

Archeologienota Brugge Blankenbergse Steenweg 6

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Julie HAGEN

30-1-2019

Titel: Archeologienota Brugge Blankenbergse Steenweg 6

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Julie Hagen

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2018J239

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2019A425

Intern projectnummer: 2018.154

Locatiegegevens: Brugge Blankenbergse Steenweg 6

Lambertcoördinaten totale plangebied: X: 68966,1 en Y: 212808,18; X: 69054 en Y: 212902,77

Lambertcoördinaten werkzone: X: 68966,6 en Y: 212831,68; X: 69039,3 en Y: 212902,59

Kadastergegevens: Brugge, afdeling 8, sectie K, percelen 718T en delen van 723K2 en 715H4 (zie figuur 8)

Oppervlakte plangebied: 4429m²

Oppervlakte geplande werken: 2555m²

Topografische kaart: zie figuur 6 en 7

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Julie Hagen (assistent-archeoloog) en Hendrik Micholt en Pol Jonckheere (contactpersonen initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 30/01/2019

© Acke & Bracke bvba, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANEDE WERKEN	10
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	12
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	12
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	14
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	17
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	17
2.4. HISTORISCHE SITUERING	20
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	30
3. LANDSCHAPPELIJKE BODEMONDERZOEK	31
4. SYNTHESE	32
4.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	32
4.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	33
4.3. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	34
5. SAMENVATTING	36
6. BIBLIOGRAFIE	39
7. BIJLAGES	40

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Brugge Blankenbergse Steenweg 6 (provincie West-Vlaanderen), gelegen binnen woon- of recreatiegebied, en waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen meer dan 3000m² en van de bodemingrepen meer dan 1000m² bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

De totale gezamenlijke oppervlakte van de percelen waarop de werken plaatsvinden is 4429m². De werkzone is echter een stuk kleiner, namelijk 2555m². Op de figuren die opgenomen zijn in deze archeologienota worden beide afbakeningen echter weergegeven: de totaliteit van de betrokken percelen wordt afgebakend in het groen, de zone waar de werken plaatsvinden wordt begrensd door een blauwe lijn. Deze kleinere werkzone wordt in de hiernavolgende tekst aangeduid als plangebied. De grotere afbakening wordt enkel behandeld indien deze relevant is voor het plangebied.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁴ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁵ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Ook werd een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen uitgevoerd op het plangebied. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Het bureauonderzoek werd voorgelegd aan archeoloog Frederik Roelens van de Intergemeentelijke Onroerenderfgoeddienst Raakvlak. Feedback werd van hem verkregen per email dd. 11 en 12/12/2018.

Bodemkundigen van Geosonda voerden op 28/01/2019 een landschappelijk bodemonderzoek uit op het terrein.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

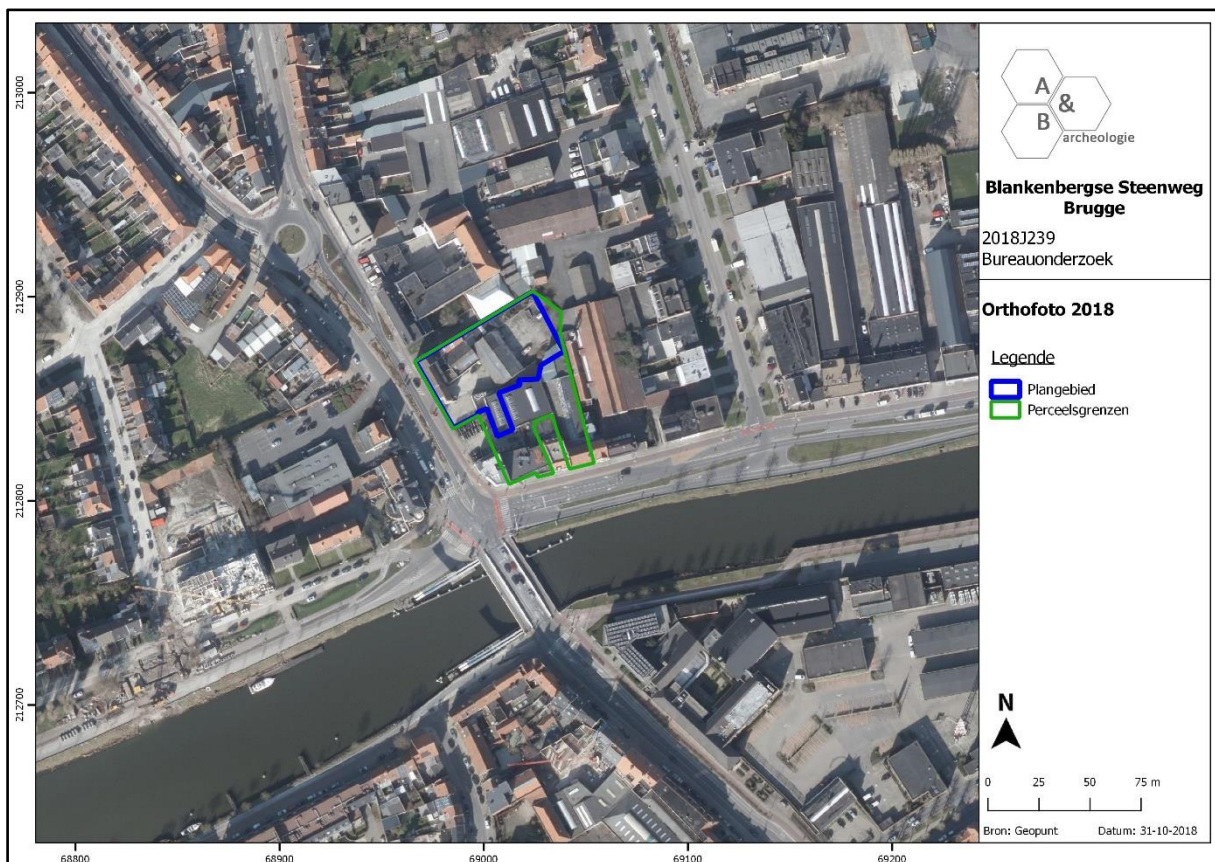
1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

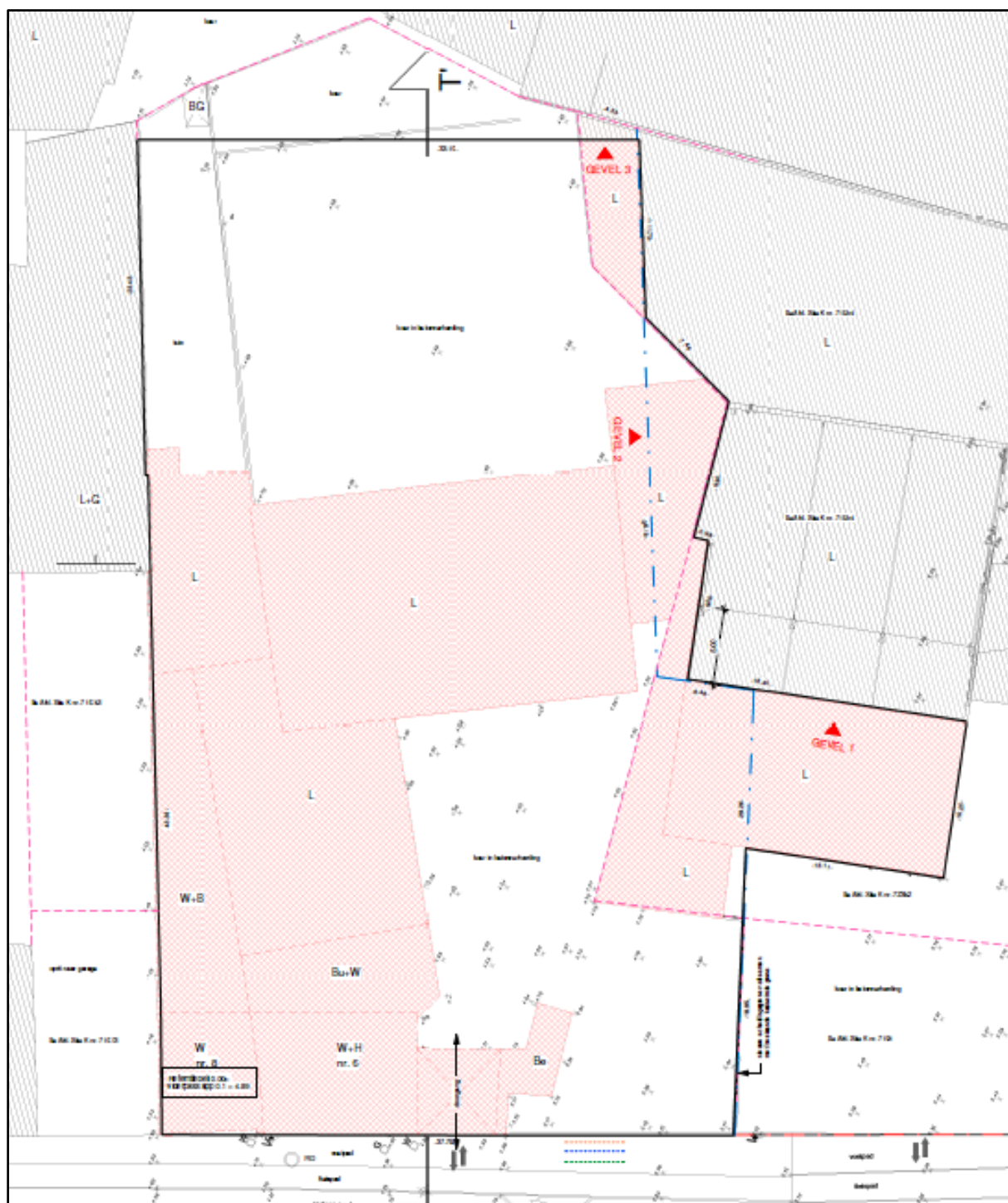
2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het plangebied is 2555m² groot en heeft een onregelmatige vorm. Het is gelegen ten oosten van de Blankenbergse Steenweg, in de Brugse deelgemeente Sint-Pieters-op-de-Dijk, ter hoogte van huisnummers 6 en 8. Het plangebied is momenteel volledig bebouwd en verhard. Gebouw nr. 6 is in gebruik als woning en handelsruimte, met achtergelegen loodsen. Er tussen bevindt zich een betonverharding. Gebouw nr. 8 doet dienst als woning, achteraan is een tuintje gelegen. Er zijn geen gekende kelders aanwezig op het terrein. Figuur 2 toont uit een uitsnede uit het plan bestaande toestand.



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).



Figuur 2 Uitsnede uit het plan bestaande toestand (bron: initiatiefnemer). De dikke zwarte lijn is de grens van het plangebied, in het rood zijn de (te slopen) gebouwen weergegeven, de witte vlakken ertussen zijn betonverhardingen.



Figuur 3 Zicht vanuit het noorden op woningen 6 en 8 (bron: <https://www.google.com/maps>).



Figuur 4 Zicht vanuit het zuiden op woning 6 met bijhorende verharding en achterliggende loodsen (bron: <https://www.google.com/maps>)

2.2. Geplande werken

Het bouwplannen zijn te vinden in de bijlage, een uitsnede uit het algemene plan is te zien op figuur 5.

De gebouwen op het terrein worden afgebroken en de verhardingen worden verwijderd, en er wordt een meergezinswoning (oppervlakte: 529,6m²) opgericht aan de straatzijde. Achter dit gebouw wordt een verharding aangelegd die gebruikt wordt voor interne circulatie. Aansluitend aan deze verhardingen worden een overdekte fietsenstalling en diverse parkeerplaatsen voorzien: 21 bovengrondse parkeergarages en achteraan het terrein enkele parkeerplaatsen op een gestabiliseerd zandbed. De verharding sluit ten zuiden van het gebouw aan op de Blankenbergse Steenweg. Tussen het gebouw en de parkeerplaatsen wordt een groenzone aangelegd. Langsheen de verharding in het zuiden wordt grasdallen voorzien. Een zuidelijke uitstulping van het plangebied blijft braakliggend.

De bodemingrepen die gepaard gaan met de werken zijn de volgende:

- Uitgravingen van de funderingen van de bestaande gebouwen en van de betonverharding
- Fundering van het gebouw: fundering op palen met een vermoedelijk diepte van 10m
- Funderingen garages: op funderingsbalken met een vermoedelijke diepte van 60cm, aangelegd in een smalle sleuf
- Verhardingen: diepte bodemingreep 30cm
- Gestabiliseerd zandbed, groenzone, grasdallen: diepte bodemingreep 20 à 30cm
- Nutsleidingen: diepte bodemingreep 60cm, deze worden aangelegd in een smalle sleuf
- In en rond het gebouw worden plaatselijk diepere ingrepen voorzien:
 - ➔ 3 liftputten van telkens 2,3 x 2,4m: 1,60m diep
 - ➔ 1 regenwaterput van ca. 3m diameter: 3m diep
 - ➔ 3 septische putten van ca. 2m diameter: 2,5m diep
 - ➔ 3 bufferputten onder de verharding: ca. 40m² die meer dan 1m diep wordt uitgegraven

