

Voor de realisatie van uitdieping van de kelder wordt een secanspalenwand voorzien.

Het nieuwe gebouw wordt gefundeerd a.d.h.v. paalfunderingen.



Figuur 3: Visualisatie van de verschillende uitgravingen

1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie

1.2.6.1 Methode

Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en verstoringshistoriek.

1.2.6.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad van het archeologische erfgoed.

Volgend kaartmateriaal werd geconsulteerd t.b.v. de aardkundige analyse van de projectlocatie:

- Tertiair geologische kaart van Vlaanderen
- Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart
- Geomorfologische kaart

1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen

Dit wijst op vindplaatsen waar de fysieke neerslag van menselijke activiteiten uit het verleden reeds werd vastgesteld en gedocumenteerd. Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd.

1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische, iconografische data en fotocollecties.

Om bij deze casus inzicht te verwerven over de archeologische indicatoren in het plangebied werd onderstaand historisch kaartmateriaal geanalyseerd:

- Sanderuskaart, 1641
- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van de graaf de Ferraris (1771-1778)
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1841
- Kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (1842-1879)

Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de eerste helft van de 17de eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden.

Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur, daarnaast is ook gebruik gemaakt van data over de lokale toponymie en geschiedenis.

De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid.

Om het cultuurhistorische kader van het projectgebied in kaart te brengen, werd het kaartmateriaal beschikbaar op Geoportaal geconsulteerd.

1.2.6.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van de planlocatie bepaalt in belangrijke mate de gaafheid en bewaringsgraad van het archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstering van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, verslagen van bodemonderzoeken of informatie uit de aardwetenschappelijke kaarten een grote rol spelen bij het correct inschatten van de aanwezigheid en van de bewaringstoestand van de archeologische resten.

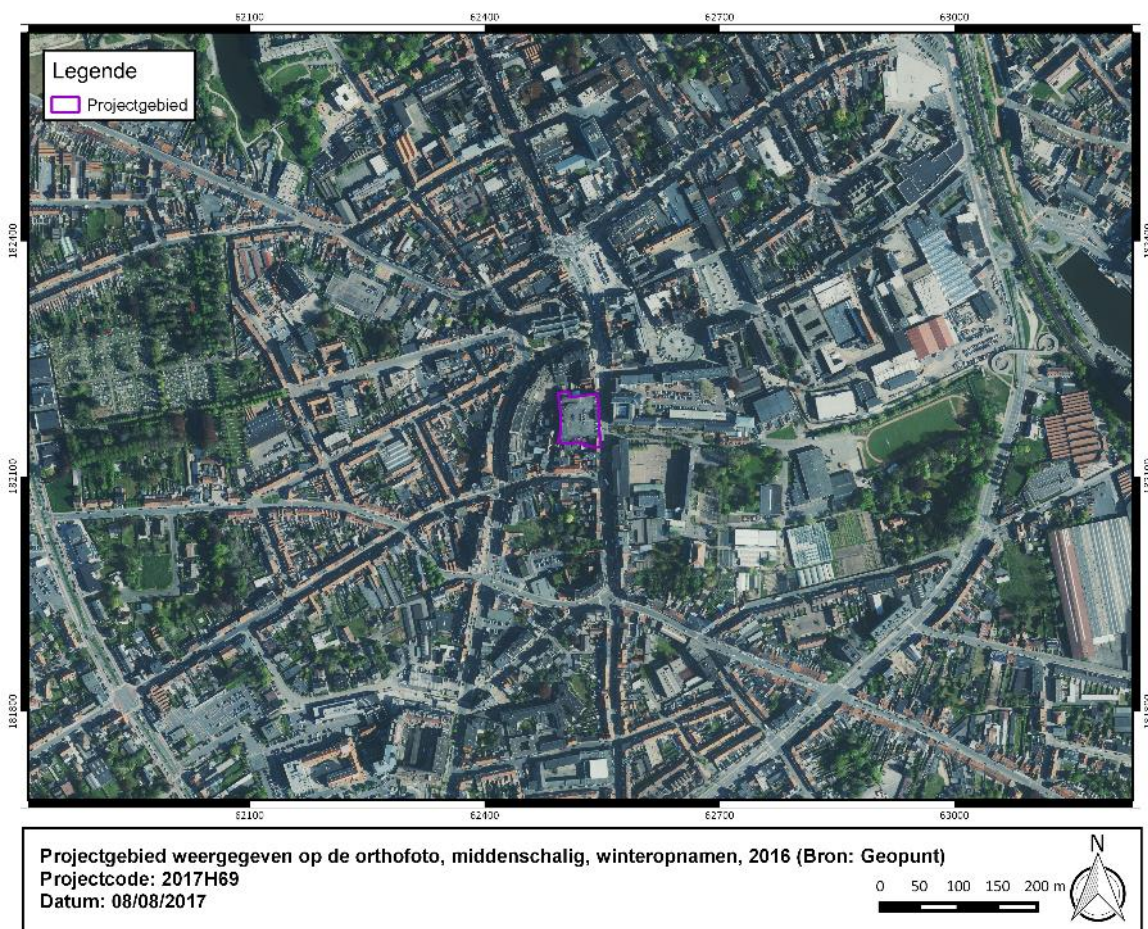
1.3 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

1.3.1 Ruimtelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen in Roeselare, in de provincie West-Vlaanderen. Roeselare is gelegen aan de industriële Mandelas, aan de Mandel en het kanaal Roeselare-Ooigem, aan de weg Brugge-Menen en de spoorlijn Brugge-Kortrijk. De oostzijde van het onderzoeksterrein grenst aan de Zuidstraat, de westzijde grenst aan de Verwerijstraat. De stadskern van Roeselare situeert zich ca. 200 meter ten noorden.



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

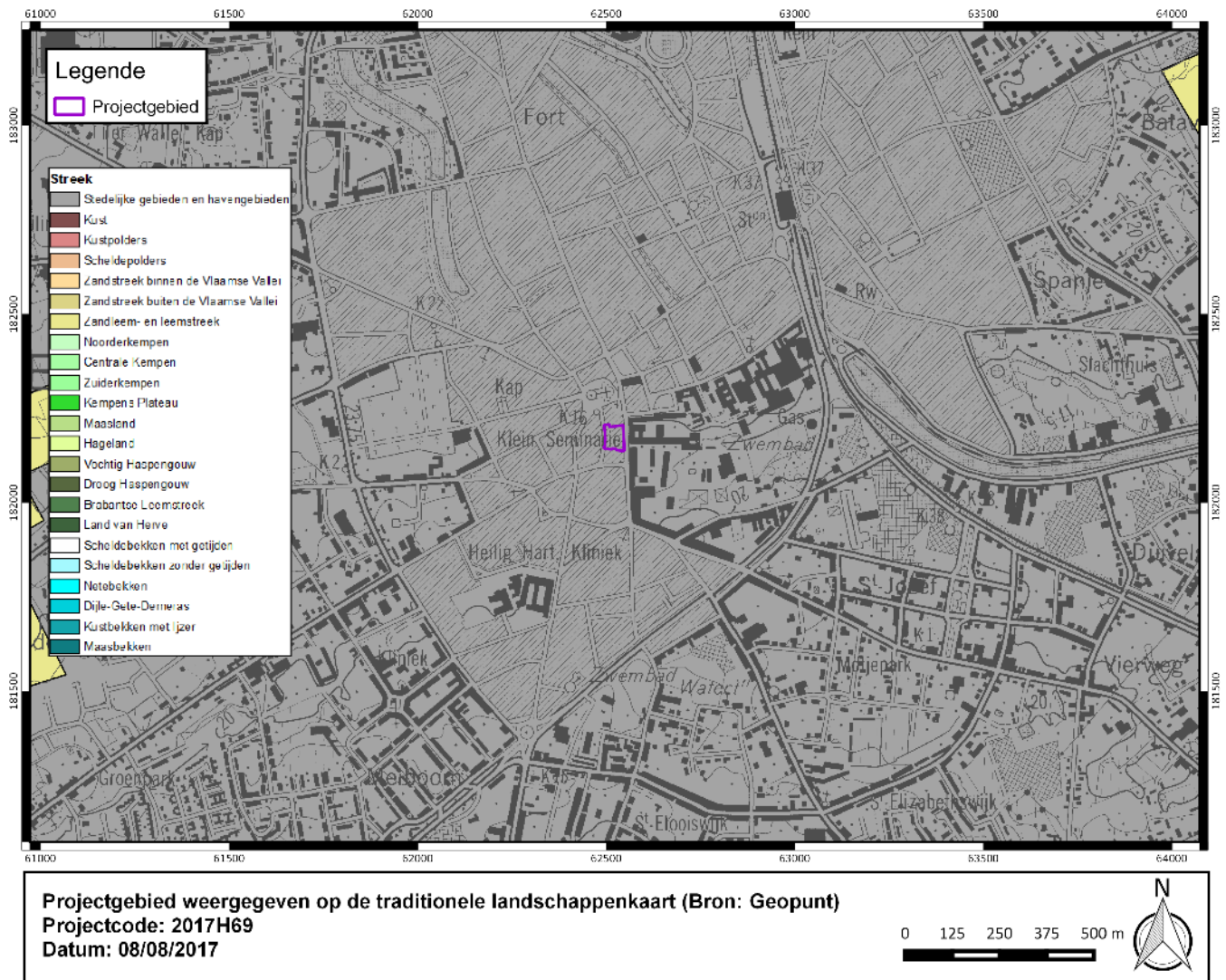
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Aalbeke (Fm. Kortrijk)
Quartair	Type 3: fluviatiele afzetting/eolische afzetting Type 3a: fluviatiele afzetting/eolische afzetting/fluviatiele afzetting
Bodentypes	OB
Potentiële bodemerosie	Geen info
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Gemiddelde hoogte ca. 20 m TAW
Hydrografie	Leiebekken (deelbekken: Mandel) Waterlopen: Mandel, Collevijverbeek

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het projectgebied is gelegen in stedelijke gebieden en havengebieden.