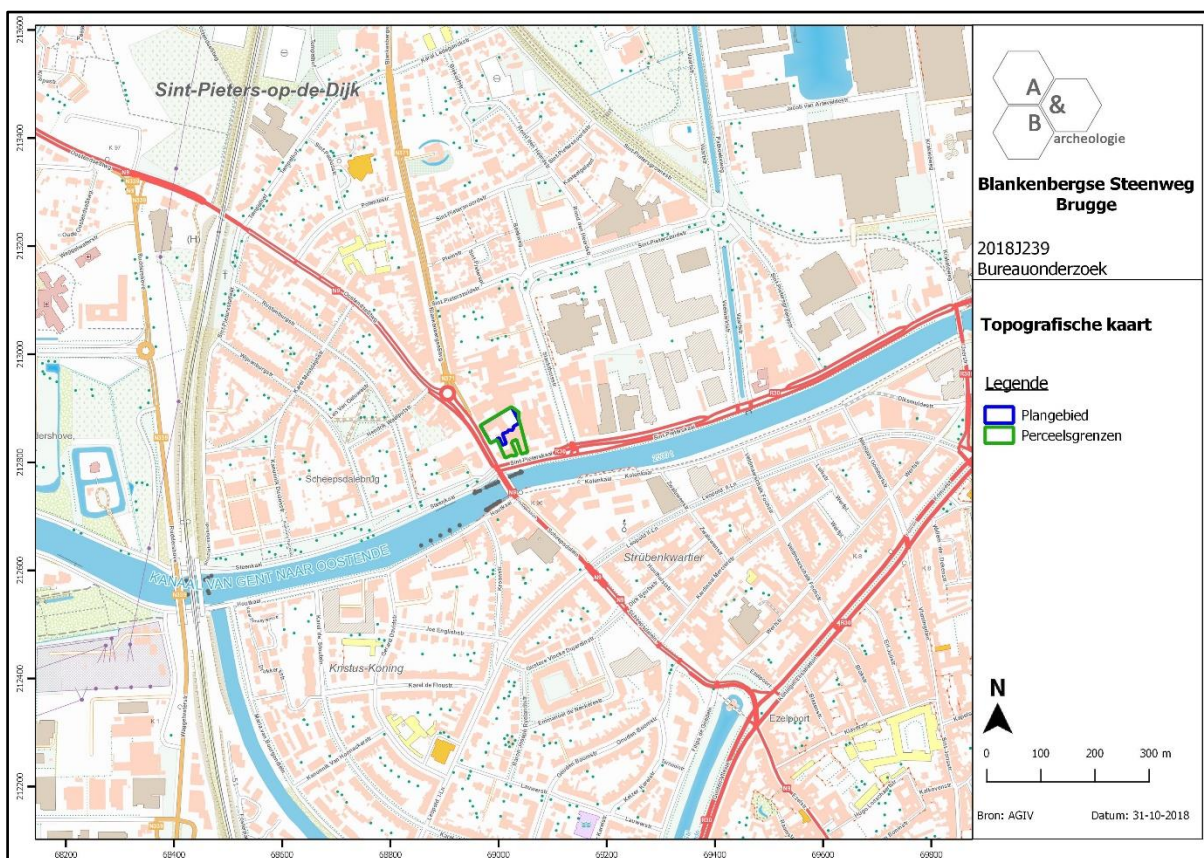


Figuur 5 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

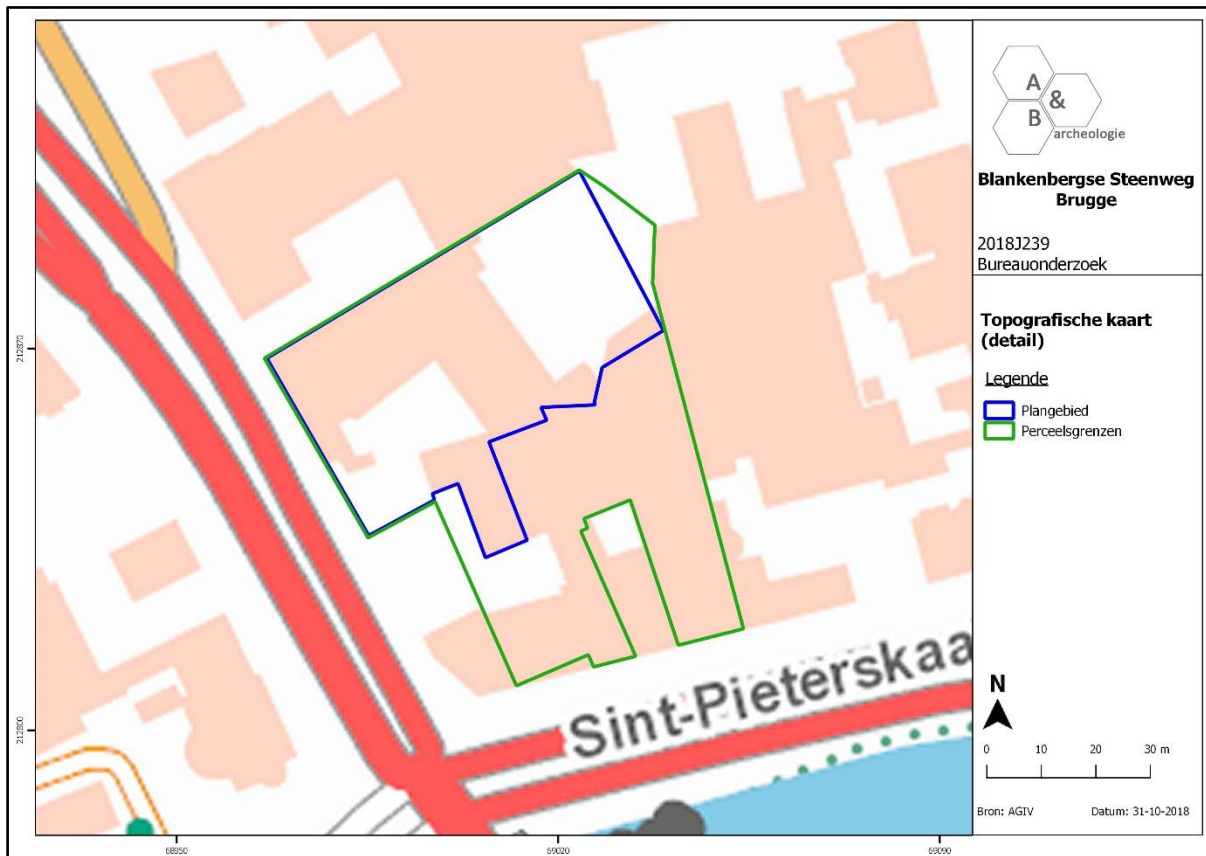
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

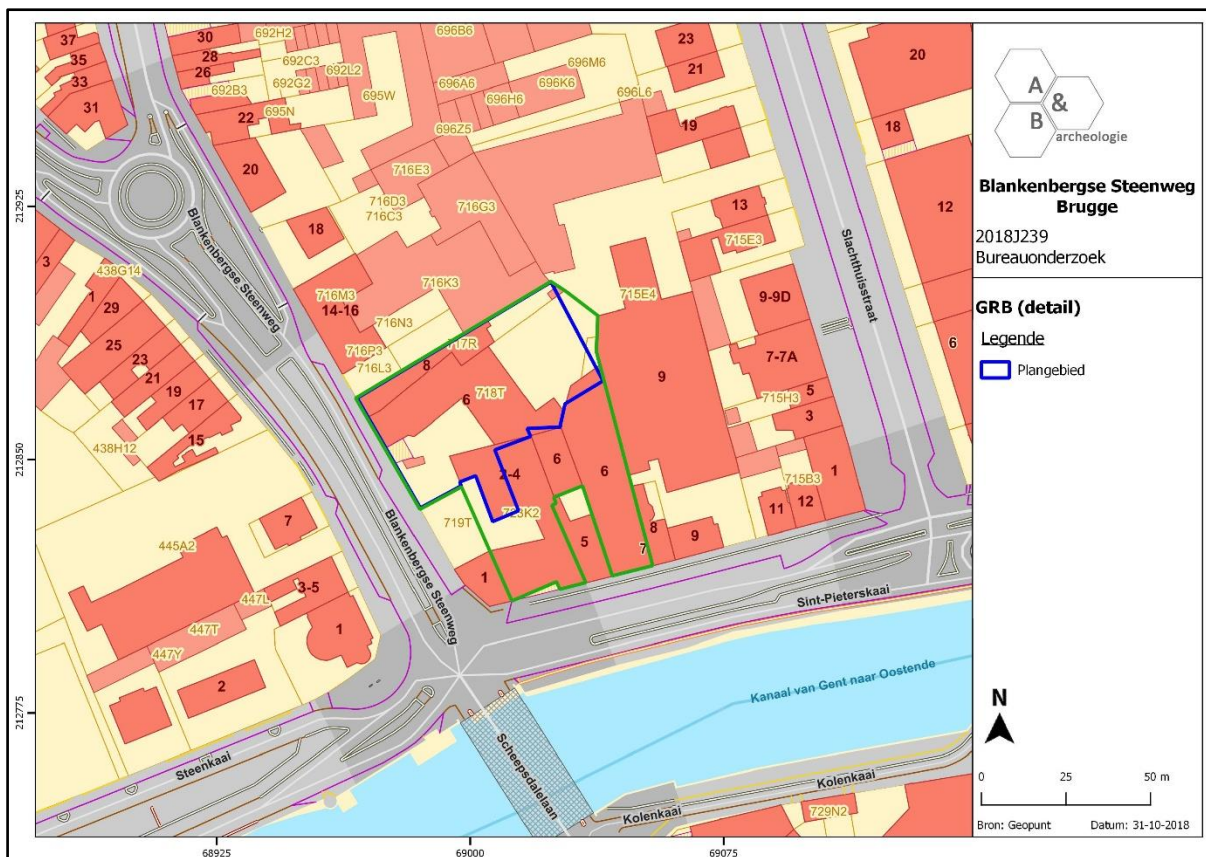
Sint-Pieters-op-de-Dijk is een deelgemeente van Brugge, die zich ten noordwesten van de stad bevindt. De deelgemeente is volledig buiten de middeleeuwse stad gelegen. De deelgemeente wordt in het zuiden begrensd door het kanaal Gent-Oostende, in het oosten door het kanaal Brugge-Zeebrugge en in het westen door de expresweg Brugge-Zeebrugge. De deelgemeente wordt doorsneden door 3 grotere verkeersassen: de Oostendse Steenweg, de Blankenbergse Steenweg en de spoorweg naar de kust. Het plangebied bevindt zich in het uiterste zuiden van de deelgemeente, net ten noorden van de Sint-Pieterskaai die het kanaal Gent-Oostende hier langs het noorden afboort. Aan het kruispunt van de Blankenbergse Steenweg met de Sint-Pieterskaai is de Scheepsdalebrug gelegen. Aan de overzijde van het kanaal is in het verlengde van de Blankenbergse Steenweg de Scheepsdalelaan gelegen, een noordwestelijke invalsweg van Brugge. Iets ten noordwesten van het plangebied splitst de Oostendse Steenweg zich af van de Blankenbergse Steenweg. Dit site bevindt zich meer dan 1km ten zuiden van de oude kern van Sint-Pieters, en behoort tot het voormalige gehucht Scheepsdale. De omgeving van het plangebied is volledig bebouwd. Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het plangebied aangeduid als 'Andere bebouwing', wat overeenkomt met het huidige gebruik.



Figuur 6 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 8 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



Figuur 9 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering⁶

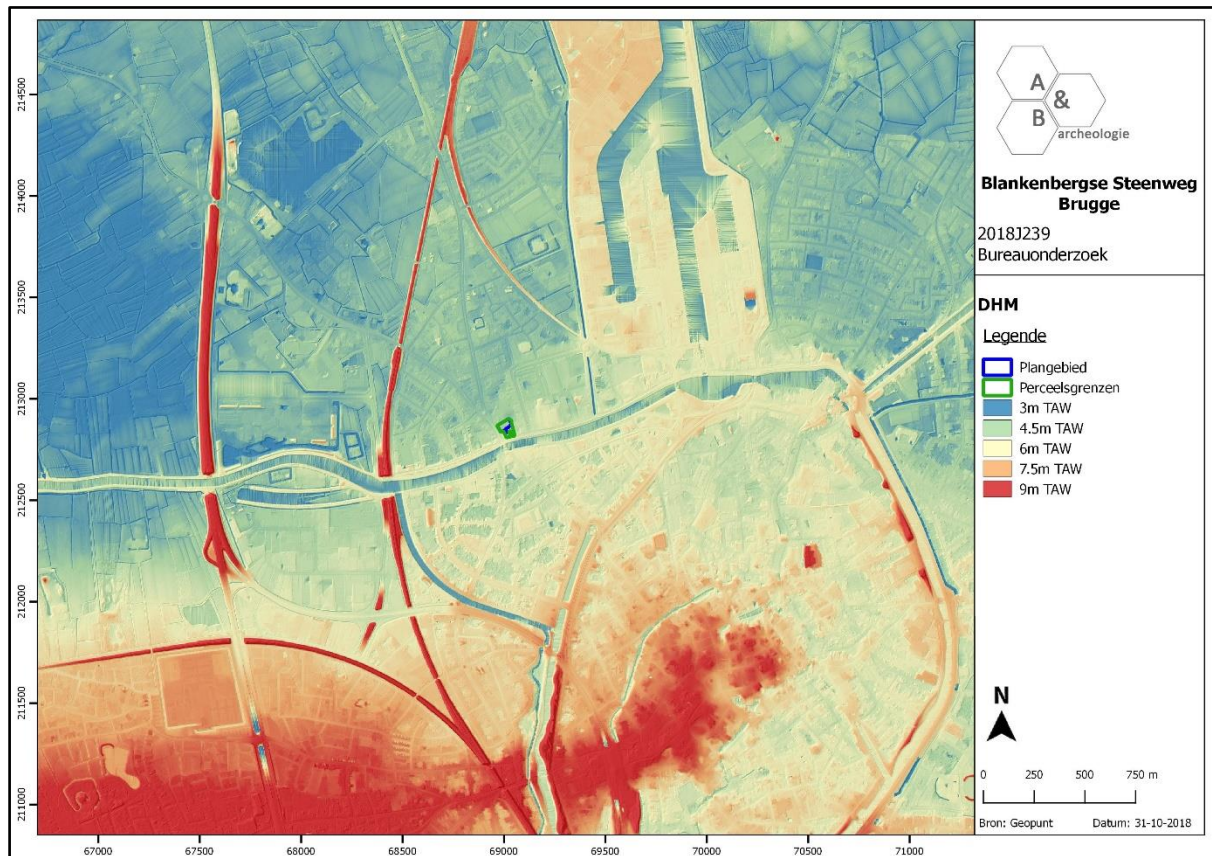
Sint-Pieters-op-de-Dijk is gelegen in een laag gelegen omgeving, ten noorden van de zandrug waarop Brugge zich ontwikkelde. Dit poldergebied was lange tijd onderhevig aan de invloed van de zee. Sint-Pieters ontstond in het gebied tussen de zogenaamde Vertinge, een zijriviertje van de toenmalige Leet, heden de Blankenbergse Vaart genoemd, en een kreek ongeveer ter hoogte van het Lisseweegs Vaartje. Dit stukje polder wordt in de 7^{de} eeuw als eerste aangeduid met de naam Vlaanderen, in de betekenis van een overstroomde vlakte. De verbinding vanuit de stad met het drooggevalen schorrengebied loopt via de Scheepsdalelaan, een brug over de Leet (dit is het latere kanaal Brugge - Oostende), en verder via de Zandweg, de huidige Oostendse Steenweg. Vanaf circa 1000 worden moerassen drooggelegd en dijken gebouwd. De oudste dijk, de Gentele- of Blankenbergse Dijk, volgt grosso modo de huidige Sint-Jorisstraat, Vlamingdam, Nikolaas Gombertstraat, Sint-Pietersgroenestraat, Blankenbergse Dijk en Spreeuwenstraat, en loopt verder op het huidige grondgebied Uitkerke en Blankenberge. Meer westelijk komt een tweede dijk tussen Oudenburg en

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Sint-Pieters-op-de-Dijk* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121850> (geraadpleegd op 7 november 2018).

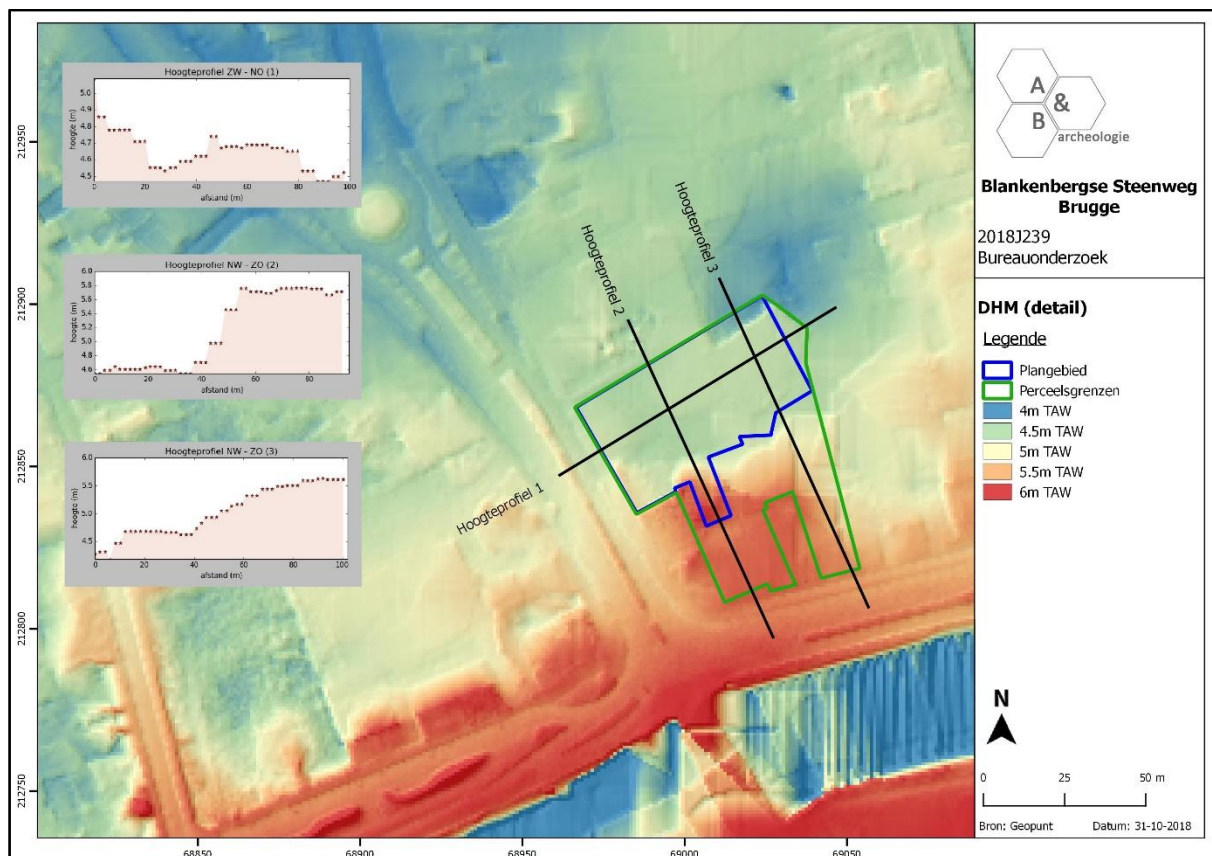
Bredene: de Zidelinge of Dijk van de Blankenbergse Watering. Dan volgt een derde dijk, de Evendijk, als extra bescherming achter de duinenrij tussen Bredene en Uitkerke. Al deze dijken zijn op enige afstand van het plangebied gelegen. De overstromingen van tijdens de 11^{de} en 12^{de} eeuw laten Sint-Pieters ongemoeid. Bij de springvloed van 1134 houden de dijken grotendeels stand. Het binnenstromende zeewater wordt in oostelijke richting naar het binnenland gestuwd en vormt zo het Zwin. Daarmee komt de verbinding tussen Brugge en de zee tot stand. De drooggebleven gebieden noemt men Oudland. Na 1200 wordt de Dulleweg aangelegd, een dijk die loopt vanaf de huidige Sint-Pieterskerk langs de Palingstraat, de spoorweg, door de huidige industriezone de Blauwe Toren en Herdersbrug-West tot in Uitkerke. Enkele natuurlijke afvoerkanaaltjes zorgen voor de afwatering. De Leet of leperleet vormt van oudsher een waterweg tussen Brugge en de monding van de IJzer en is vooral voor leper een belangrijke verbinding. Bij het zoeken naar een betere zeeverbinding via Oostende wordt in 1618 de Leet uitgediept en gekanaliseerd tot het huidige kanaal Brugge-Oostende. Het zijriviertje de Vertinge wordt later gekanaliseerd tot Blankenbergse Vaart. Het krijgt in de 12^{de} eeuw ter hoogte van de Leet twee sluizen; die plaats heet voortaan Speien (zie Speist raat). Meer oostwaarts begint aan de huidige Krakelebrug de Lisseweegse Watergang of het Lisseweegs Vaartje. Het is uitgegraven in de tweede helft van de 12^{de} eeuw en vormt een verbindingsweg onder meer naar de abdij Ter Doest. De monniken bouwen en beheren aan de Leet een sluis, de zogenaamde Monnikenspeie. In 1779 wordt melding gemaakt van een sas dat gelegen is naast de Monnikenspeie: de Krakelesas, hoogstwaarschijnlijk geplaatst tussen 1741 en 1727. Deze sluis ontlast de toenemende scheepvaart op het Lisseweegs Vaartje. Met de aanleg circa 1900 van het zeekanaal verdwijnt de sluis. Het eerste stuk van de vaart wordt gedempt, 500 meter westwaarts heruitgegraven en ter hoogte van de Sint-Pieterskerklaan opnieuw aangesloten met de oude vaart.