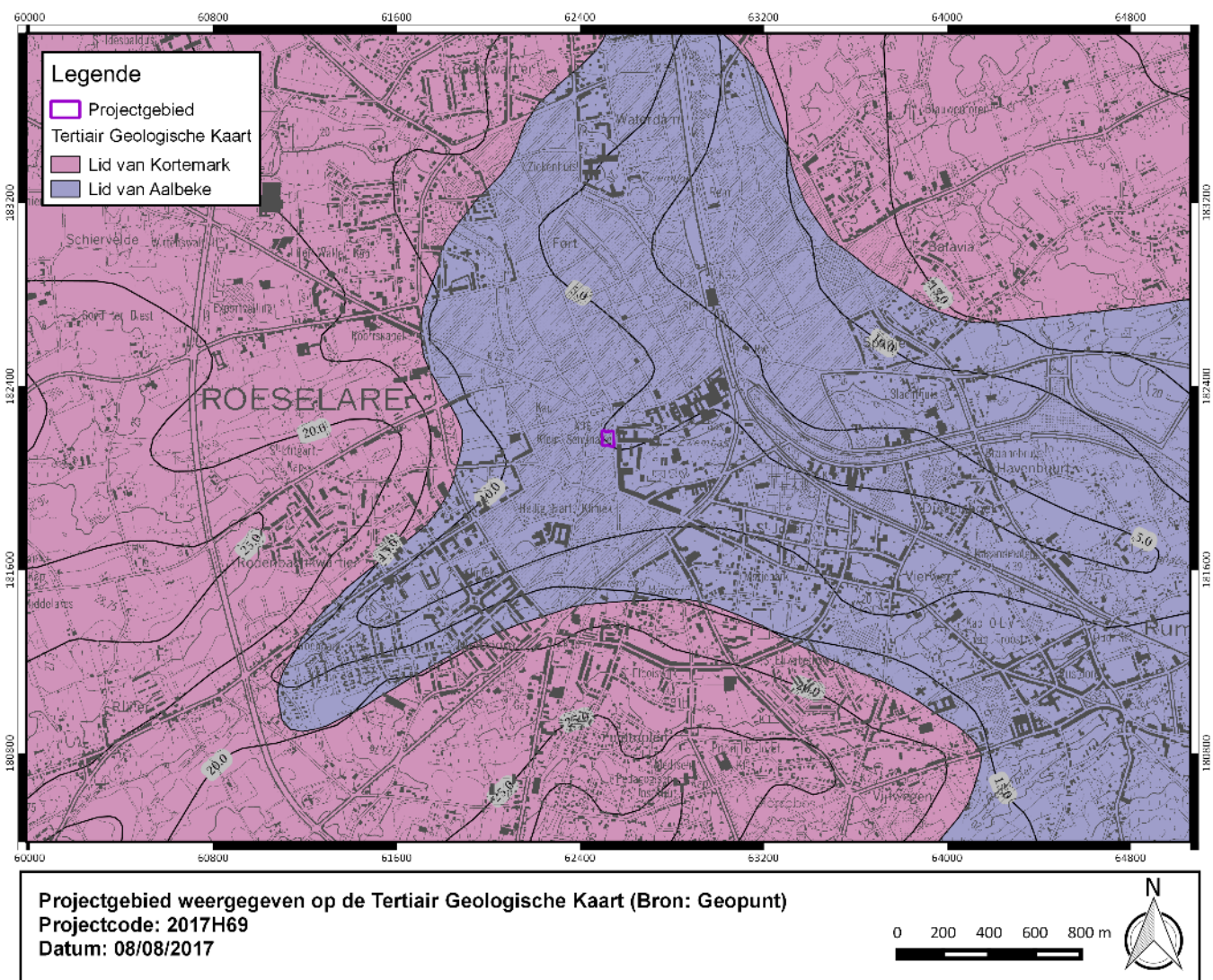
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Aalbeke** (Formatie van Kortrijk). Deze formatie bestaat hoofdzakelijk uit mariene kleiige sedimenten, die weinig macrofossielen bevatten en is de eerste afgezette formatie van het Vroeg-Eoceen (54,8 Ma – 49,0 Ma). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingmilieu). De Formatie van Kortrijk wordt ingedeeld in vier leden; van onder naar boven: het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het Lid van Aalbeke. Het Lid van Mont-Héribu rust op de Groep van Landen.

Het **Lid van Aalbeke** is een fijnsiltige homogene klei, afgezet in een rustig open-shelf milieu. Het manifesteert zich vaak als een grijze plastische klei die soms fossielen, zandsteenconcreties en laagjes grijs zand bevat. Deze klei wordt uitgebaat voor vervaardiging van bakstenen, dakpannen en siertegels.

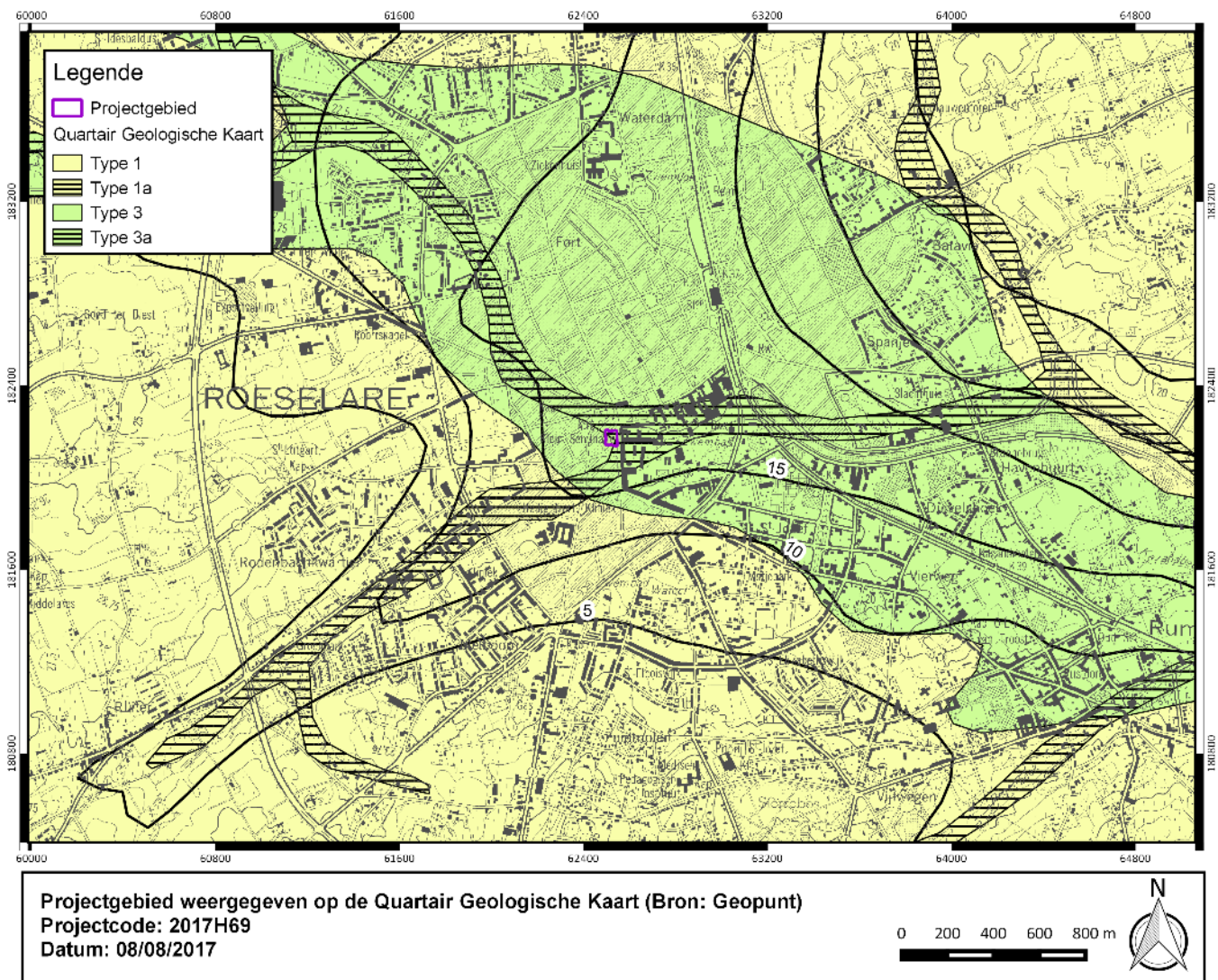


Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.2 Quartair

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3** en **Type 3a**. Het **Type 3** bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zandleem tot leem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen bevatten van het Quartair.

Het **Type 3a** bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Binnen deze afzetting kunnen mogelijks hellingsafzettingen van het Quartair voorkomen. Lokaal kan deze eolische afzetting afwezig zijn. De top bestaat uit een fluviatiele afzetting (organochemisch en perimarien inclusief) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.

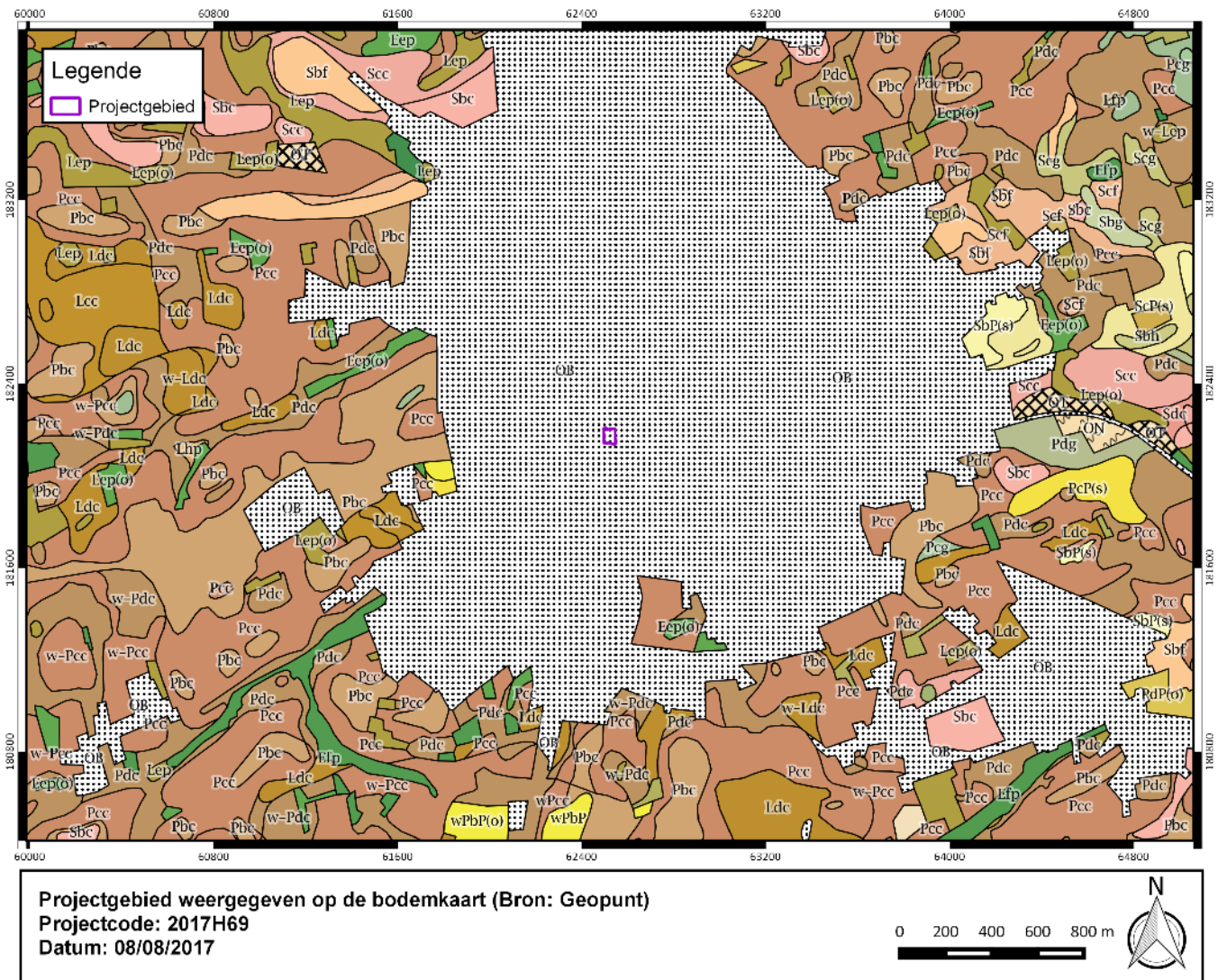


Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

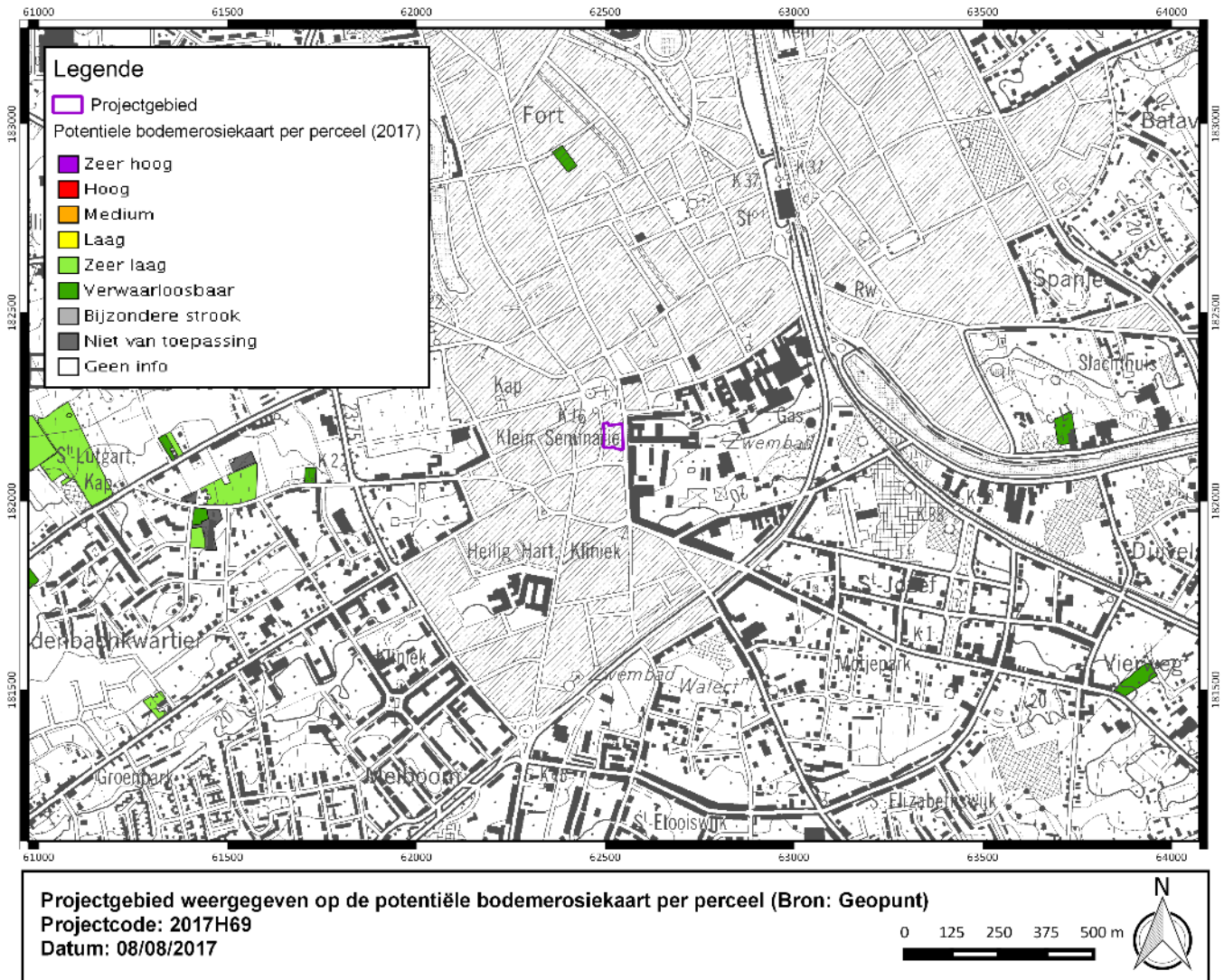
Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.3.2 Bodemerosie

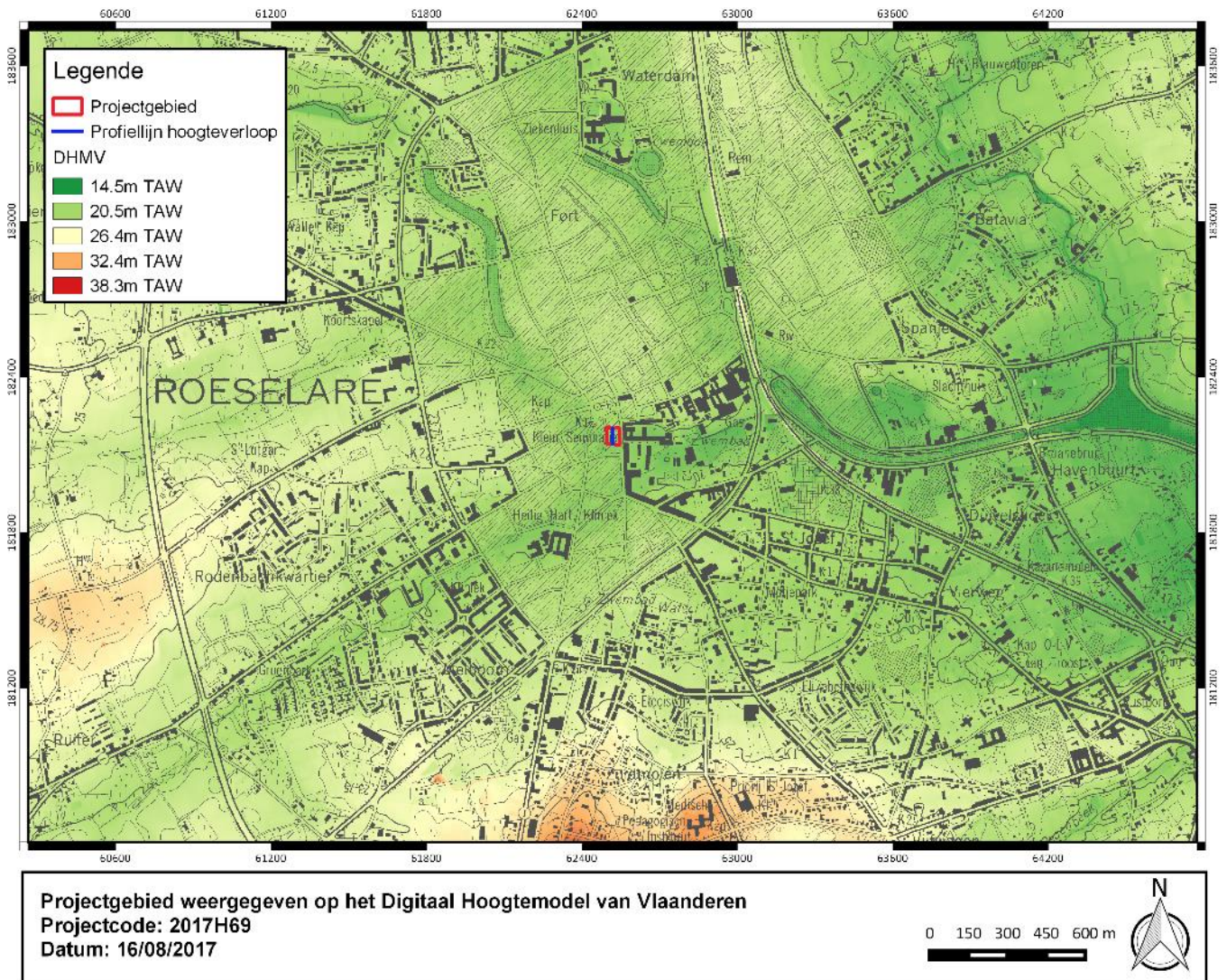
Er is geen info gekend i.v.m. de potentiële bodemerosie van het projectgebied.