Het plangebied bevond zich eertijds dus in een polderomgeving die gekenmerkt werd door diverse waterlopen, net ten noorden van de leperlee die in de 17^{de} eeuw gekanaliseerd werd. De lage ligging van deze regio ten noordwesten van de stad Brugge is goed te zien op het digitale hoogtemodel. Het maaiveldniveau ter hoogte van het plangebied weerspiegelt niet meer het oorspronkelijk maaiveld en is het gevolg van menselijk ingrijpen gepaard gaande met de huidige (en vroegere) bebouwing. Het plangebied is eerder vlak met waarden tussen ca. +4,55 en +4,80m TAW. De gronden in de zuidelijke uitstulping en verder ten zuiden duidelijk hoger gelegen dan de rest van het plangebied (tot ca. +5,75m TAW).

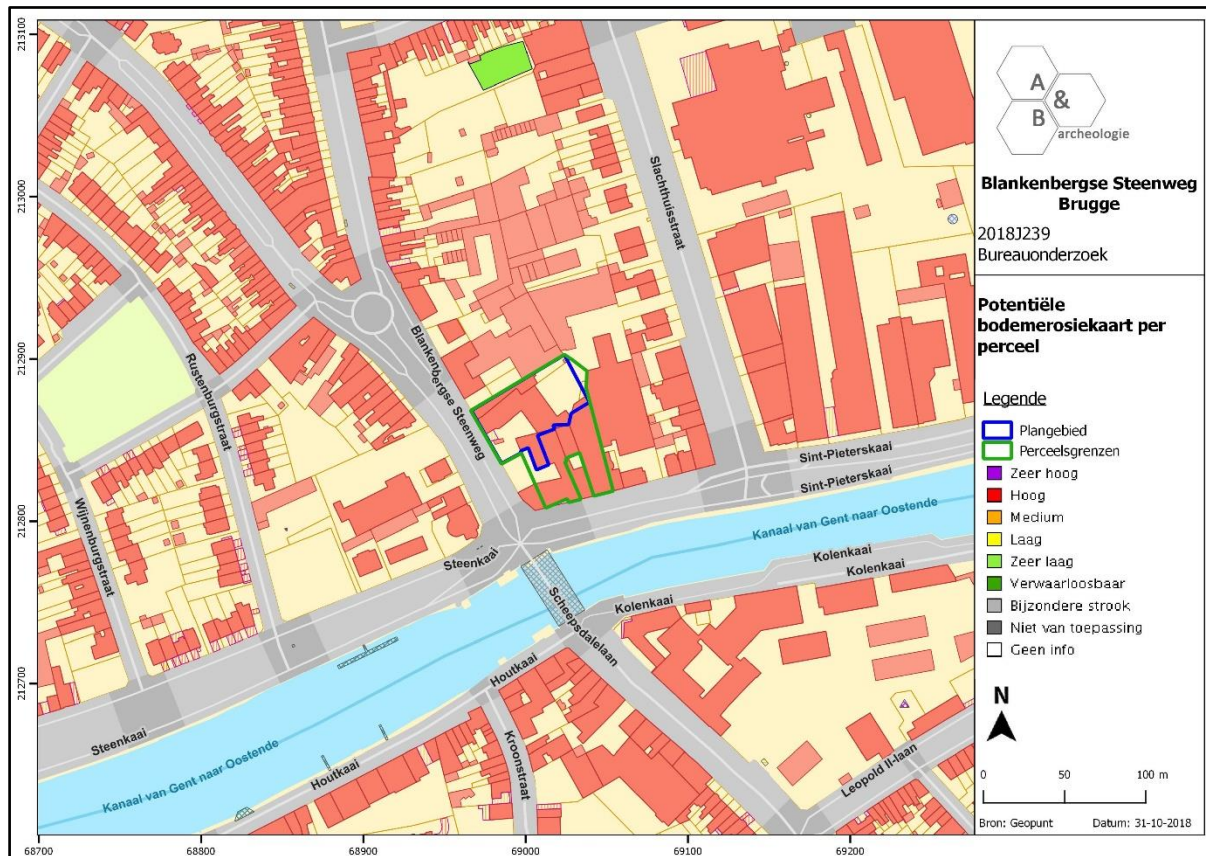
Op de potentiële bodemerosiekaart worden het plangebied en de omgeving niet ingekleurd, wat betekent dat er geen informatie voorhanden is.



Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



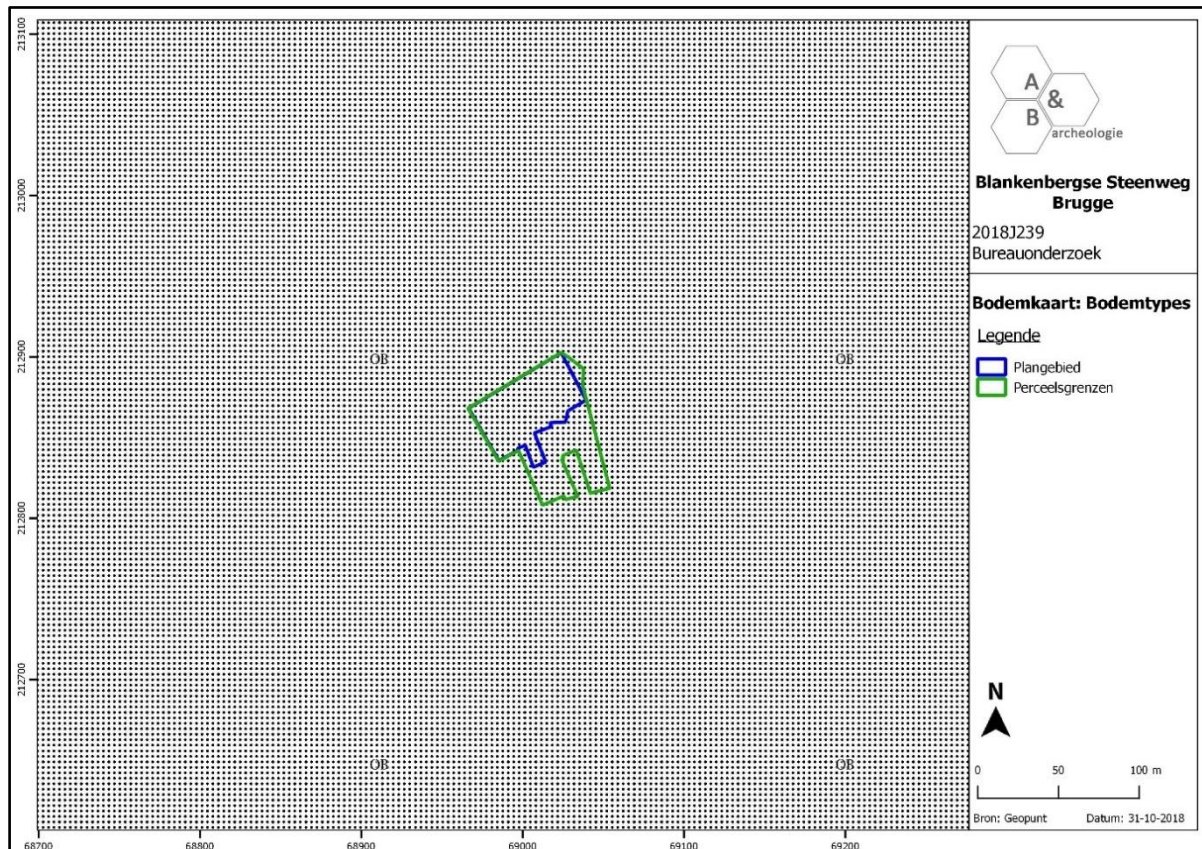
Figuur 12 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundigesituering

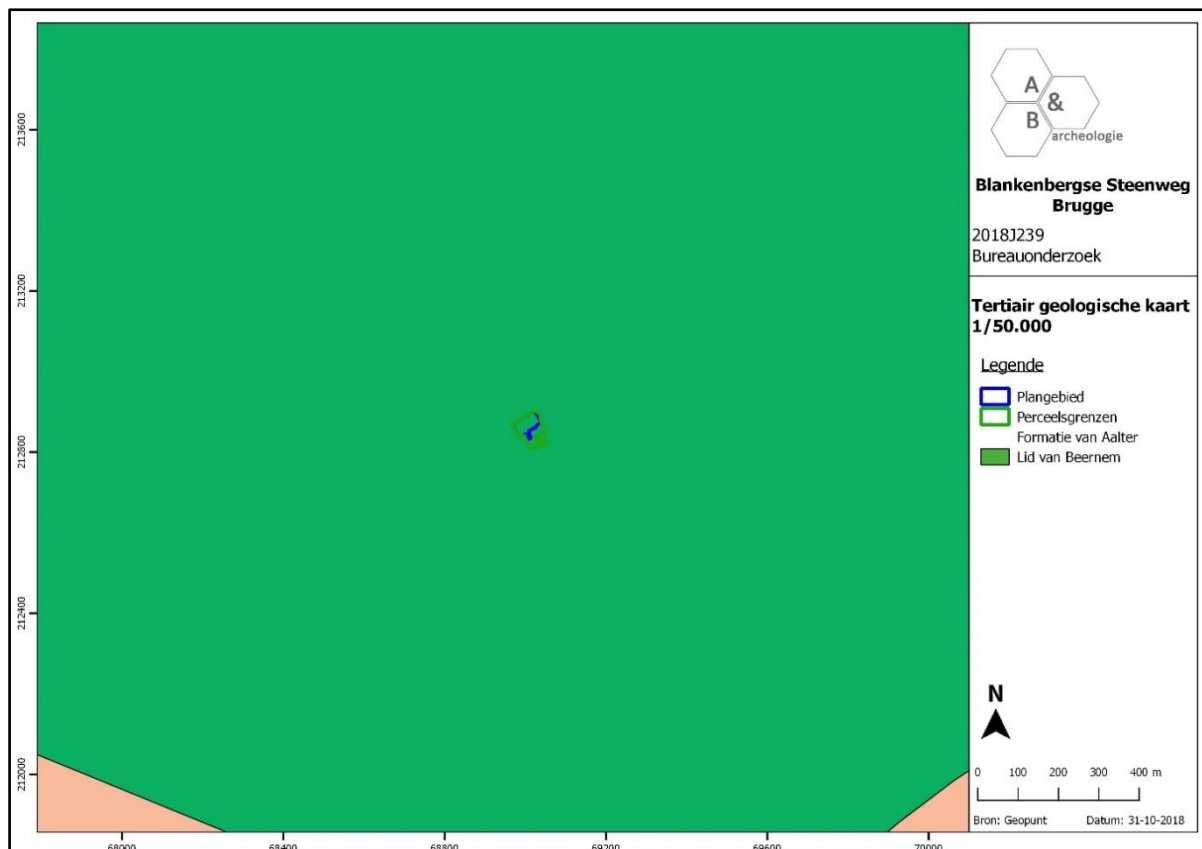
Op de bodemkaart wordt het plangebied en de gronden in de omgeving gekarteerd als OB gronden: soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van. Afgaande op de landschappelijke situering bevindt het plangebied zich in poldergebied, net ten noorden van de zandstreek.

2.3.4. Geologische situering

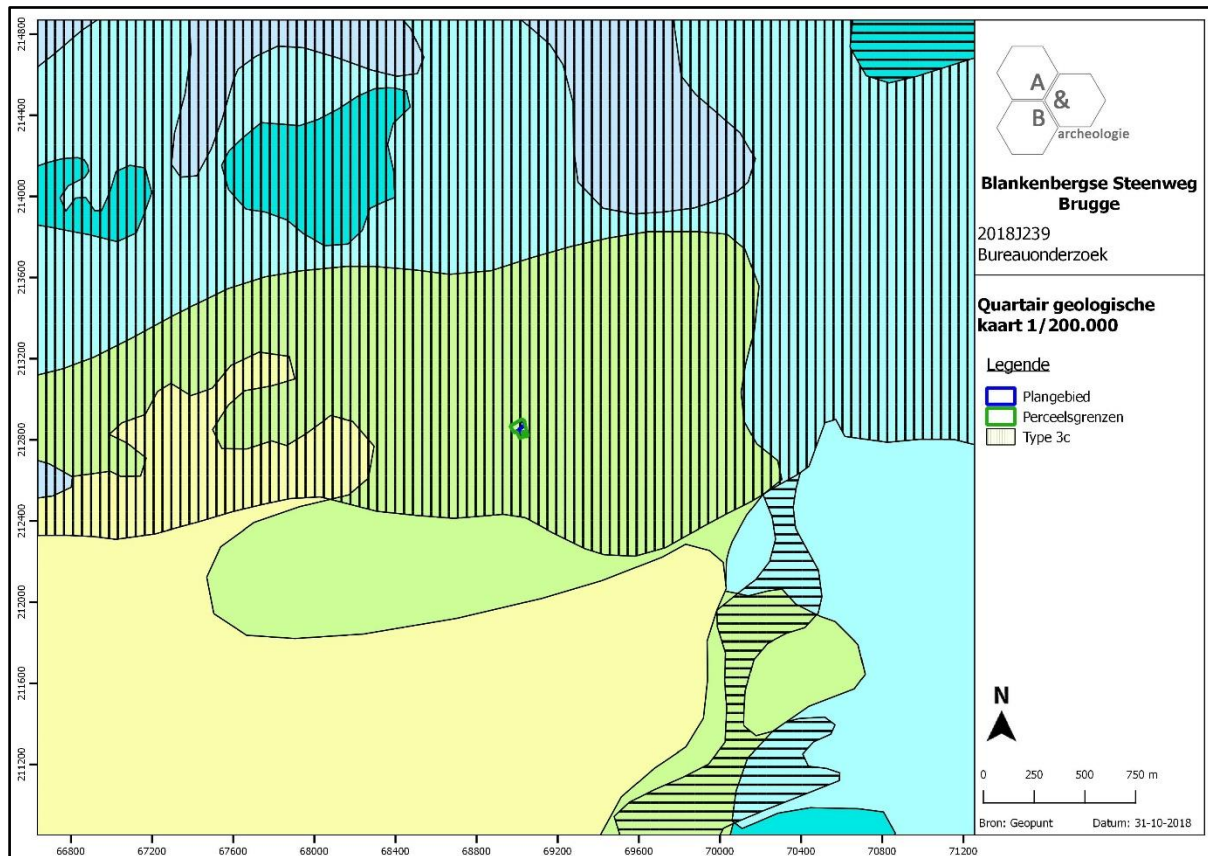
De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit afzettingen die toebehoren aan de Formatie van Aalter, Lid van Beernem. Deze bestaan uit grijsgroen zand, kleihoudend, kleilaagjes, zandsteen (veldsteen), weinig kalkhoudend, glauconiet- en glimmerhoudend. De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied bestaat uit het type 3c: Holocene en/of Tardiglaciale getijdenafzettingen (c) bovenop de Pleistocene sequentie (3). De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



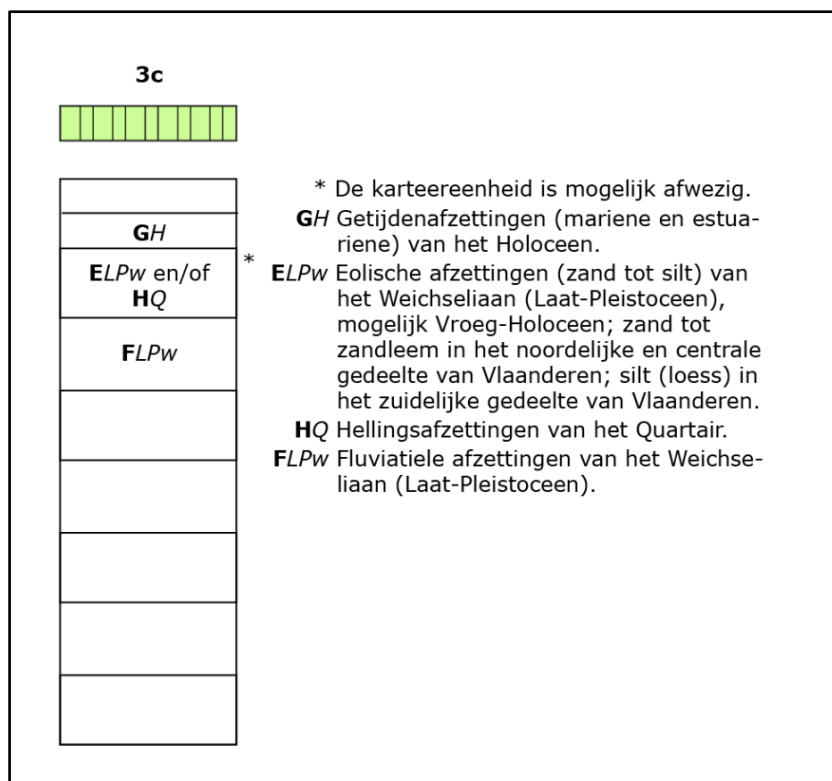
Figuur 13 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).



Figuur 14 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 15 Uitsnede uit de Quartaire Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Uitleg bij de Quartaire Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁷

Sint-Pieters ligt in het poldergebied achter de zee en wordt aan de zuidkant begrensd door de zandstreek. Dit ganse gebied wordt in de Merovingische tijd aangeduid als de "pagus Flandrensis" bestaande uit drie kroondomeinen: Snellegem, Sijsele en Weinebrugge. Circa 850 splitst de nieuwe parochie Sint-Salvators zich van Snellegem af en in de 13^{de} eeuw ontstaat op dit grondgebied de parochie Sint-Pieters-op-de-dijk. De Leet vormt de scheiding met de moederparochie Sint-Salvators. De begrenzing van de parochie kent in de loop der tijden verschillende wijzigingen. Tuss en 1275 en 1283 verwerft Brugge een ruime strook rond de stad, de Paallanden, zo genoemd naar de afbakening met grenspalen. Het zuidelijke deel van Sint-Pieters-op-de-dijk valt voortaan onder de jurisdictie van de stad. Het graven van de tweede stadsomwalling in 1297 snijdt een deel van de Sint-Gillisparochie van de binnenstad af en na verloop van tijd wordt dit noordwestelijk deel van Sint-Gillis bij Sint-Pieters gevoegd. Tijdens de Franse overheersing worden in 1795 de grenzen van de parochies nogmaals gewijzigd. Sint-Pieters-op-de-dijk wordt aan de zuidkant uitgebreid tot aan het kanaal Brugge-Oostende (dus net ten zuiden van het plangebied). Het stuk tussen het kanaal Brugge-Oostende en de Ezelpoort, waar later de parochie Christus-Koning ontstaat, blijft Brugs grondgebied (dit is de huidige wijk ten zuiden van het plangebied, aan de overzijde van het kanaal Brugge-Oostende). In 1798 wordt ook het stukje moereengebied ten westen van de Blankenbergse Vaart, dat tot dan bij Sint-Andries hoort, bij Sint-Pieters gevoegd. De verbinding met de zee via het kanaal Brugge-Oostende voldoet niet meer en er moest naar een oplossing worden gezocht. Reeds in de jaren zestig en zeventig van de 19^{de} eeuw bestonden er plannen om de Brugse haven uit te bouwen zoals in de buurlanden, waar grote haveninfrastructuurwerken plaats vonden. Op het eind van de 19^{de} eeuw wordt het project Brugge-Zeehaven gelanceerd. Op het einde van de 19^{de} eeuw begint de uitbouw van de Brugse zeehaven. Een nieuw kanaal zorgt voor de verbinding met de zee. Een uitbreiding van het Brugse grondgebied is daarom noodzakelijk. Door het graven van het zeekanaal in 1896 wordt een deel van het grondgebied Koolkerke bij Sint-Pieters gevoegd, het zeekanaal vormt nu de oostelijke grens. Wanneer dan in 1899 de stad Brugge Sint-Pieters inlijft, verliest de gemeente definitief haar autonomie. In de loop van de 20^{ste} eeuw zal de uitbouw en impact van de haven op Sint-Pieters gestaag toenemen, wat verstrekkende gevolgen heeft voor het uitzicht van de wijken Scheepsdale en Sint-Pieters. In functie van de zeehaven wordt een rangeerstation en goederenspooren naar de verschillende havendokken aangelegd maar zijn tegenwoordig niet meer in gebruik. Industrieën en bedrijven hebben zich hoofdzakelijk rond het kanaal Brugge-Oostende gevestigd, zoals aan de Hout- en Steenkaai. Circa 1900 moedigt het stadsbestuur de ondernemers aan om hun bedrijven naar Sint-Pieters te verplaatsen waar terreinen ter beschikking worden gesteld. De meeste van die bedrijven verdwijnen in de loop van 20^{ste} eeuw. Ondanks de euforie rond de uitbouw van de Brugse zeehaven en het aanleggen van een spoorweg behoudt Sint-Pieters tot diep in de 20^{ste} eeuw haar landelijk karakter. De "groene" gemeente bestaat tot dan grote deels uit polders met landerijen, dreven, boomgaarden en bossen. Vele wegen zijn afgezoomd met bomen en hagen. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw verandert, eerst in het oostelijk deel, het uitzicht van Sint-Pieters ingrijpend. In de jaren 1950 worden de dokken aan het zeekanaal uitgebreid. Het oude

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Sint-Pieters-op-de-Dijk* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121850> (geraadpleegd op 7 november 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: *Christus Koning* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121849> (geraadpleegd op 7 november 2018).

landgoed "*De Pathoeke*" verdwijnt, grote stukken grond worden opgespoten. Langs het Lisseweegs Vaartje komen er nieuwe industrieterreinen: aan de rechteroever strekt zich "Herdersbrug-West" uit vanaf de Sint-Pieterskaai tot aan de grens met Lissewege, meer naar het noorden ligt aan de linkeroever het terrein "*De Blauwe Toren*". Vanaf nu worden ook grote delen landbouw- en natuurgebied verkaveld voor nieuwe woningen. Een vroege uiting van sociale woningbouw is de Sint-Pieters-Tuinwijk, daterend van 1923. Na de Tweede Wereld Oorlog worden in sneltempo nieuwe huizen gebouwd, vooral rond de reeds bestaande bebouwing in het zuidelijk deel van Sint-Pieters. Sinds de jaren 1960 breiden de verkavelingen zich noordwaarts uit, onder meer voor sociale woningen en appartementsgebouwen die grotendeels worden gebouwd door huisvestingsmaatschappijen. Vanaf de jaren 1970 ondergaat ook het westelijke deel van de gemeente enkele belangrijke ingrepen. Door de aanleg in 1972-1973 van de expresweg N31 naar Zeebrugge wordt aan de Sint-Pietersmolenstraat en de Blankenbergse Dijk de Sint-Pietersplas gegraven. Deze evolueert tot een recreatiegebied. Achter de Steenkaai, op de voormalige gronden van de tempeliers, bouwt het Brugse Sint-Janshospitaal in 1976 het A.Z. Sint-Jan. De voormalige hoeve "*Wijnenburg*" en het bijbehorend landbouwgebied verdwijnen.

De Ieperlee/Leet, tevens de zuidgrens van Sint-Pieters, is van oudsher een belangrijke verkeersader. Na het uitgraven van het kanaal Brugge-Oostende in 1618, en zeker met de verbinding vanaf 1753 met Gent via de Coupure, neemt de scheepstrafiek aanzienlijk toe. De strategisch belangrijke waterweg dient in de 17^{de} eeuw, door de talrijke militaire conflicten, beschermd te worden door middel van versterkingen. Door het verbeterde waterwegennet neemt ook het personenvervoer toe. Vanaf de 17^{de} eeuw voorziet een barge een verbinding naar Nieuwpoort en Oostende. Dit alles brengt ter hoogte van de Scheepsdalebrug en Houtkaai een grote bedrijvigheid met zich mee: er komen onder meer handelszaken, bedrijven en herbergen.

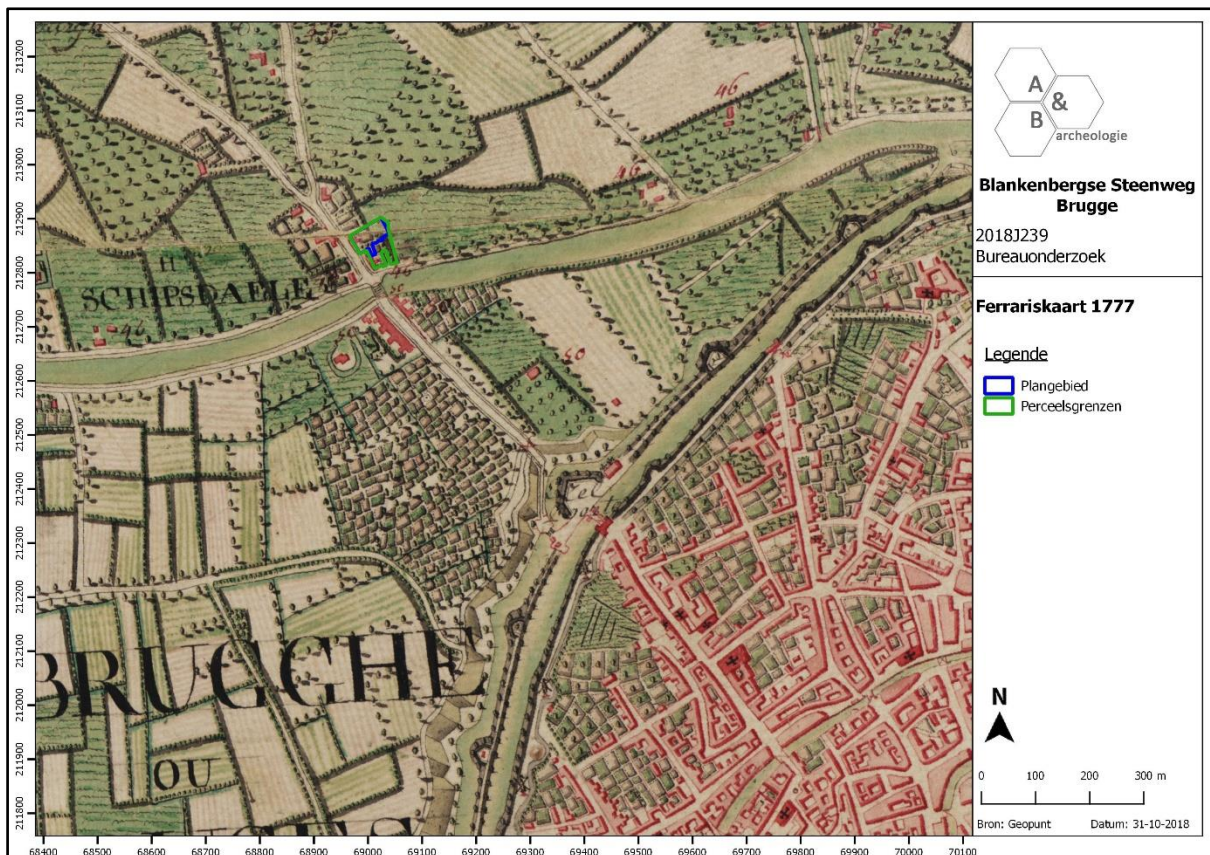
Onder het Oostenrijks Bewind worden de belangrijkste, tot dan vaak moeilijk berijdbare verbindingswegen heraangelegd tot rechte steenwegen. Voor de Blankenbergse Steenweg maakt architect H. Pulinx in 1723 een nieuw ontwerp. Het oude tracé blijft behouden tot aan de Sint-Pieterskerk maar loopt vanaf daar in een rechte lijn naar Uitkerke. De Steenweg is een grote verbetering voor de aan- en afvoer naar Blankenberge van vis en allerlei materialen. Vanaf de 18^{de} eeuw is het ook een belangrijke verkeersweg voor badgasten. De Blankenbergse Dijk en de Dulleweg, tot dan de voornaamste verbindingswegen, worden nu secundaire landwegen. Op verschillende plaatsen moet voor het gebruik van de nieuwe weg tol worden betaald. In 1963 wordt de Blankenbergse Steenweg verbreed.

Reeds vóór 1167 is er bewoning in het gehucht "*Scepstale*", gelegen rond een waterput en de brug over de Leet. Aan deze Scheepsdalebrug vestigen zich vooral ambachtslui en schippers. Het plangebied is gelegen in dit gehucht, vlakbij de Scheepsdalebrug en de voormalige Leet, aan de belangrijke verkeersas tussen Brugge en de kust. Het verlengde van de Blankenbergse Steenweg, aan de overzijde van het huidige kanaal, is de Scheepsdalelaan. Deze "*Scepstaleweg*" werd reeds in 1291 door de stad Brugge voorzien van kasseien. De toegankelijkheid van de wijk Scheepsdale, gelegen aan beide oevers van de Leet, wordt verbeterd in 1397 door het bouwen van een "steenen brughe te sceptale over de Leet". Deze brug wordt aangelegd door meester metselaar Jan van Oudenaerde die ook een aantal bruggen over de eerste stadsomwalling heeft gebouwd. Deze brug, de Leet en het gehucht Scheepsdale aan beide oevers van de Leet is duidelijk te zien op een kaart uit 1597, alsook het huidige hoofdwegennet nabij het plangebied: Scheepsdalelaan, Blankenbergse Steenweg,