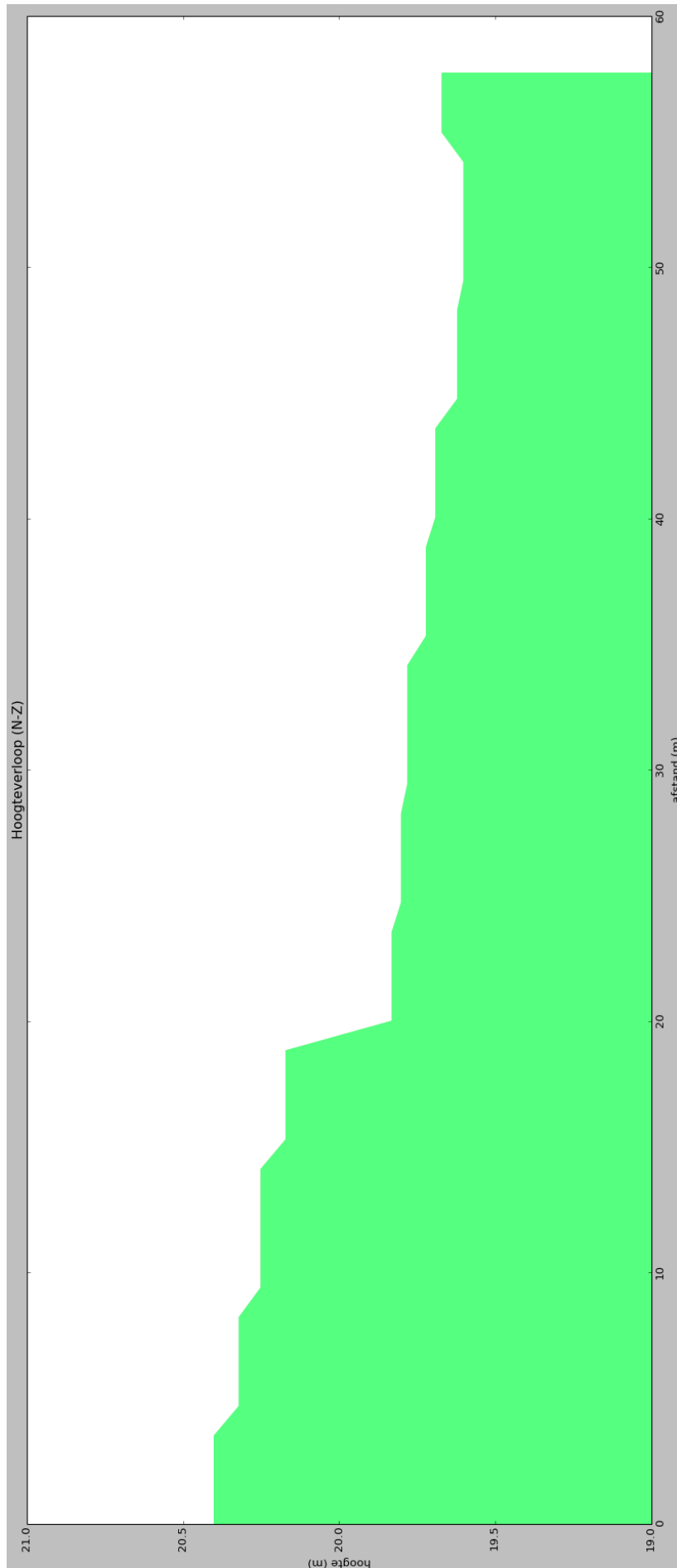
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (Bron: Geopunt)

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

Het projectgebied is gelegen op een gemiddelde hoogte van ca. 20 m TAW met een dip in het zuidelijke deel. Deze dip is een restant van de Mandel die is overwelfd.



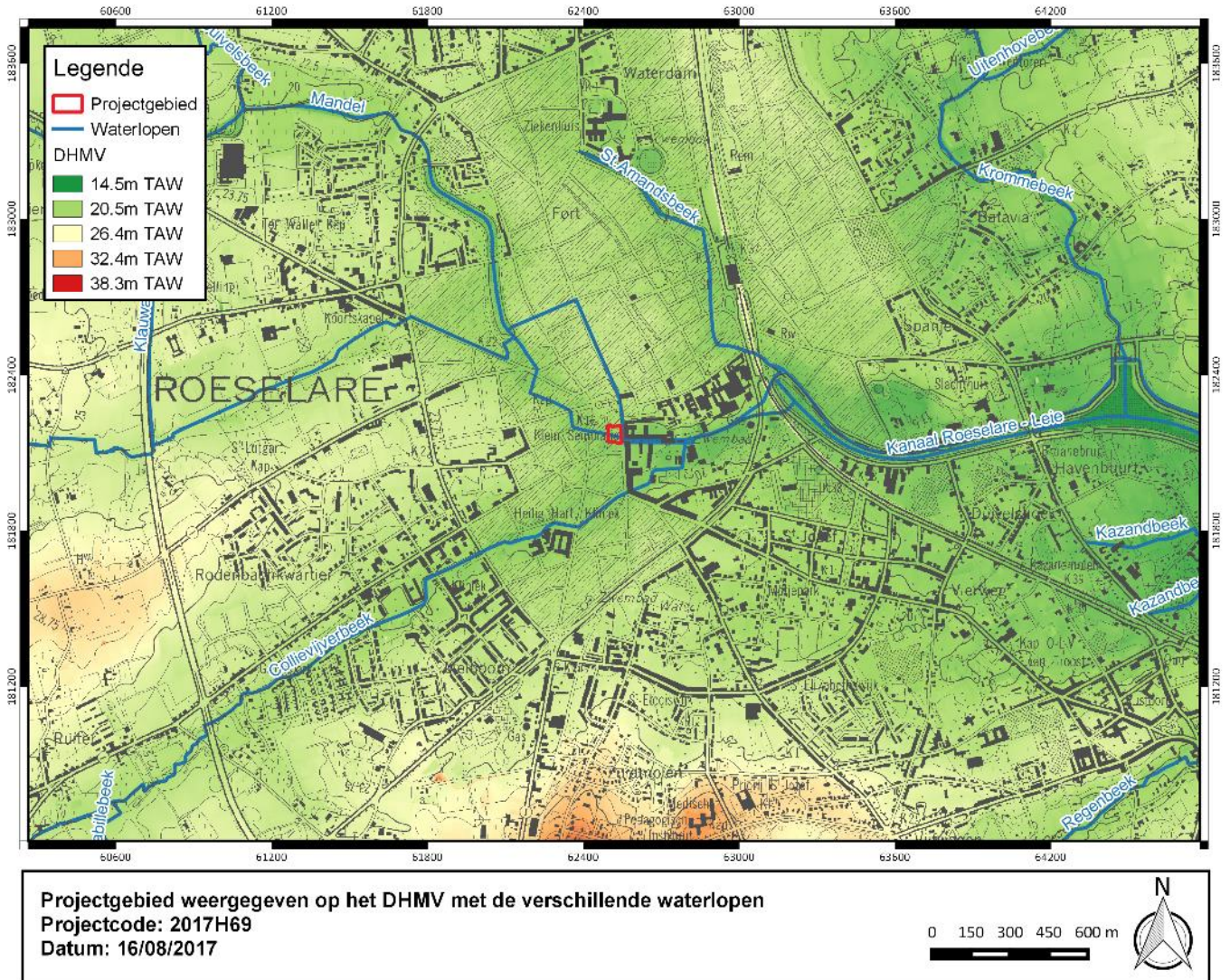
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).



Figuur 11: Hoogteverloop van het projectgebied (van noord naar zuid) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het Liebekken (deelbekken: Mandel). De Mandel stroomt doorheen het projectgebied en is recent overwelfd. Ook de Collevijverbeek en de overige kleine waterlopen zijn overwelfd.



Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het DHMV met de verschillende waterlopen (bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

De oudste sporen van menselijke activiteit in het grondgebied van Roeselare dateren uit het epipaleolithicum. Deze eerste nederzettingen met woningen op palen en platforms situeren zich op de hoger gelegen zandruggonden aan de Mandel. De pre-stedelijke kern zou ontstaan zijn aan het kruispunt van de Romeinse diverticula Bavai-Aardenburg en Doornik-Oudenburg. De stad ontwikkelt zich geleidelijk van een Romeinse villa over een vicus naar een kleine stedelijke kern. De eerste vermelding is als *Roslar* in 822 in een oorkonde waarin Lodewijk de Vrome het gebied schenkt aan de Sint-Pietersabdij. In 957 krijgt Roeselare reeds een wekelijkse markt. In 957 geeft Boudewijn III de Jongere toelating om de stad te versterken tegen Noormannen-invalen. Allicht betreft het 's Gravenwal die bij Sanderus is aangeduid als een versterkte woning op een omwalde terp ten westen van de Sint-Michielskerk. Roeselare krijgt de stadsrechten van Margaretha van Constantinopel in 1250.