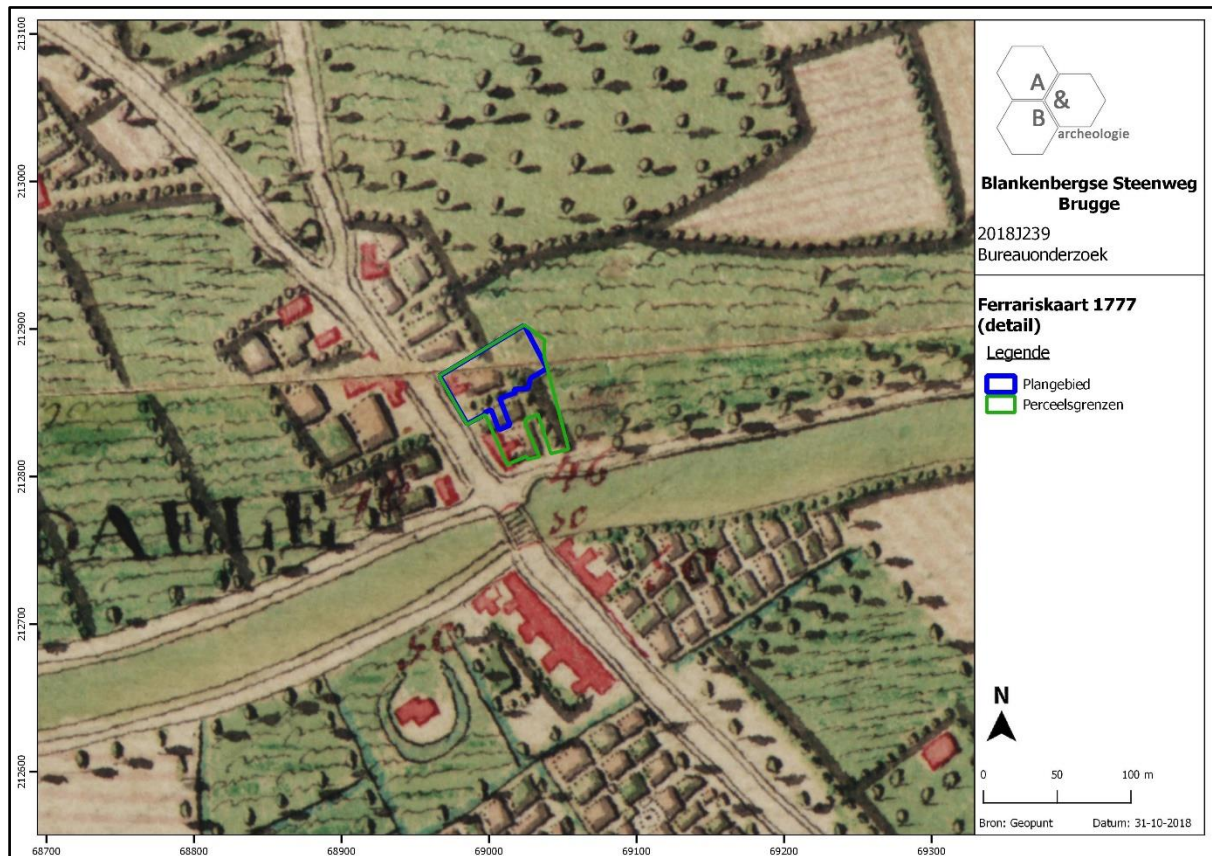
Oostendse Steenweg. De Sint-Pieterskaai is nog niet te zien op deze kaart, deze wordt pas aangelegd na de omvorming van de Leet tot het kanaal Brugge-Oostende. Ten oosten van de Blankenbergse Steenweg wordt bebouwing gesitueerd, de kans is heel groot dat dit ter hoogte van het plangebied is. Het gehucht wordt ook duidelijk weergegeven op de Ferrariskaart van ca. 1777 en aangeduid als wijk Schipsdaele. In de noordwestelijke hoek van het plangebied wordt een gebouw met achterliggende tuin/groenzone afgebeeld. Een groter gebouw bevindt zich net ten zuiden van het plangebied, op de kruising van de Blankenbergse Steenweg, het kanaal en de Sint-Pieterskaai (het is niet duidelijk of deze straat op dat moment al is aangelegd). Op de Atlas der Buurtwegen uit ca. 1840 wordt geen bebouwing weergegeven ter hoogte van het plangebied, terwijl dat op andere kaarten van rond die periode wel het geval is. Op een ingekleurde Poppkaart uit 1842 is een gedetailleerde weergave van de woningen langs de Blankenbergse Steenweg ter hoogte van het plangebied te zien. Een deel van de huidige kadastrumnummers gaan terug tot deze kaart. Ook op de Vandermaelenkaart zijn diverse gebouwen getekend en wordt op/nabij het plangebied het Gernaert Markt Cab(aret) gesitueerd. Het is onduidelijk waarom de Atlas der Buurtwegen – doorgaans een betrouwbare kaart - geen bebouwing weergeeft op het plangebied, terwijl deze er afgaande op de andere contemporaine kaarten wel moet zijn geweest. Op deze kaarten uit midden 19^{de} eeuw en op de Ferrariskaart sluit de Blankenbergse Steenweg niet mooi recht aan op de brug en de Scheepsdalelaan zoals tegenwoordig het geval is. Dit is wel het geval op de topografische kaart van 1861, dus ergens in de periode 1850-1860 moeten er werken hebben plaatsgevonden aan de brug en de aansluiting met de wegen die erheen leiden. Of de oude woningen daarbij werden afgebroken is niet duidelijk. In ieder geval was de verbreding van de Blankenbergse Steenweg in 1963 nefast voor eventuele oude gebouwen op het plangebied; de gevels van de woningen op en nabij het plangebied dateren duidelijk uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Of de rooilijn bij deze werken (of die in de periode 1850-1860) naar achter op schoof is niet duidelijk. Op de latere topografische kaarten van eind 19^{de}-eerste helft 20^{ste} eeuw zijn enkele gebouwen aangeduid vooraan (= langs de Blankenbergse Steenweg) en achteraan het plangebied, maar deze komen niet meer overeen met de huidige bebouwing. Het totstandkoming van het huidige gebouwenbestand is enigszins te volgen op de luchtfoto's sinds 1971.



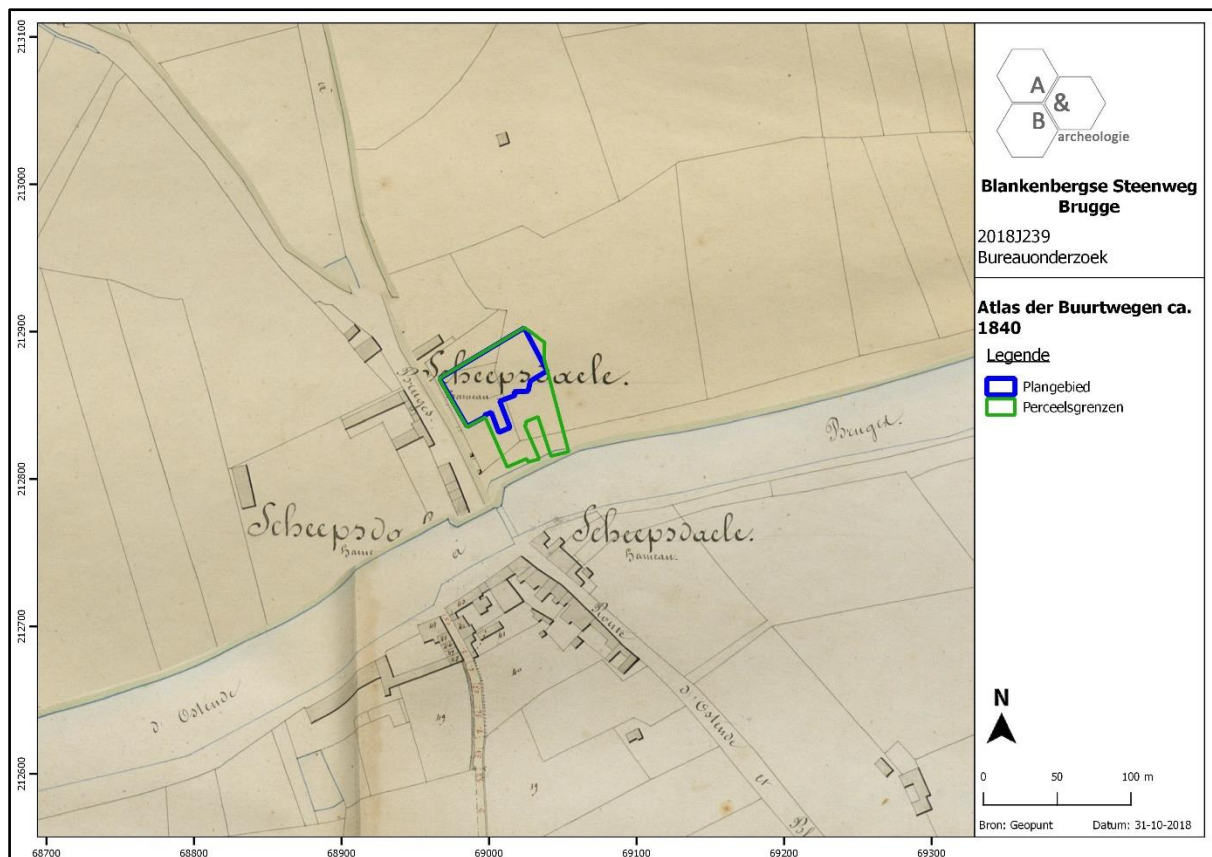
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van het Brugse Vrije van Pieter Claeissens, uit 1597, met benaderende aanduiding van het plangebied (bron: <http://www.kaartenhuisbrugge.be>).



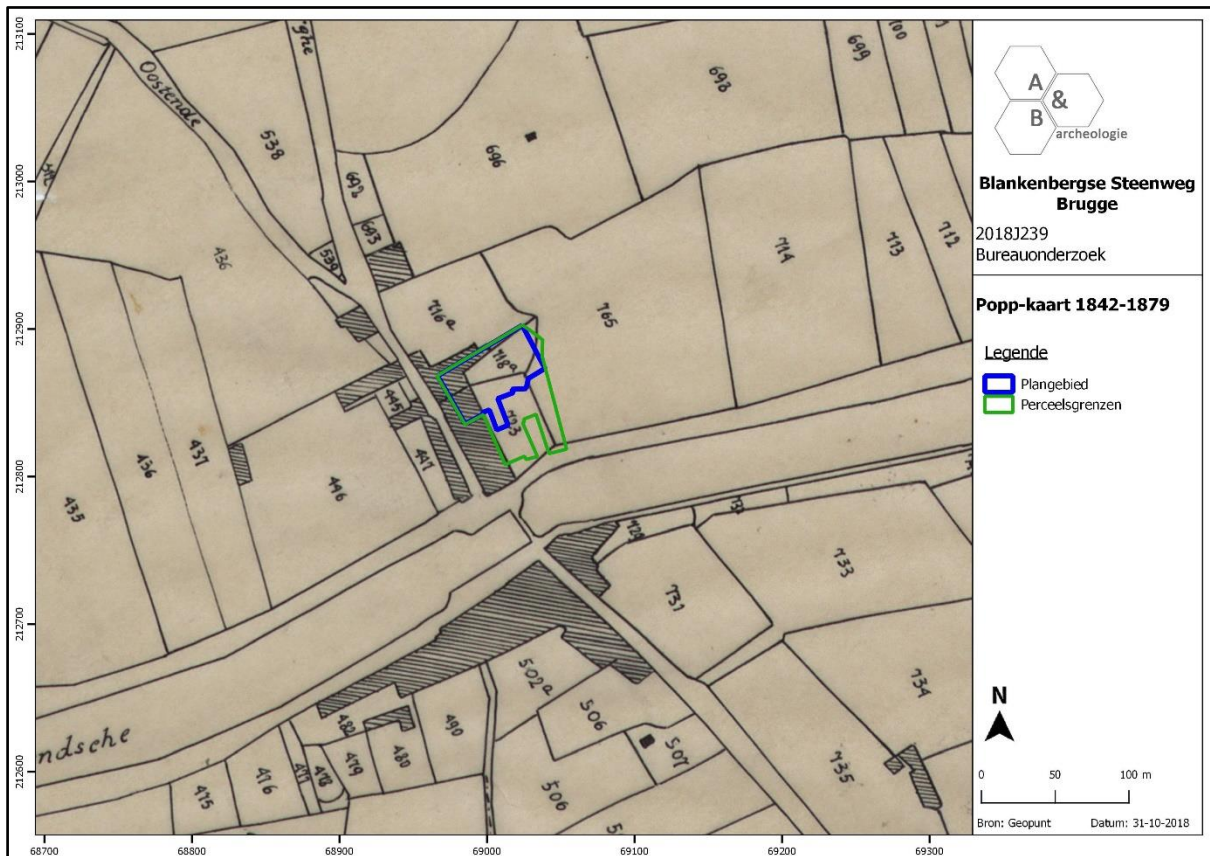
Figuur 18 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 19 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied, meer in detail (bron: geopunt.be).



Figuur 20 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



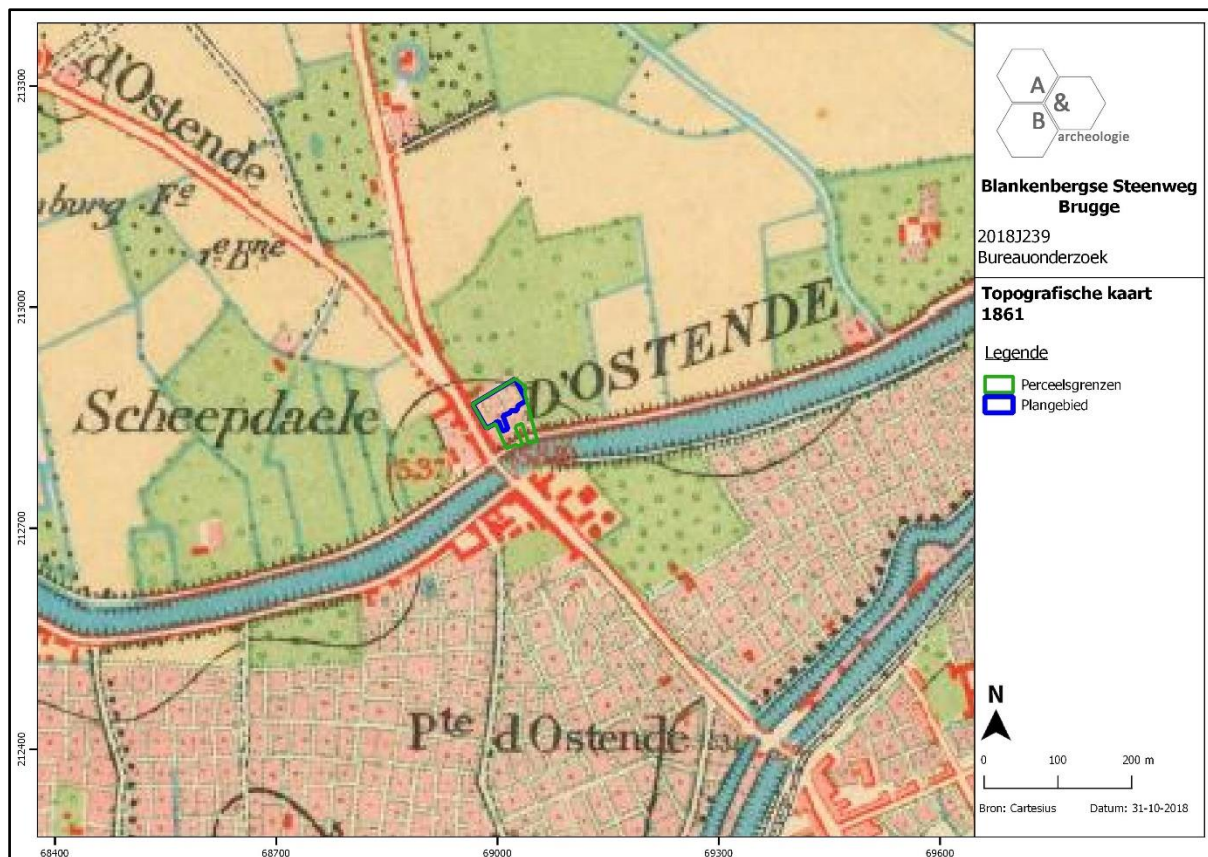
Figuur 21 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).



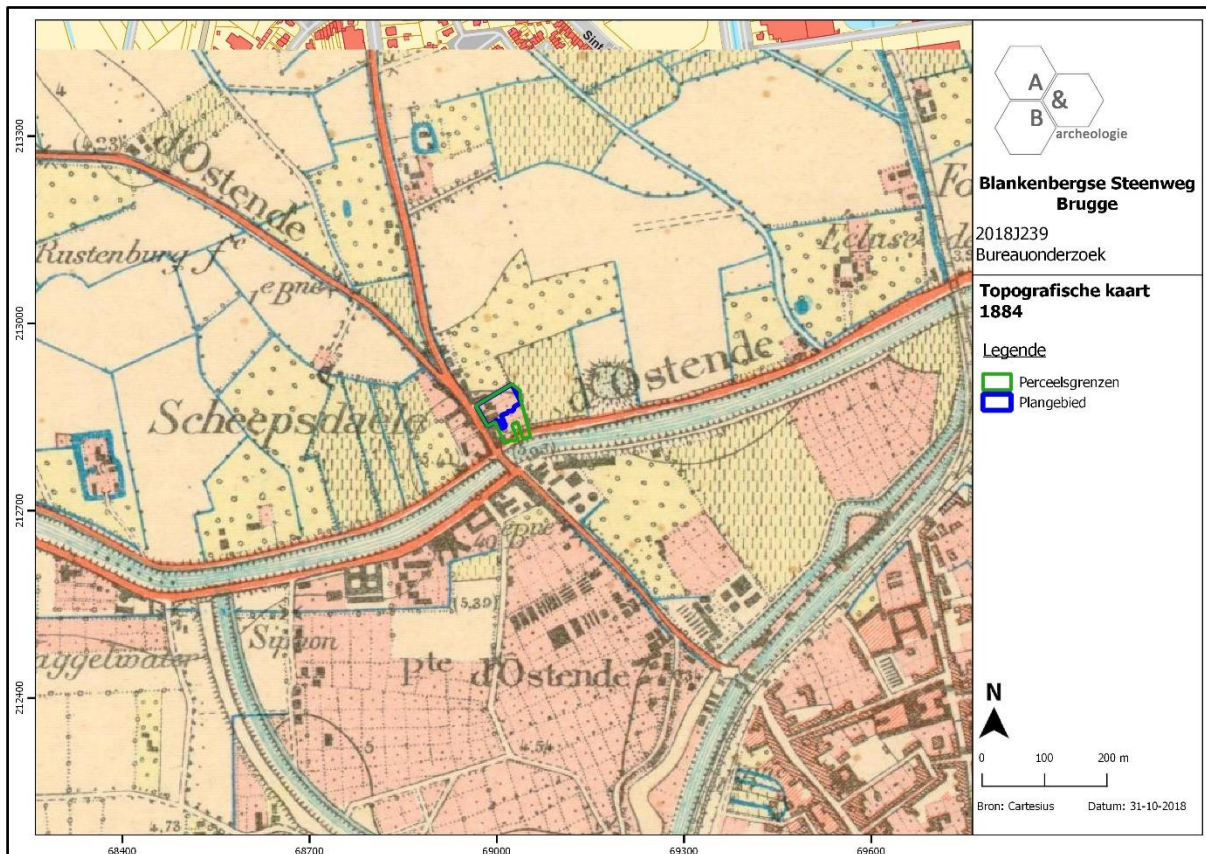
Figuur 22 Detail uit de Popp-kaart van Sint-Pieters uit 1842, met benaderende aanduiding van het plangebied. Het noorden bevindt zich links (bron: <http://www.kaartenhuisbrugge.be>).