De heerlijkheid Roeselare bestaat uit het zogenaamde 'Roeselare-Binnen' en 'Roeselare-buiten' en is verdeeld in 23 heerlijkheden. In de late middeleeuwen fungeert Roeselare als een centrum van weefnijverheid, doch aan het eind van de 15^{de} eeuw is er een recessie omwille van de concurrentie van omringende steden. Vanaf de 16^{de} eeuw is er een geleidelijke reconversie naar de linnennijverheid die zich verder zal ontwikkelen gedurende de relatief rustige periode onder Albrecht en Isabella (1598-1621). De economische heropleving komt tot een eind ten gevolge van de Frans-Spaanse oorlogen.

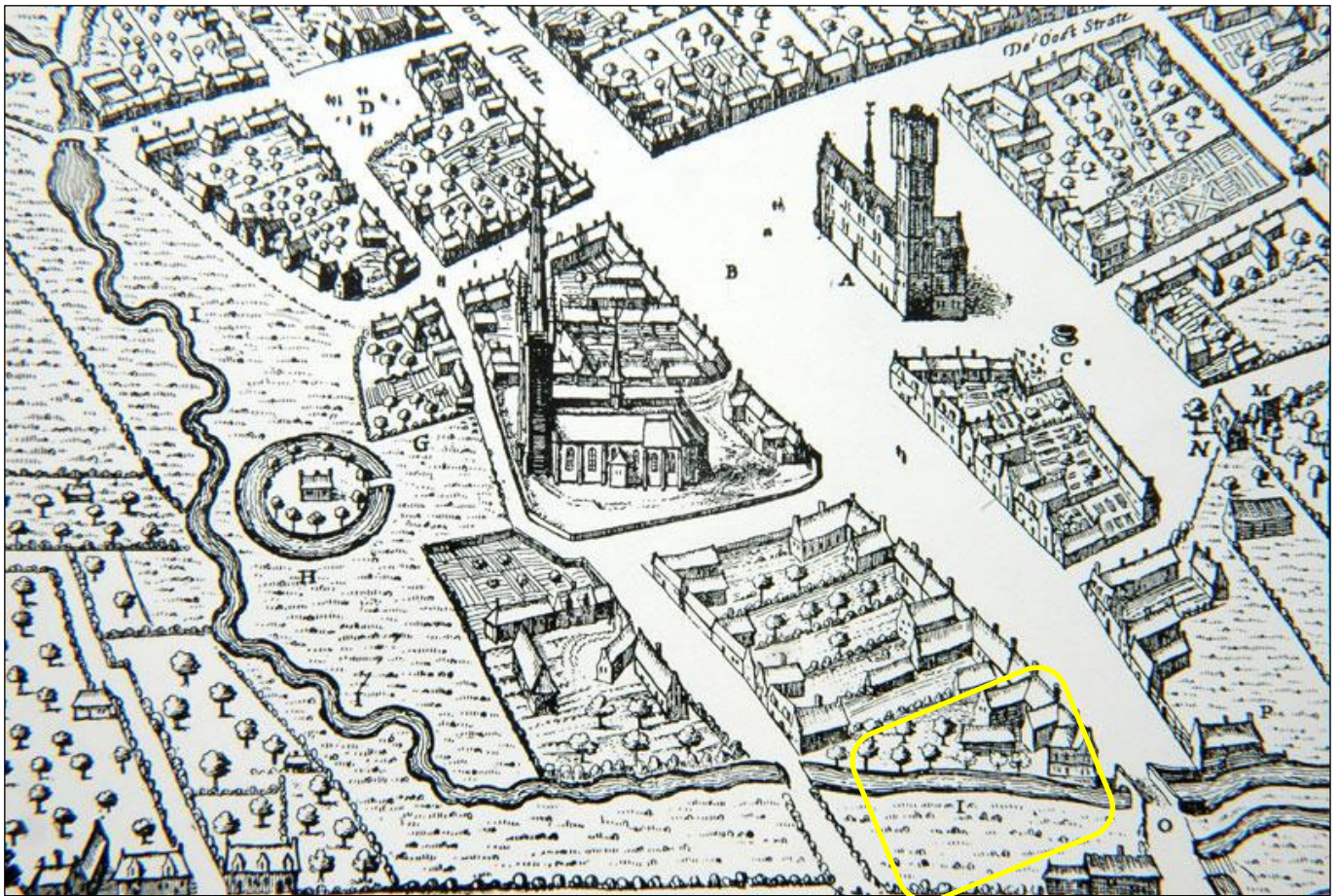
De Oostenrijkse periode luidt een periode van relatieve welvaart in. In 1751-1754 wordt de steenweg Brugge-Roeselare-Menen-Rijsel aangelegd, en de Franse aanwezigheid drijft de linnenproductie de hoogte in. De linnenweverij kan in de 19^{de} eeuw echter niet concurreren met de mechanisch gesponnen garen uit Engeland, wat resulteert in nieuwe infrastructuurwerken en de uitbouw van transportmogelijkheden. In de tweede helft van de 19^{de} eeuw worden verschillende spoorwegen aangelegd. De doorgedreven mechanisering en de bouw van fabrieken leidt tot een aanzienlijke demografische groei en een stadsuitbreiding.

In oktober 1914 woedden gevechten langs de oostelijke stadzijde, het kanaal en in de Aardappelhoek, waarbij ca. 150 gebouwen in as worden gelegd. Roeselare zal zich gedurende WO I in het Duitse 'Etappengebied' bevinden met aan de westelijke stadsgrens de 'Flanderstellung'. De stad ontwikkelt zich tot een knooppunt van het Duitse militaire transport. Vanaf juli 1917 is er een toename van Britse bombardementen met veel verwoestingen tot gevolg. Vanaf 7 januari 1918 is er een aanleg van Duitse verdedigingswerken in het O.-stadsdeel; in september 1918, plaatsen zij twee verdragende kannonnen op het oefenplein bij de Spanjemolen. Gezien de nabije ligging van het projectgebied bij het station is het niet ondenkbaar dat er ter hoogte van het onderzoeksterrein schermutselingen hebben plaatsgevonden. Gedurende WO II kent de stad Roeselare weinig schade.

Het betoelagen van de woningbouw na W.O. II stimuleert het bouwen van sociale woonwijken in nieuwe gebieden rondom de stad.¹

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Roeselare [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120731> (geraadpleegd op 30 juni 2017).

1.3.3.1.2 Historische kaarten



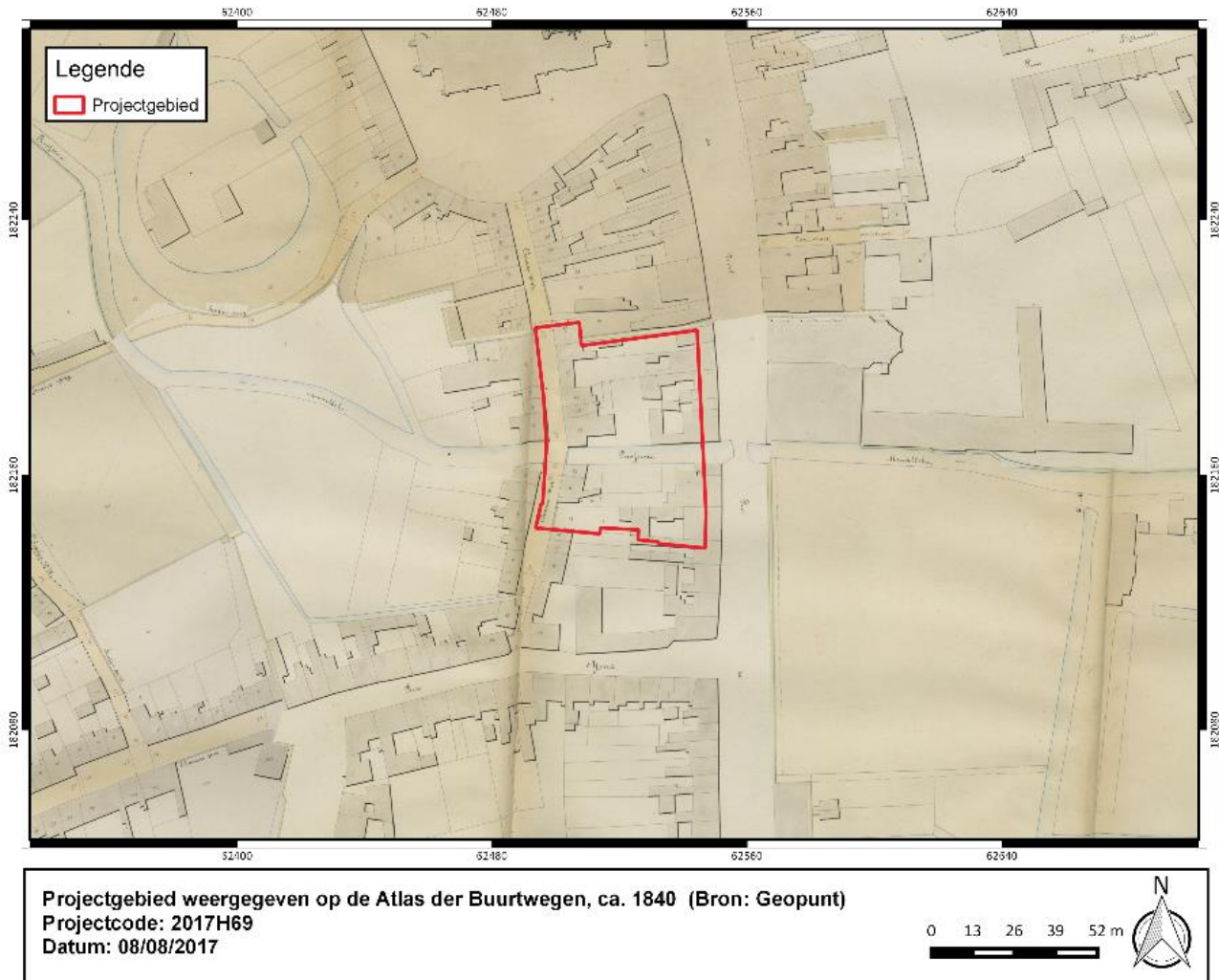
Figuur 13: Projectgebied bij benadering weergegeven op de Sanderuskaart, 1641 (Bron: Universiteitsbibliotheek Gent)