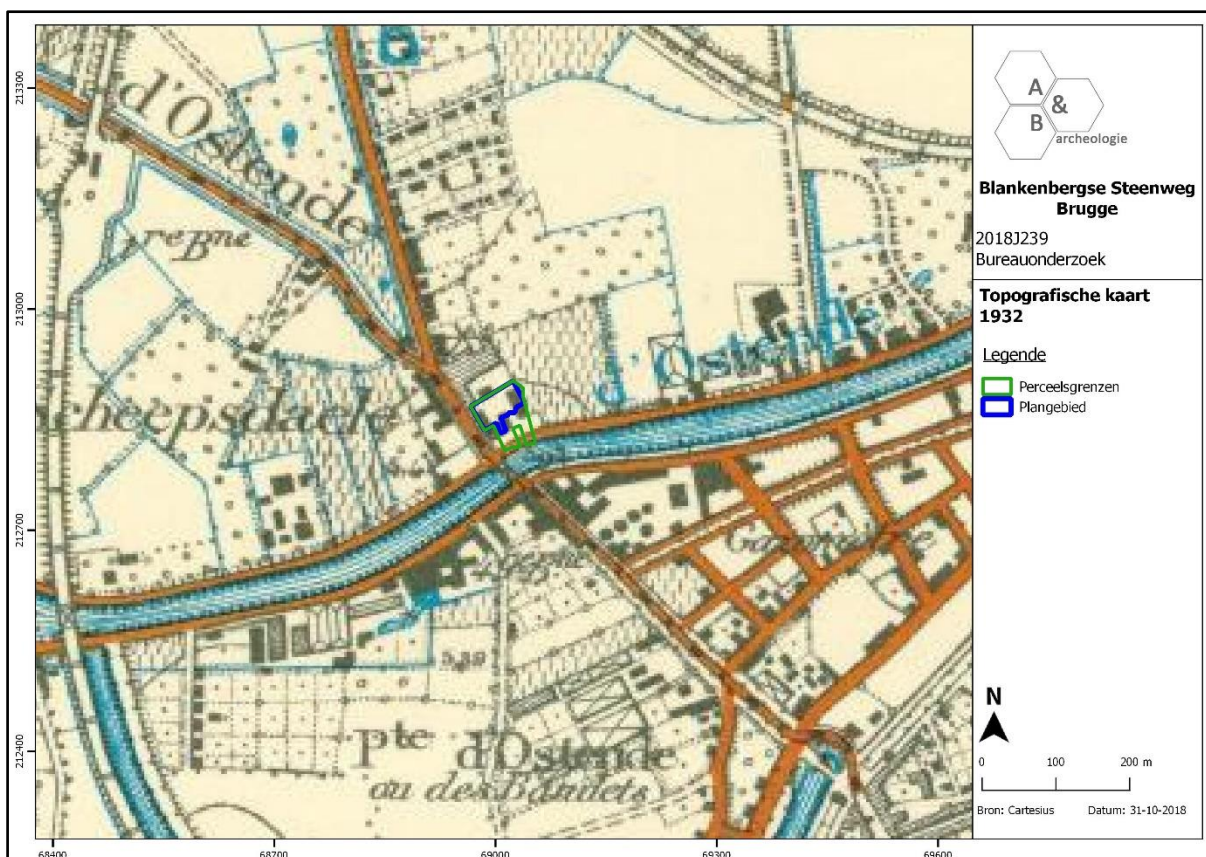
Figuur 23 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



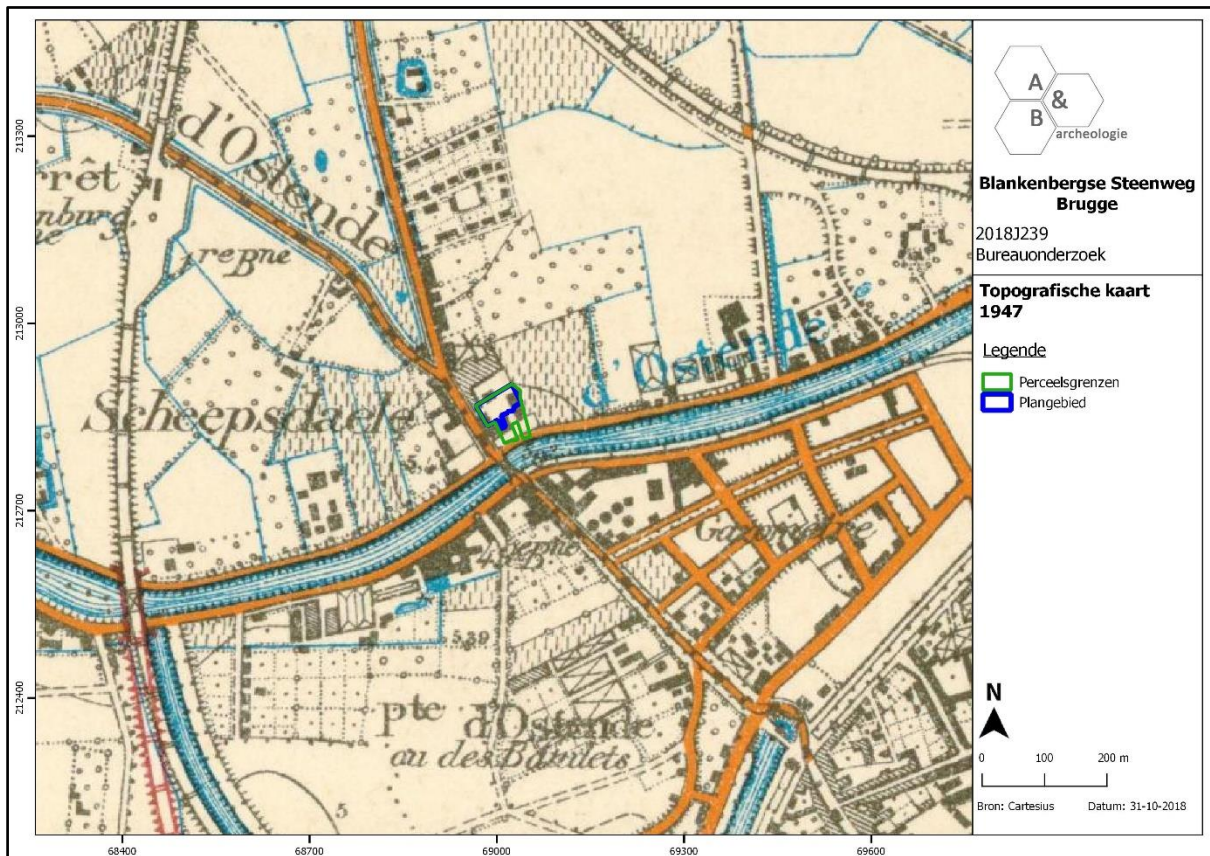
Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1861 (bron: cartesius.be en NGI).



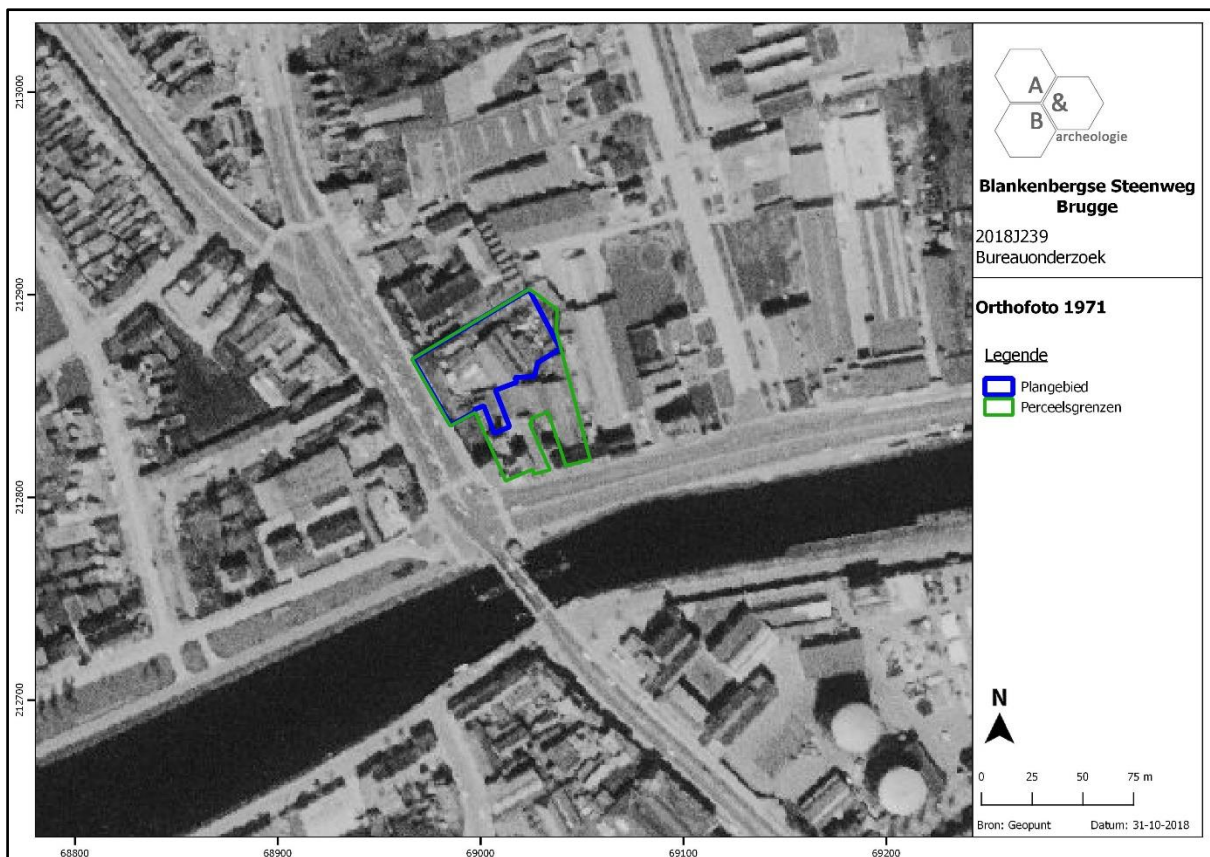
Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI).



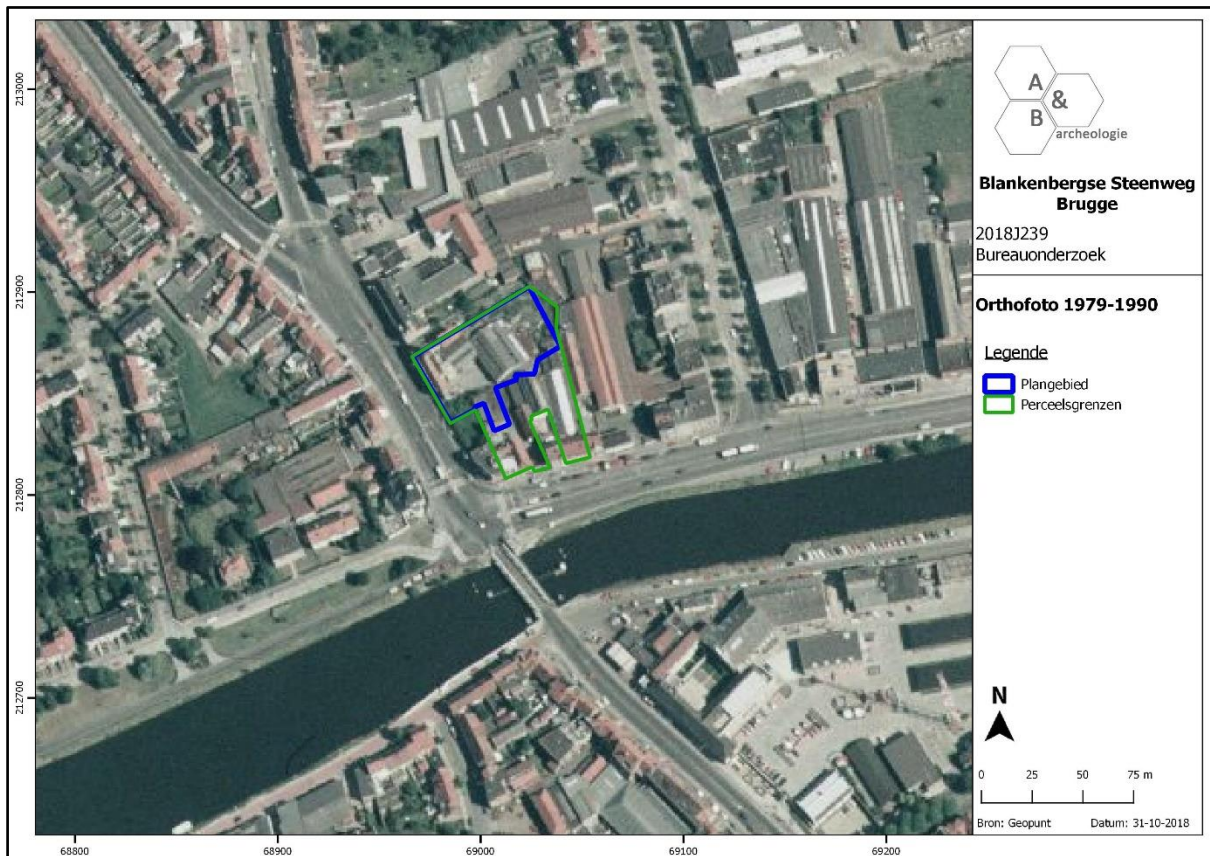
Figuur 26 Uitsnede uit de topografische kaart van 1932 (bron: cartesius.be en NGI).



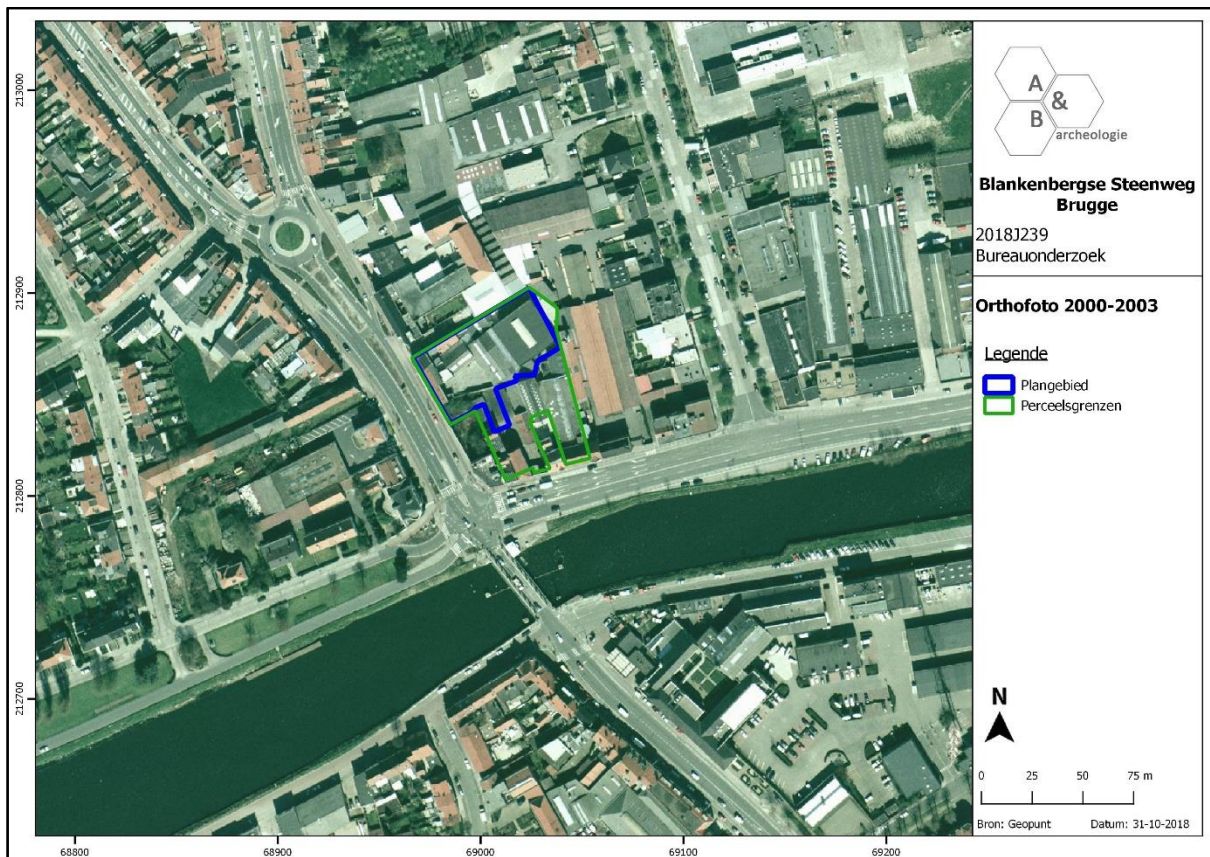
Figuur 27 Uitsnede uit de topografische kaart van 1947 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 28 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