De Sanderuskaart toont aan dat het noordelijk deel van het onderzoeksterrein zich binnen het stadsweefsel van Roeselare situeert. De bebouwing definieert zich als rijbebouwing langsheen de Zuidstraat met achterliggend grasland met vegetatie. Doorheen het centraal deel van het onderzoeksterrein loopt de Mandel. Het zuidelijk deel van het plangebied is niet bebouwd. Ook het tracé van de Verwerijstraat is reeds waarneembaar.



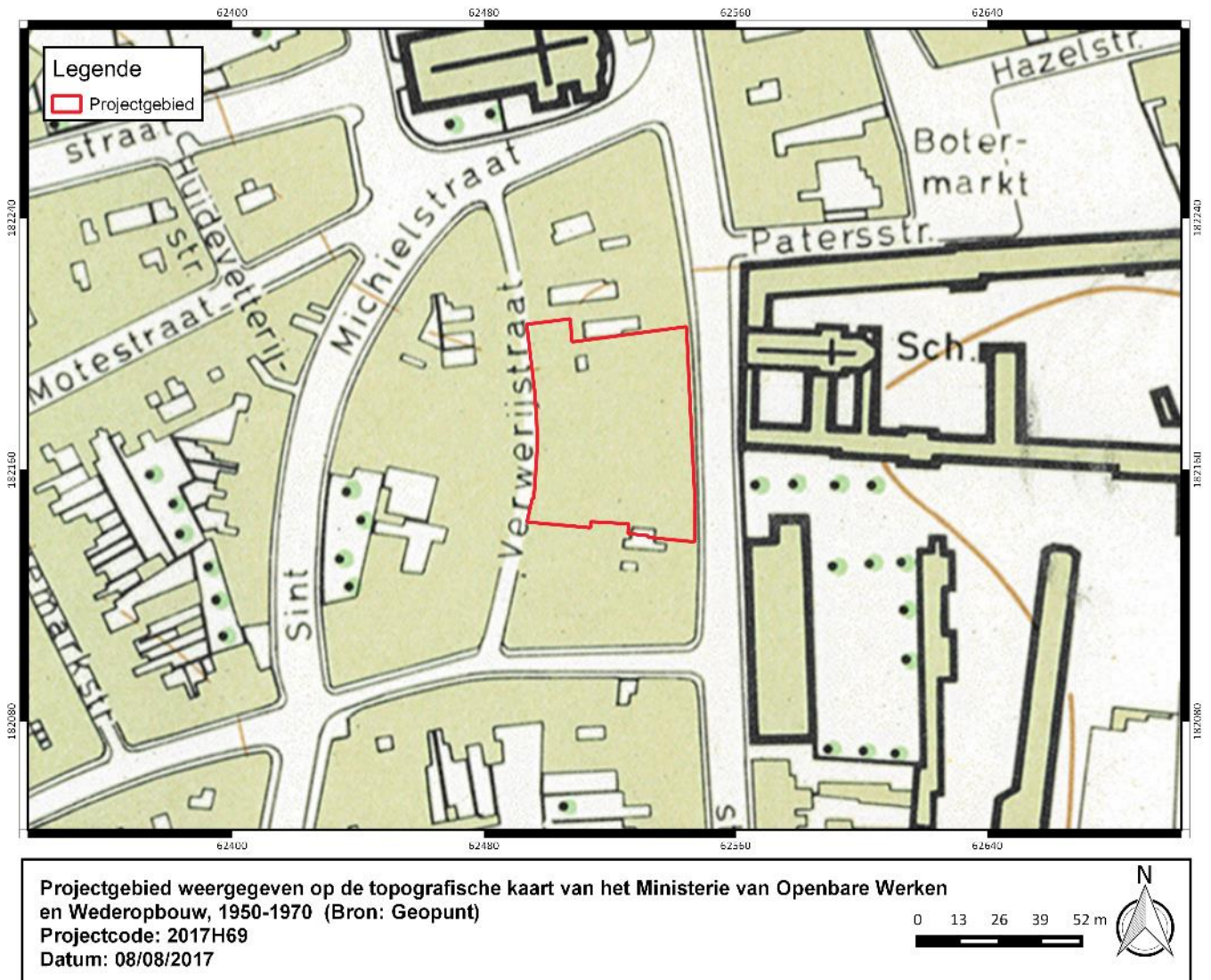
Figuur 14: Projectgebied bij benadering weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)

De Ferrariskaart toont bebouwing ter hoogte van het onderzoeksterrein in de vorm van huizenblokken. De Roeselaarse stadskern is zichtbaar uitgebreid in vergelijking met de Sanderuskaart. Doorheen het plangebied loopt de Mandel. Ten oosten van het plangebied situeert zich de Sint-Augustinuskerk, de kerk van het Klein Seminarie. Huidige straatnamen als Verwerijstraat en Huidevetterijstraat langsheen de Mandel doen ambachtelijke activiteiten vermoeden.



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)

De Atlas der Buurtwegen toont tevens bebouwing ter hoogte van het onderzoeksterrein. Het verloop van de Zuidstraat en Verwerijstraat is duidelijk waarneembaar. De bebouwing situeert zich langsheen deze wegen. De Mandel loopt doorheen het centraal deel van het plangebied.



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt)

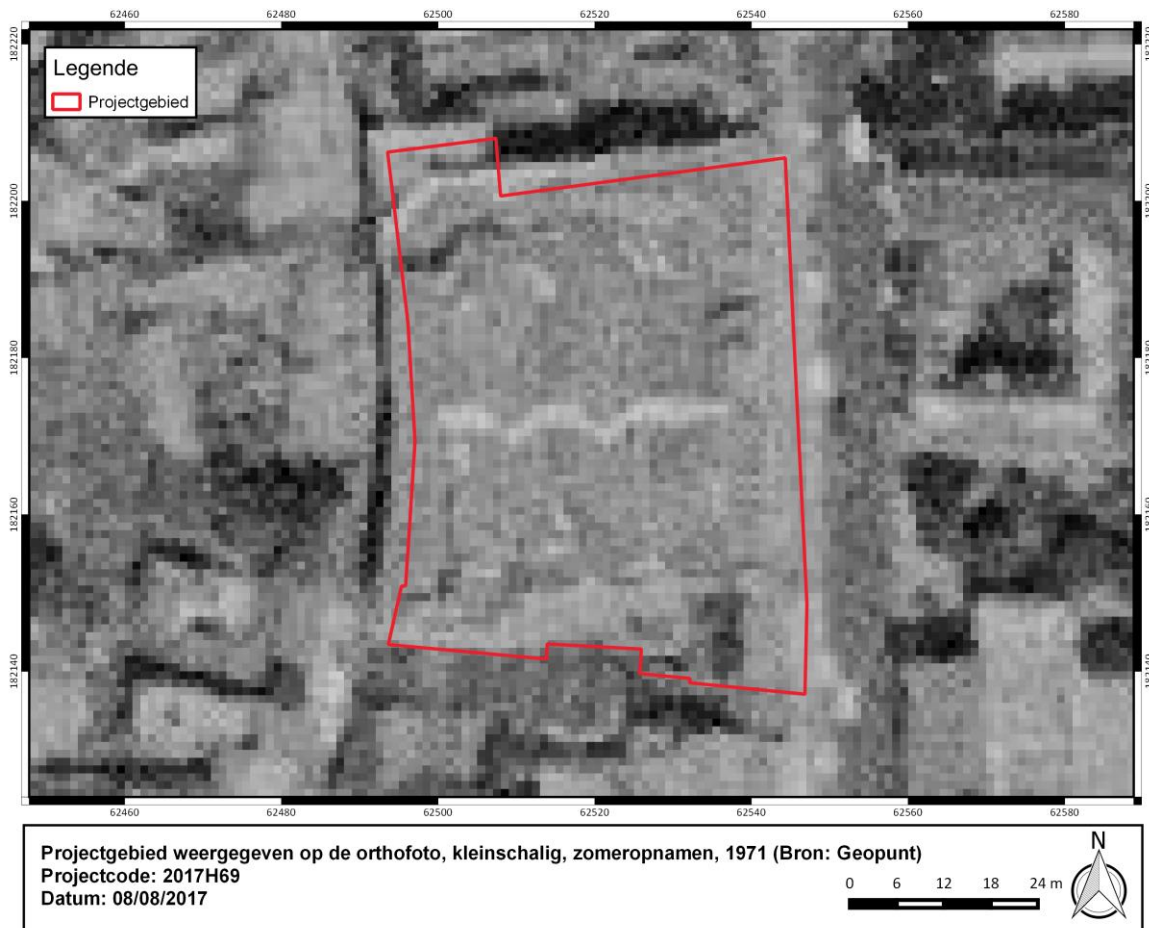
Op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is de Mandel duidelijk overwelfd. Ter hoogte van het Klein Seminarie, ten oosten van het plangebied, werd de Mandel overwelfd in 1902. Het onderzoeksterrein is volledig bebouwd. Het verloop van de Verwerijstraat en de Zuidstraat zijn reeds duidelijk waarneembaar.

Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.

Bron	Jaartal	Historische Situatie
Sanderuskaart	1641	Bebouwing in noordelijk deel, mandel, geen bebouwing in zuidelijk deel
Kaart van Ferraris	1771-1777	Woonblok, Mandel
Atlas der Buurtwegen	1843-1845	Woonblok, Mandel
Ministeirekaart	1842-1879	Volledig bebouwd, Mandel overwelfd

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

Er is weinig evolutie tussen de orthofoto van 1971 en deze van 2016. Het onderzoeksterrein is volledig bebouwd. Voor de huidige dieptes van het gebouw zie 1.2.5. *Geplande werken en hun impact op het bodemarchief.*



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalgig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalgig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)

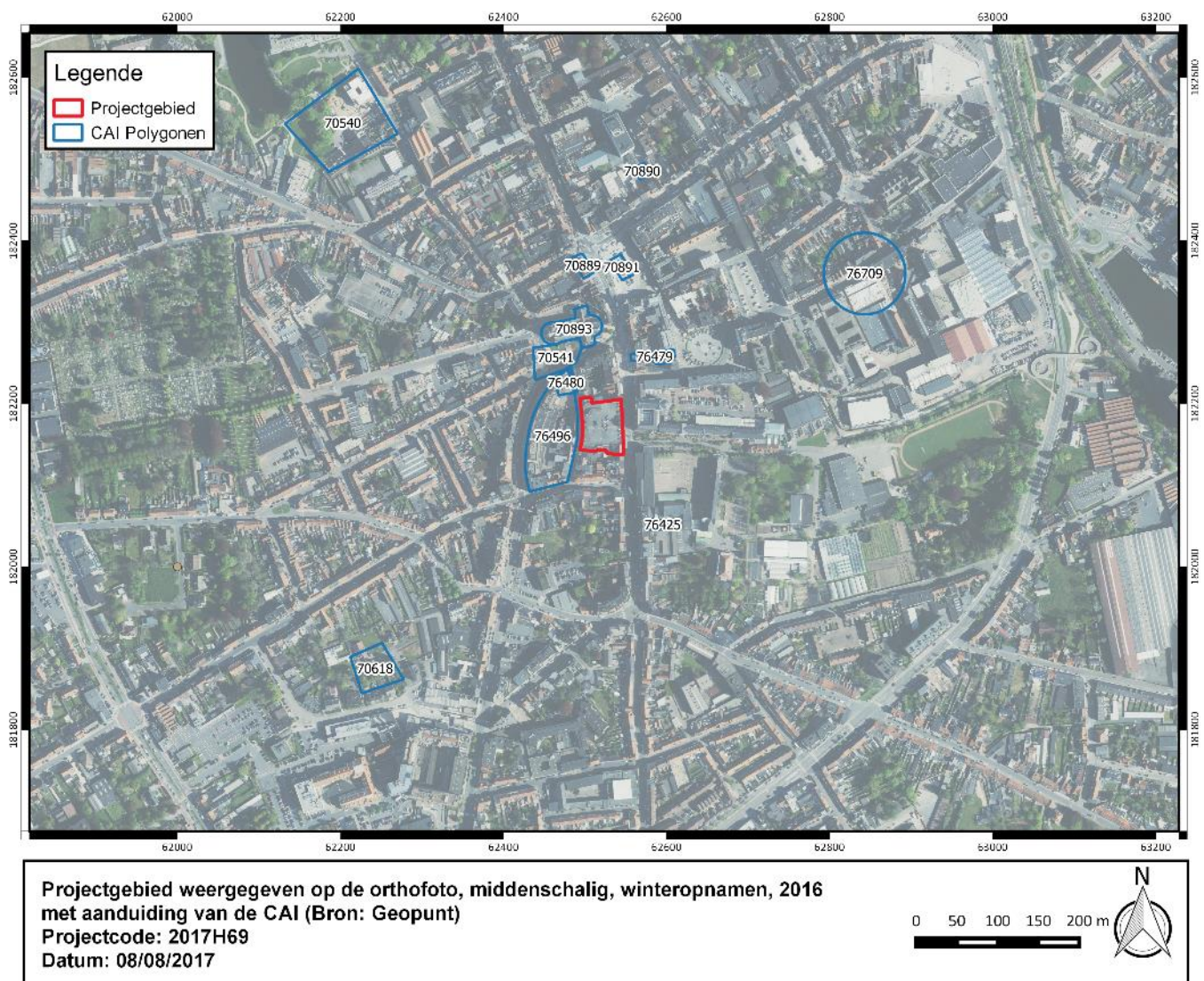


Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalgig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied werden in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed in de nabije omgeving volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:

Op het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Direct ten westen van het plangebied werd bij een controle van werken door J. Goderis in 1983 een laatmiddeleeuws stortpakket waargenomen (CAI 76496). Ook op de terreinen ten noordwesten van het plangebied werden naast enkele romeinse resten (CAI 70541) ook stortpakketten uit de late middeleeuwen waargenomen (CAI 76480 & CAI 76496). Naar alle waarschijnlijkheid had dit stortpakket de bedoeling de oevers van de Mandel te dempen en geschikt te maken voor bebouwing, voordien was het terrein vermoedelijk te drassig voor bewoning.



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt)

Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.

CAI nummer	Omschrijving
70540	<p>Toevalsvondst (1899); NK: toponiem</p> <p>Midden-Romeinse tijd: mesheft in de vorm van een buste van Minerva, in brons (bewaard in KMKG, Brussel)</p> <p>Bron: Goderis, J. 1994: twee Romeinse mesheften gevonden te Roeselare, in Westvlaamse Archaeologica, 10, p. 61-69.</p>
70541	<p>Toevalsvondst; NK: 150 meter</p> <p>Romeinse tijd: fragment van een waterleiding in gebakken aarde</p> <p>Bron: Goeminne H. 1967-1968, West-Vlaanderen tussen Leie en Kustvlakte gedurende de Romeinse periode, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Universiteit Gent.</p>
70618	<p>Controle van werken (Oplinus, S., 1990); NK: 15 meter</p> <p>Romeinse tijd: aardewerken potje Het blijkt inheems reducerend gebakken aardewerk uit ongeveer 180 n. Chr. te zijn. Komt mogelijk uit een waterput.</p> <p>Bron: /</p>
70889	<p>Controle van werken (Goderis, J. 1983); NK: 15 meter</p> <p>Vroege middeleeuwen: 8 Karolingische scherven</p> <p>Late middeleeuwen: aardewerk - WEGENS DE ONBETROUWBARE CONTEXT (vermenging van 2 sites) IS HET NIET ZEKER DAT AL DIT MATERIAAL VAN DEZE SITE AFKOMSTIG IS</p> <p>In totaal meer dan 1000 scherven: laatmiddeleeuws (zwart-reducerend gebakken aardewerk, gewoon grijs aardewerk 12de-13de eeuw (653 scherven), roodgebakken aardewerk vanaf ca. 1300) (346 exemplaren)).</p> <p>Late middeleeuwen: Bakstenen (vermoedelijk recuperatie van locatie 891 (De Hallevesten), tegels, schalie, fragmenten van vakwerk.</p> <p>Nieuwe tijd: Een keldertje met viertal peilers en houten balken vol met rode en zwarte potten als bloempotten die reeds gedeeltelijk afgebroken waren.- 12 fragmenten van pijpestelen, een 10-tal spijkers en een loden gewicht van een weegschaal.</p> <p>Bron: Westvlaamse archaeologica, 1985, 1: p. 28-36: Goderis, J., Recente Middeleeuwse bodemvondsten uit de stadskern van Roeselare en uit de nabijheid van de oude mandelbedding.</p>
70890	<p>Controle van werken (Goderis, J. 1983); NK: 15 meter</p> <p>Middeleeuwen: wegens de onbetrouwbare context van de vondsten (vermenging van 2 sites) is het niet zeker wat het materiaal is dat van deze site afkomstig is: een (klein) deel</p>