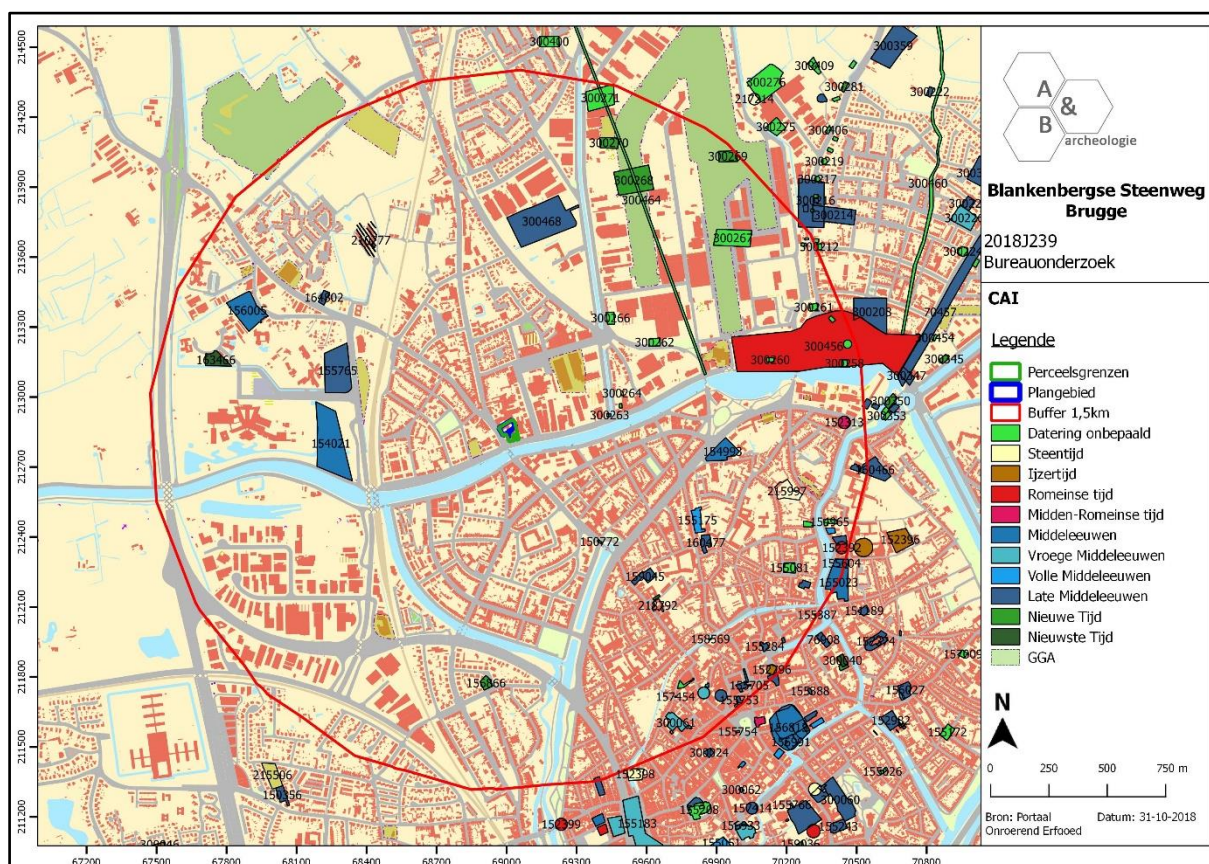
Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Op de Centrale Archeologische Inventaris worden in de nabije omgeving van het plangebied geen archeologische sites aangeduid, wel in de ruimere regio. De gekende sites ten zuidoosten van het plangebied, in de stadskern van Brugge, hebben te maken met de stadsontwikkeling van Brugge en zijn niet relevant voor het plangebied. Een deel van de sites gelegen op het grondgebied van Sint-Pieters zijn indicatoren voor sites met walgracht of kastelen, al dan niet met middeleeuwse oorsprong, die gekend zijn via archivalische en cartografische bronnen en niet via archeologisch onderzoek. Op CAI Locatie 155765 werden bij een werfbegeleiding enkele grachten en kuilen met aardewerk en dierlijk bot uit de late middeleeuwen aangetroffen. Bij een proefsleuvenonderzoek op CAI Locatie 156005 werden sporen van middeleeuwse veenontginning aangetroffen. Een soortgelijk onderzoek op CAI Locatie 164802 leverde een 15^{de}-eeuws uitbraakspoor met baksteenpuin en aardewerk op. Op CAI Locatie 210777 werden bij een proefsleuvenonderzoek verschillende sporen en archeologische vondsten aangetroffen die vermoedelijk afkomstig zijn van een woonerf uit de overgangperiode volle/late middeleeuwen, alsook restanten van de 19^{de}-eeuwse bewoning op deze locatie. Een belangrijke site ten noorden van Brugge en ten oosten van het plangebied betreft CAI Locatie 300456, Fort Lapin, waar in de 17^{de} eeuw een versterking werd aangelegd. Bij graafwerken in 1899 werden hier Romeinse havensinfrastructuur en een boot opgegraven, alsook sporen van bewoning uit de late ijzertijd.



Figuur 31 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

3. Landschappelijke bodemonderzoek

Het plangebied bevindt zich op een historisch interessante locatie, maar het is ongekend of dit zich vertaalt in de aanwezigheid van (een) archeologisch(e) niveau(s), en op welke diepte deze zich bevinden. Daarnaast is de impact van de werken eerder beperkt in de diepte, en heeft de huidige verharding en bebouwing op de site al voor een zekere mate van verstoring gezorgd. Om dit alles beter in te kunnen schatten, en om de exacte bodemopbouw na te gaan, werden er op het plangebied 4 boringen uitgevoerd. Deze werden geplaatst op de verhardingen op het terrein, waarbij machinaal doorheen de betonverharding werd geboord, waarna er manueel werd verder geboord tot op een diepte van 2m (dus veel dieper dan de diepte van het grootste deel van de geplande werken, enkel de paalfunderingen gaan dieper). De boringen werden uitgevoerd door Geosonda, op 28 januari 2019.

Het verslag van resultaten van dit landschappelijk booronderzoek is integraal opgenomen in de bijlage. De belangrijkste conclusie is dat er bij elke boring een grote mate van verstoring werd vastgesteld, waarbij er tot minstens 70cm onder het maaiveld een recent puinpakket werd vastgesteld dat is aangebracht bovenop het originele bodemarchief, zijnde mariene afzettingen van Holocene oorsprong die tot op de maximale boordiepte van 2m onder maaiveld worden aangetroffen.

4. Synthese

4.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied is te situeren in het gehucht Scheepsdale, waar reeds vóór 1167 bewoning aanwezig was, gelegen rond een waterput en de brug over de Leet en langsheen een belangrijke noordwestelijke uitvalsweg van de stad Brugge, zijnde de huidige Blankenbergse Steenweg en de Scheepsdalelaan in het verlengde ervan aan de overzijde van de brug. Het terrein behoort dus niet tot de middeleeuwse stadskern van Brugge, maar tot de deelgemeente Sint-Pieters. De kern ervan bevindt zich op enige afstand ten noorden van het plangebied. Het geschiedenis van het plangebied is verbonden aan de ontwikkeling van Scheepsdale en de omgeving erom. De toegankelijkheid van de wijk Scheepsdale, gelegen aan beide oevers van de Leet, wordt verbeterd in 1397 door het bouwen van een stenen brug. De Ieperlee/Leet was van oudsher een belangrijke verkeersader, die in 1618 werd omgevormd tot het kanaal Brugge-Oostende in 1618. Door het verbeterde waterwegennet neemt ook het personenvervoer toe. Vanaf de 17^{de} eeuw voorziet een barge een verbinding naar Nieuwpoort en Oostende. Dit alles brengt ter hoogte van de Scheepsdale brug een grote bedrijvigheid met zich mee: er komen onder meer handelszaken, bedrijven en herbergen. Het gehucht, de wegen, de brug en de bebouwing – ook op het plangebied – worden duidelijk weergegeven op cartografische bronnen vanaf de 16^{de} eeuw. Op de kaarten uit eind 18^{de} en midden 19^{de} eeuw sluit de Blankenbergse Steenweg niet mooi recht aan op de brug en de Scheepsdalelaan zoals tegenwoordig het geval is. Dit is wel het geval op de topografische kaart van 1861, dus ergens in de periode 1850-1860 moeten er werken hebben plaatsgevonden aan de brug en de aansluiting met de wegen die erheen leiden. Of de oude woningen daarbij werden afgebroken is niet duidelijk. In ieder geval was de verbreding van de Blankenbergse Steenweg in 1963 nefast voor eventuele oude gebouwen op het plangebied; de gevels van de woningen op en nabij het plangebied dateren duidelijk uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Of de rooilijn bij deze werken (of die in de periode 1850-1860) naar achter op schoof is niet duidelijk. Op de latere topografische kaarten van eind 19^{de}-eerste helft 20^{ste} eeuw zijn enkele gebouwen aangeduid vooraan (= langs de Blankenbergse Steenweg) en achteraan het plangebied, maar deze komen niet meer overeen met de huidige bebouwing. Het totstandkoming van het huidige gebouwenbestand is enigszins te volgen op de luchtfoto's sinds 1971.

- Het plangebied maakt deel uit van de polderstreek en was tot diep in de middeleeuwen onderhevig aan de invloed van de zee. In dit schorregebied kwam in de volle middeleeuwen het gehucht Scheepsdale tot ontwikkeling langs de Leet – de naam verwijst waarschijnlijk naar een aanlegplaats voor schepen –, nadat de zeeuwering niet zo diep meer landinwaarts kwam. Het plangebied is dus gelegen in een dynamisch polderlandschap, waarbij langdurige menselijke aanwezigheid voorafgaand de volle middeleeuwen zo goed als onmogelijk was. De zeeuwering heeft er voor gezorgd dat er diverse fluviale afzettingsspakketten aanwezig zullen zijn op het plangebied. Deze mariene afzettingen werden vastgesteld bij het landschappelijk booronderzoek, zij bevinden zich onder een dik recent ophogingspakket bestaande uit puin. Ten zuiden van de Leet bevindt zich de overgang naar de zandstreek, waarop de stad Brugge tot ontwikkeling kwam.

- Hoewel de wijk Scheepsdale en lange en interessante geschiedenis heeft, gebeurde er in de nabijheid van het plangebied nog geen archeologisch onderzoek, ook zijn er geen vondstmeldingen gekend. De impact van de diverse aanpassingen aan de Blankenbergse Steenweg, de Leet/kanaal Brugge-Oostende en de brug erover op het archeologisch erfgoed van het gehucht Scheepsdale kan daardoor niet ingeschat worden. Grootchalige opgravingen werden ook nog niet uitgevoerd in de omgeving. De enige grotere opgraving in de buurt dateert uit 1899 en leverde de belangwekkende vondst op van een ijzertijd nederzetting en een Romeinse havenpost, maar deze site – Fort Lapin – bevindt zich op eerder grote afstand van het plangebied en heeft andere landschappelijke kenmerken. Recent werden er in Sint-Pieters enkele proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd waarbij soms laatmiddeleeuwse sporen werden aangetroffen, deze resulteerden echter niet in opgravingen. Algemeen kan aan het plangebied een hoge verwachting gegeven worden voor archeologische sporen vanaf de volle middeleeuwen, alsook een eerder lage verwachting voor sites uit de metaaltijden en de Romeinse periode. Deze laatste sites zullen zich echter onder een middeleeuws overstromingspakket bevinden.

4.2. Afweging verder vooronderzoek

De gebouwen op het terrein worden afgebroken en de verhardingen worden verwijderd, en er wordt een meergezinswoning (oppervlakte: 529,6m²) opgericht aan de straatzijde. Achter dit gebouw wordt een verharding aangelegd die gebruikt wordt voor interne circulatie. Aansluitend aan deze verhardingen worden een overdekte fietsenstalling en diverse parkeerplaatsen voorzien: 21 bovengrondse parkeergarages en achteraan het terrein enkele parkeerplaatsen op een gestabiliseerd zandbed. Tussen het gebouw en de parkeerplaatsen wordt een groenzone aangelegd. Langs heen de verharding in het zuiden wordt grasdallen voorzien. Een zuidelijke uitstulping van het plangebied blijft braakliggend. Het grootste deel van de bodemingrepen die gepaard gaan met de werken zijn beperkt tot 30cm diepte (aanleg verhardingen, zandbed, groenzone, grasdallen). De diepere ingrepen zijn ofwel sleufvormig (aanleg funderingen en nutsleidingen tot 60cm diep) of puntsgewijs (funderingspalen, liftputten, regenwaterput, septische putten, bufferputten), zijn beperkt in omvang en verspreid gelegen van elkaar.

Aan het plangebied kan een eerder hoge archeologische verwachting gegeven worden voor de aanwezigheid van sites met grondsporen vanaf de volle middeleeuwen. De verwachting behelst restanten van woningen in hout en/of steen, achtererfstructuren (waterputten, beerputten, afvalkuilen,...), en eventueel sporen van ambachtelijke en havenactiviteiten. Er is ook een kleine verwachting voor sites uit de metaaltijden en de Romeinse periode, maar deze zullen zich dieper in de grond bevinden.

Tegenover deze archeologische verwachting dient de impact van de geplande werken en de historische ontwikkeling van het plangebied gezet te worden. Het terrein is momenteel volledig bebouwd en verhard, deze invulling dateert uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Verspreid over het terrein werden 4 boringen uitgevoerd, waaruit blijkt dat er een recent puinpakket onder de huidige betonverharding aanwezig is, met een dikte van minstens 70cm. Gezien deze verstoring in alle boringen aanwezig is, kan er verondersteld worden dat deze ook onder de bestaande gebouwen aanwezig zal zijn. Het grootste deel van de geplande werken vindt plaats binnen de diepte van dit

puinpakket, wat betekent dat deze geen bijkomende verstoring met zich zullen meebrengen dan deze die reeds aanwezig zijn. Onder dit puinpakket zijn mariene afzettingen aanwezig tot zeker 2m onder het maaiveld, waarin geen archeologisch niveau werd herkend bij de boringen. Enkele van de diepere ingrepen (3 liftputten van telkens 2,3 x 2,4m: 1,60m diep; 3 bufferputten onder de verharding: ca. 40m² die meer dan 1m diep wordt uitgegraven) worden uitgegraven tot in deze afzettingen, maar zullen dus ook geen archeologisch niveau verstoren. De uitgraving voor de regenwaterput (ca. 3m diameter: 3m diep) en 3 septische putten (ca. 2m diameter: 2,5m diep) en de paalfunderingen gaan (mogelijk) doorheen deze mariene afzettingen, maar zijn zodanig beperkt in oppervlakte en verspreid van elkaar gelegen, waardoor een verder vooronderzoek van dergelijke kleine locaties geen kenniswinst zal opleveren en meer vragen zal oproepen dan beantwoorden. Ondanks de eerder hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van sites vanaf de volle middeleeuwen, wordt er in het kader van de geplande werken dus geen verder vooronderzoek geadviseerd.