CAI nummer	Omschrijving
	<p>van het materiaal dat bij locatie cai 70889 vermeld staat, kan dus ook van deze locatie afkomstig zijn.</p> <p>Bron: Westvlaamse archaeologica, 1985, 1: p. 28-36: Goderis, J., Recente Middeleeuwse bodemvondsten uit de stadskern van Roeselare en uit de nabijheid van de oude mandelbedding.</p>
70891	<p>Opgraving (1979, Goderis); NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: Belfort funderingen – De Roeselaarse Halle funderingen</p> <p>Nieuwe tijd: Meestal laatmiddeleeuws tot 17de eeus materiaal, Majolica, Grais, veel 17de eeuwse pijpfragmenten. – bakstenen, tegels, schalie</p> <p>Bron: estvlaamse archaeologica, 1985, 1: p. 28-36: Goderis, J., Recente Middeleeuwse bodemvondsten uit de stadskern van Roeselare en uit de nabijheid van de oude mandelbedding.</p>
70893	<p>Controle van werken; NK: 15 meter</p> <p>Middeleeuwen: Oorspronkelijk middeleeuwse kerk, daarvan blijft enkel de torenbasis over, opgetrokken in zware moefen.</p> <p>Bron: Westvlaamse archaeologica, 1985, 1: p. 28-36: Goderis, J., Recente Middeleeuwse bodemvondsten uit de stadskern van Roeselare en uit de nabijheid van de oude mandelbedding.</p>
76425	<p>Controle van werken (1985, 1987); NK: 15 meter</p> <p>Neolithicum: gepolijste bijl (afkomstig uit het stortpakket) in 14de eeus stortpakket</p> <p>Late middeleeuwen: Stortpakket uit de 14de eeuw: grote hoeveelheid scherven (ophoging om geschikt te maken voor bebouwing): grijze en roodbakkende scherven, reducerend gebakken aardewerk, hoog versierd aardewerk, steengoed, majolica, beenderen. Daarnaast bestond vulling ook uit dierlijk bot (slachtafval van rund, naast enkele bekapte schedels van schapen).</p> <p>Stortpakket had bedoeling de Mandeloevers door ophoging geschikt te maken voor bebouwing.</p> <p>17^{de} eeuw: 2-tal bakstenen waterputten, baksteenmuren gefundeerd op ingeheide palen, opgetrokken boven de waterputten. – postmiddeleeuwse lederfragmenten en aardewerk</p> <p>Bron: Goderis, J. 2002: Archeologische waarnemingen in de zuidstraat te Roeselare van 1986 tot 1988, in Tentoonstelling, Geo- Archeologisch Kijken, Villa Eksternest, Zilverberg, 8 september-13 oktober 2002, p. 44-55.</p>
76479	<p>Controle van werken (1987-1988) ; NK: 15 meter</p> <p>Volle middeleeuwen: enkele grijze scherven met radstempelversiering uit 14^{de} eeuwse afvalkuil</p>

CAI nummer	Omschrijving
	<p>Late middeleeuwen: huis - bakstenen muurpand (einde 13de eeuw) een een gedeelte van een kelder (14de eeuw): vermoedelijk een laatmiddeleeuws herenhuis (brandsporen uit 2de helft 14de eeuw), grijs en rood aardewerk (kook-, eet- en schenkgerie) en enkele scherven steengoed - 14de eeuwse kuil met scherven, schelpen en dierenbotten (slachtafval) - in de 14de eeuw opgehoogd, vermoedelijk in het kader van de stadsuitbreiding langsheen de alluviale gronden van de Mandel. Aardewerk: grijs aardewerk, rood aardewerk, steengoed.</p> <p>Bron: Goderis, J. 2002: Archeologische waarnemingen in de zuidstraat te Roeselare van 1986 tot 1988, in Tentoonstelling, Geo- Archeologisch Kijken, Villa Eksternest, Zilverberg, 8 september-13 oktober 2002, p. 44-55.</p>
76480	<p>Opgraving (2003); NK: 150 meter</p> <p>Late middeleeuwen: bouwkeramiek (bakstenen, moefen, tegels), heipalen</p> <p>Late middeleeuwen: vullingspakket - 14de eeuws vullingspakket afgedekt door een 17de eeuwse nivelleringslaag. Funderingsresten werden aangesneden + veel materiaal uit beide pakketten gerecupereerd: o.a. hoofversierd aardewerk, protosteengoed, steengoed, reducerend gebakken grijs, oxiderend gebakken rood, majolica, witbakkend aardewerk met geel/groen glazuur, keukenporselein, kleipijpen</p> <p>17^{de} eeuw: brouwerij 't Keerhof</p> <p>18^{de} eeuw: bakstenen ronde waterput, maalsteen</p> <p>Bron: Goderis J. en J. Termote (1988) Roeselare (W.-VI.): stadsarcheologisch onderzoek, in: Archeologie 1988/2, p. 183. & Goderis J. 2006: Archeologische waarneming op 't Keerhof te Roeselare, in West-Vlaamse Archeokrant, nr. 49, februari 2006, p. 5-15.</p>
76496	<p>Controle van werken (1987); NK: 150 meter</p> <p>Late middeleeuwen: Stortpakket met hierin 14de eeuwse archaeologica en een 2-tal baksteenfunderingen met slordige afwerking. - Voor precieze datering en interpretatie van deze funderingen moet nog verder onderzoek gedaan worden. - Een nivelleringslaag, die met de bouw van de nog bestaande 18de eeuwse gebouwen te associëren is, dekte het geheel af. – twintigtal munten van 1322 tot 1691 – enkele inkpotten in geglazuurd aardewerk – rijk versierde messenheft</p> <p>Bron: Goderis, J. en J. Termote 1988: Stadsarcheologisch onderzoek in Roeselare, in Archaeologia Mediaevalis, 18-19/03/1988, p. 57-58. - Goderis J. en J. Termote (1987) Roeselare (W.-VI.): stadsarcheologisch onderzoek, in: Archeologie 1987/2, p. 159.</p>
76709	<p>Controle van werken (2002); NK: 250 meter</p> <p>20^{ste} eeuw: - ovoïde witte gegladde ongerookte pijpenkop zonder hielmerk</p> <p>-volledig klein potje in grijs steengoed</p> <p>-onderste deel van een houten beeldje van een trommelaar in Afrikaanse stijl</p> <p>-verbrand en versinterd gondspoor</p>

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: S.n. 2003, Activiteitenverslag 2002 van de Vereniging voor Oudheidkundig Bodemonderzoek in West-Vlaanderen, Algemene vergadering 19 maart 2003.

1.4 Synthese

Skyline Europe nv plant de realisatie van een nieuwe ondergrondse parkeerfaciliteit aan de Zuidstraat te Roeselare. Het ca. 3171m² grote plangebied is heden integraal overbouwd en quasi volledig onderkelderd. Teneinde de capaciteit van de huidige parkeergarage te vergroten wordt deze op een ruim aantal plaatsen uitgediept. Voor een gedetailleerde beschrijving van de uitdiepingen wordt verwezen naar Bijlage 1 en 1.2.5. Geplande werken.

Het terrein is gelegen in verstedelijkt gebied. De Quartairgeologische kaart geeft duidelijk aan dat het terrein gelegen is op de rand van een Holoceen alluvium van de Mandel. De huidige loop van de Mandel doorkruist het terrein en is overwelft. Het terrein wordt voor ca. 50% gekarteerd als eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen op fluviatiele afzettingen van het laat-Pleistoceen (Type 3). De andere helft staat gekarteerd als Holocene, fluviatiele afzettingen die rusten op een sokkel van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen op fluviatiele afzettingen van het laat-Pleistoceen (Type 3a). Gelet op de ligging in het stadcentrum van Roeselare is er geen informatie voor handen betreffende het sediment. Vermoedelijk bestaat dit ten dele uit zandleem en ten dele uit kleicomplexen ter hoogte van loop van de Mandel.

Uit historisch en cartografisch onderzoek blijkt dat het terrein in de 17^e eeuw gelegen was aan de zuidelijke grens van de toenmalige stad. De Sanderuskaart toont duidelijk de Mandel die het terrein van oost naar west doorkruist en het plangebied in twee verdeelt. Het deel ten zuiden van de rivier is niet bebouwd, het noordelijke deel is opgenomen binnen het stadsweefsel. De locatie dicht bij water werd in de middeleeuwen vaak aangewend als zones waar specifieke ambachtelijke activiteiten plaatsvonden. De kaart van Ferraris uit de tweede helft van de 18^e eeuw toont een ander beeld. Het stadsweefsel is duidelijk gegroeid en het terrein ligt niet langer aan de rand van de stad. Ten oosten van de planlocatie staat de Sint-Augustinuskerk (voltooid in 1739) aangeduid. De planlocatie is nu in haar totaliteit bebouwd. De straatnamen verwijzen expliciet naar de artisanale activiteiten die in de stadssector plaatsvonden. Ook de Atlas der Buurtwegen geeft aan dat het terrein quasi volledig is overbouwd. In de 20^e eeuw verdwijnt de Mandel onder een overwelfing. De laatste decennia is het terrein volledig overbouwd en onderkelderd.

Op het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Direct ten westen van het plangebied werd bij een controle van werken door J. Goderis in 1983 een laatmiddeleeuws stortpakket waargenomen (CAI 76496). Ook op de terreinen ten noordwesten van het plangebied werden naast enkele romeinse resten (CAI 70541) stortpakketten uit de late middeleeuwen waargenomen (CAI 76480 & CAI 76496). Naar alle waarschijnlijkheid had dit stortpakket de bedoeling de oevers van de Mandel te dempen en geschikt te maken voor bebouwing, voordien was het terrein vermoedelijk te drassig voor bewoning.

Hoewel op basis van de bestudeerde data een aanzienlijk archeologisch potentieel kan afgeleid worden inzake laatmiddeleeuwse resten en eventueel restanten van middeleeuwse artisanale activiteit, wordt verder onderzoek als weinig zinvol beschouwd. Het voornaamste argument is de huidige toestand van het onderzoeksterrein.

Deel 2: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

Deel 3: Bijlagen

Projectcode	2017H69
Onderwerp	Zuidpand Roeselare
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	08/08/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	08/08/2017

Plannummer	3
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Visualisatie uitgravingen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	5
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele landschappen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	08/08/2017

Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	08/08/2017

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	08/08/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	08/08/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosiekaart per perceel
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	08/08/2017

Plannummer	10
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	DHMV
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2017

Plannummer	11
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	12
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2017

Plannummer	13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Sanderus
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1641

Plannummer	14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca.1840

Plannummer	16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ministeriekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	08/08/2017

Plannummer	17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	18
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	22
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Aanduiding CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	08/08/2017

Plannummer	23
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	

Plannummer	24
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	

Plannummer	25
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	

Plannummer	26
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	

Plannummer	27
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	

Plannummer	28
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	

Plannummer	29
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	

Plannummer	30
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	