4.3. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Het plangebied is te situeren in het gehucht Scheepsdale, waar reeds vóór 1167 bewoning aanwezig was, gelegen rond een waterput en de brug over de Leet en langsheen een belangrijke noordwestelijke uitvalsweg van de stad Brugge, zijnde de huidige Blankenbergse Steenweg en de Scheepsdalelaan in het verlengde ervan aan de overzijde van de brug. Het terrein behoort dus niet tot de middeleeuwse stadskern van Brugge, maar tot de deelgemeente Sint-Pieters. De kern ervan bevindt zich op enige afstand ten noorden van het plangebied. Het geschiedenis van het plangebied is verbonden aan de ontwikkeling van Scheepsdale en de omgeving erom. De toegankelijkheid van de wijk Scheepsdale, gelegen aan beide oevers van de Leet, wordt verbeterd in 1397 door het bouwen van een stenen brug. De Ieperlee/Leet was van oudsher een belangrijke verkeersader, die in 1618 werd omgevormd tot het kanaal Brugge-Oostende in 1618. Door het verbeterde waterwegennet neemt ook het personenvervoer toe. Vanaf de 17^{de} eeuw voorziet een barge een verbinding naar Nieuwpoort en Oostende. Dit alles brengt ter hoogte van de Scheepsdale brug een grote bedrijvigheid met zich mee: er komen onder meer handelszaken, bedrijven en herbergen. Het gehucht, de wegen, de brug en de bebouwing – ook op het plangebied – worden duidelijk weergegeven op cartografische bronnen vanaf de 16^{de} eeuw. Op de kaarten uit eind 18^{de} en midden 19^{de} eeuw sluit de Blankenbergse Steenweg niet mooi recht aan op de brug en de Scheepsdalelaan zoals tegenwoordig het geval is. Dit is wel het geval op de topografische kaart van 1861, dus ergens in de periode 1850-1860 moeten er werken hebben plaatsgevonden aan de brug en de aansluiting met de wegen die erheen leiden. Of de oude woningen daarbij werden afgebroken is niet duidelijk. In ieder geval was de verbreding van de Blankenbergse Steenweg in 1963 nefast voor eventuele oude gebouwen op het plangebied; de gevels van de woningen op en nabij het plangebied dateren duidelijk uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Of de rooilijn bij deze werken (of die in de periode 1850-1860) naar achter op schoof is niet duidelijk. Op de latere topografische kaarten van eind 19^{de}-eerste helft 20^{ste} eeuw zijn enkele gebouwen aangeduid vooraan (= langs de Blankenbergse

Steenweg) en achteraan het plangebied, maar deze komen niet meer overeen met de huidige bebouwing. Het totstandkoming van het huidige gebouwenbestand is enigszins te volgen op de luchtfoto's sinds 1971. Er vond nog geen archeologisch onderzoek plaats op het plangebied.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Verspreid over het terrein werden 4 boringen uitgevoerd, waaruit blijkt dat er een recent puinpakket onder de huidige betonverharding aanwezig is, met een dikte van minstens 70cm.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

De middeleeuwse overstromingspakketten, die onder het puinpakket aanwezig zijn, kunnen mogelijk oudere sites afgedekt hebben.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Het grootste deel van de bodemingrepen die gepaard gaan met de werken zijn beperkt tot 30cm diepte (aanleg verhardingen, zandbed, groenzone, grasdallen). De diepere ingrepen zijn ofwel sleufvormig (aanleg funderingen en nutsleidingen tot 60cm diep) of puntsgewijs (funderingspalen, liftputten, regenwaterput, septische putten, bufferputten), zijn beperkt in omvang en verspreid gelegen van elkaar. Bij de boringen tot 2m onder maaiveld werd geen archeologisch niveau vastgesteld, waardoor de bodemingrepen die tot deze diepte of hoger reiken vermoedelijk geen verstoring van het bodemarchief met zich zullen veroorzaken.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet met 100% zekerheid vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Niet van toepassing.

5. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Brugge Blankenbergse Steenweg 6 (provincie West-Vlaanderen), gelegen binnen woon- of recreatiegebied, en waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen meer dan 3000m² en van de bodemingrepen meer dan 1000m² bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog. De totale gezamenlijke oppervlakte van de percelen waarop de werken plaatsvinden is 4429m². De werkzone is echter een stuk kleiner, namelijk 2555m².

Het plangebied heeft een onregelmatige vorm. Het is gelegen ten oosten van de Blankenbergse Steenweg, in de Brugse deelgemeente Sint-Pieters-op-de-Dijk, ter hoogte van huisnummers 6 en 8. Het plangebied is momenteel volledig bebouwd en verhard. Gebouw nr. 6 is in gebruik als woningen en handelsruimte, met achtergelegen loodsen. Er tussen bevindt zich een betonverharding. Gebouw nr. 8 doet dienst als woning, achteraan is een tuintje gelegen. Er zijn geen gekende kelders aanwezig op het terrein.

Het plangebied is te situeren in het gehucht Scheepsdale, waar reeds vóór 1167 bewoning aanwezig was, gelegen rond een waterput en de brug over de Leet en langsheen een belangrijke noordwestelijke uitvalsweg van de stad Brugge, zijnde de huidige Blankenbergse Steenweg en de Scheepsdalelaan in het verlengde ervan aan de overzijde van de brug. Het terrein behoort dus niet tot de middeleeuwse stadskern van Brugge, maar tot de deelgemeente Sint-Pieters. De kern ervan bevindt zich op enige afstand ten noorden van het plangebied. Het geschiedenis van het plangebied is verbonden aan de ontwikkeling van Scheepsdale en de omgeving erom. De toegankelijkheid van de wijk Scheepsdale, gelegen aan beide oevers van de Leet, wordt verbeterd in 1397 door het bouwen van een stenen brug. De Ieperlee/Leet was van oudsher een belangrijke verkeersader, die in 1618 werd omgevormd tot het kanaal Brugge-Oostende in 1618. Door het verbeterde waterwegennet neemt ook het personenvervoer toe. Vanaf de 17^{de} eeuw voorziet een barge een verbinding naar Nieuwpoort en Oostende. Dit alles brengt ter hoogte van de Scheepsdale brug een grote bedrijvigheid met zich mee: er komen onder meer handelszaken, bedrijven en herbergen. Het gehucht, de wegen, de brug en de bebouwing – ook op het plangebied – worden duidelijk weergegeven op cartografische bronnen vanaf de 16^{de} eeuw. Op de kaarten uit eind 18^{de} en midden 19^{de} eeuw sluit de Blankenbergse Steenweg niet mooi recht aan op de brug en de Scheepsdalelaan zoals tegenwoordig het geval is. Dit is wel het geval op de topografische kaart van 1861, dus ergens in de periode 1850-1860 moeten er werken hebben plaatsgevonden aan de brug en de aansluiting met de wegen die erheen leiden. Of de oude woningen daarbij werden afgebroken is niet duidelijk. In ieder geval was de verbreding van de Blankenbergse Steenweg in 1963 nefast voor eventuele oude gebouwen op het plangebied; de gevels van de woningen op en nabij het plangebied dateren duidelijk uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Of de rooilijn bij deze werken (of die in de periode 1850-1860) naar achter op schoof is niet duidelijk. Op de latere topografische kaarten van eind 19^{de}-eerste helft 20^{ste} eeuw zijn enkele gebouwen aangeduid vooraan (= langs de Blankenbergse Steenweg) en achteraan het plangebied, maar deze komen niet meer overeen met de huidige bebouwing. Het totstandkoming van het huidige gebouwenbestand is enigszins te volgen op de luchtfoto's sinds 1971.

Het plangebied maakt deel uit van de polderstreek en was tot diep in de middeleeuwen onderhevig aan de invloed van de zee. In dit schorregebied kwam in de volle middeleeuwen het gehucht Scheepsdale tot ontwikkeling langsheen de Leet – de naam verwijst waarschijnlijk naar een aanlegplaats voor schepen –, nadat de zeewerking niet zo diep meer landinwaarts kwam. Het plangebied is dus gelegen in een dynamisch polderlandschap, waarbij langdurige menselijke aanwezigheid voorafgaand de volle middeleeuwen zo goed als onmogelijk was. De zeewerking heeft er voor gezorgd dat er diverse fluviatiele afzettingsspakketten aanwezig zullen zijn op het plangebied. Deze mariene afzettingen werden vastgesteld bij het landschappelijk booronderzoek, zij bevinden zich onder een dik recent ophogingspakket bestaande uit puin. Ten zuiden van de Leet bevindt zich de overgang naar de zandstreek, waarop de stad Brugge tot ontwikkeling kwam.

Hoewel de wijk Scheepsdale en lange en interessante geschiedenis heeft, gebeurde er in de nabijheid van het plangebied nog geen archeologisch onderzoek, ook zijn er geen vondstmeldingen gekend. De impact van de diverse aanpassingen aan de Blankenbergse Steenweg, de Leet/kanaal Brugge-Oostende en de brug erover op het archeologisch erfgoed van het gehucht Scheepsdale kan daardoor niet ingeschat worden. Grootschalige opgravingen werden ook nog niet uitgevoerd in de omgeving. De enige grotere opgraving in de buurt dateert uit 1899 en leverde de belangwekkende vondst op van een ijzertijd nederzetting en een Romeinse havenpost, maar deze site – Fort Lapin – bevindt zich op eerder grote afstand van het plangebied en heeft andere landschappelijke kenmerken. Recent werden er in Sint-Pieters enkele proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd waarbij soms laatmiddeleeuwse sporen werden aangetroffen, deze resulteerden echter niet in opgravingen. Algemeen kan aan het plangebied een hoge verwachting gegeven worden voor archeologische sporen vanaf de volle middeleeuwen, alsook een eerder lage verwachting voor sites uit de metaaltijden en de Romeinse periode. Deze laatste sites zullen zich echter onder een middeleeuws overstromingspakket bevinden.

De gebouwen op het terrein worden afgebroken en de verhardingen worden verwijderd, en er wordt een meergezinswoning (oppervlakte: 529,6m²) opgericht aan de straatzijde. Achter dit gebouw wordt een verharding aangelegd die gebruikt wordt voor interne circulatie. Aansluitend aan deze verhardingen worden een overdekte fietsenstalling en diverse parkeerplaatsen voorzien: 21 bovengrondse parkeergarages en achteraan het terrein enkele parkeerplaatsen op een gestabiliseerd zandbed. Tussen het gebouw en de parkeerplaatsen wordt een groenzone aangelegd. Langsheen de verharding in het zuiden wordt grasdallen voorzien. Een zuidelijke uitstulping van het plangebied blijft braakliggend. Het grootste deel van de bodemingrepen die gepaard gaan met de werken zijn beperkt tot 30cm diepte (aanleg verhardingen, zandbed, groenzone, grasdallen). De diepere ingrepen zijn ofwel sleufvormig (aanleg funderingen en nutsleidingen tot 60cm diep) of puntsgewijs (funderingspalen, liftputten, regenwaterput, septicke putten, bufferputten), zijn beperkt in omvang en verspreid gelegen van elkaar.

Aan het plangebied kan een eerder hoge archeologische verwachting gegeven worden voor de aanwezigheid van sites met grondsporen vanaf de volle middeleeuwen. De verwachting behelst restanten van woningen in hout en/of steen, achtererfstructuren (waterputten, beerputten, afvalkuilen,...), en eventueel sporen van ambachtelijke en havenactiviteiten. Er is ook een kleine verwachting voor sites uit de metaaltijden en de Romeinse periode, maar deze zullen zich dieper in de grond bevinden.

Tegenover deze archeologische verwachting dient de impact van de geplande werken en de historische ontwikkeling van het plangebied gezet te worden. Het terrein is momenteel volledig bebouwd en verhard, deze invulling dateert uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Verspreid over het terrein werden 4 boringen uitgevoerd, waaruit blijkt dat er een recent puinpakket onder de huidige betonverharding aanwezig is, met een dikte van minstens 70cm. Gezien deze verstoring in alle boringen aanwezig is, kan er verondersteld worden dat deze ook onder de bestaande gebouwen aanwezig zal zijn. Het grootste deel van de geplande werken vindt plaats binnen de diepte van dit puinpakket, wat betekent dat deze geen bijkomende verstoring met zich zullen meebrengen dan deze die reeds aanwezig zijn. Onder dit puinpakket zijn mariene afzettingen aanwezig tot zeker 2m onder het maaiveld, waarin geen archeologisch niveau werd herkend bij de boringen. Enkele van de diepere ingrepen (3 liftputten van telkens 2,3 x 2,4m: 1,60m diep; 3 bufferputten onder de verharding: ca. 40m² die meer dan 1m diep wordt uitgegraven) worden uitgegraven tot in deze afzettingen, maar zullen dus ook geen archeologisch niveau verstoren. De uitgraving voor de regenwaterput (ca. 3m diameter: 3m diep) en 3 septische putten (ca. 2m diameter: 2,5m diep) en de paalfunderingen gaan (mogelijk) doorheen deze mariene afzettingen, maar zijn zodanig beperkt in oppervlakte en verspreid van elkaar gelegen, waardoor een verder vooronderzoek van dergelijke kleine locaties geen kenniswinst zal opleveren en meer vragen zal oproepen dan beantwoorden. Ondanks de eerder hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van sites vanaf de volle middeleeuwen, wordt er in het kader van de geplande werken dus geen verder vooronderzoek geadviseerd.

6. Bibliografie

- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://www.google.com/maps>
- <http://www.kaartenhuisbrugge.be>

7. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Uitsnede uit het plan bestaande toestand (bron: initiatiefnemer). De dikke zwarte lijn is de grens van het plangebied, in het rood zijn de (te slopen) gebouwen weergegeven, de witte vlakken ertussen zijn betonverhardingen.....	8
Figuur 3 Zicht vanuit het noorden op woningen 6 en 8 (bron: https://www.google.com/maps).	9
Figuur 4 Zicht vanuit het zuiden op woning 6 met bijhorende verharding en achterliggende loodsen (bron: https://www.google.com/maps)	9
Figuur 5 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).	11
Figuur 6 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).....	12
Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).....	13
Figuur 8 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).	13
Figuur 9 Zicht op de bodemgebruikskaat met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). ..	14
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).	16
Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).....	16
Figuur 12 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	17
Figuur 13 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).....	18
Figuur 14 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	18
Figuur 15 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	19
Figuur 16 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	19
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van het Brugse Vrije van Pieter Claeissens, uit 1597, met benaderende aanduiding van het plangebied (bron: http://www.kaartenhuisbrugge.be).	23
Figuur 18 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	23
Figuur 19 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied, meer in detail (bron: geopunt.be).....	24
Figuur 20 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	24
Figuur 21 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).	25
Figuur 22 Detail uit de Popp-kaart van Sint-Pieters uit 1842, met benaderende aanduiding van het plangebied. Het noorden bevindt zich links (bron: http://www.kaartenhuisbrugge.be).	25
Figuur 23 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).	26
Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1861 (bron: cartesius.be en NGI).	26
Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI).	27
Figuur 26 Uitsnede uit de topografische kaart van 1932 (bron: cartesius.be en NGI).	27
Figuur 27 Uitsnede uit de topografische kaart van 1947 (bron: cartesius.be en NGI).	28
Figuur 28 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	28
Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).	29
Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).	29
Figuur 31 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).	30

Bijlagen:

- Resultaten landschappelijke boringen.
- Plan bestaande toestand en ontwerpplannen (bron: initiatiefnemer).

VERSLAG LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

00263 Blankenbergse Steenweg Brugge

Opdrachtgever:	Acke & Bracke bvba Damstraat 206A 9180 Moerbeke-Waas
Werfadres:	Blankenbergse Steenweg 6 8000 Brugge
Datum proeven:	28/01/2019

1. Administratieve gegevens

Geosonda werd door Acke & Bracke aangesteld om een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren op een terrein gelegen in de Blankenbergse Steenweg te Brugge. Het onderzoek omvat een technische uitvoering van de boringen en een bodemkundige beschrijving van de boorprofielen. De resultaten van het karteren van de aardkundige eenheden en de verstoringen van de bodem worden aangewend in het kader van de archeologische waardering van het projectgebied.

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

Projectnummer Geosonda	00263
Projectnummer klant	2018.154
Onroerend Erfgoed code	2019A425
Projectnaam	Blankenbergse Steenweg Brugge
Opdrachtgever	Acke & Bracke bvba Damstraat 206A 9180 Moerbeke-Waas
Werf	Blankenbergse Steenweg 6 8000 Brugge
Datum uitvoering	28/01/2019
Datum rapportage	28/01/2019
Bodemkundige	Evi Van Tornhout
Projectleider	Michiel Vanhecke

2. Methodologie

2.1 Vraagstelling

Het doel van het landschappelijk booronderzoek bestaat erin om de aard en de gaafheid van de bodemopbouw na te gaan in het projectgebied. De aanwezigheid en de dikte van de aangetroffen horizonten en afzettingen kunnen een inzicht bieden in de bodembewaringstoestand van het traject. De resultaten worden aangewend om een uitspraak te doen in functie van de potentiële aanwezigheid van archeologische niveaus en steentijdsites. Daarnaast kan de impact van de verstoring worden ingeschat. Een booronderzoek is de geschikte methode omdat de kans op het verstoren of vernietigen van lithische vondstenconcentraties zeer gering is.

De volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke bodemhorizonten werden waargenomen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Zijn er begraven bodems aanwezig?
- Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw binnen de grenzen van het te onderzoeken terrein?
- Wat is de genese en ouderdom van de te onderscheiden bodemkundige en geologische lagen?
- Zijn er colluviale of alluviale lagen aanwezig en waar zijn deze gesitueerd binnen het projectgebied?

2.2 Uitvoering

De boringen werden manueel uitgevoerd door middel van een Edelmanboor met een diameter van 70mm. De beschrijving van de profielen werd digitaal geregistreerd in Terra Index. De boorprofielen werden gefotografeerd. De verharding werd doorboord door middel van een kernboor met een boorkop van 125mm.

2.3 Beschrijving boorprofielen

De bodemstalen werden beschreven door een aardkundige van Geosonda conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de *FAO guidelines for soil description*, gepubliceerd in: FAO (2006) Guidelines for Soil Description, 4e editie, Rome.

In functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw werd de morfologie, de bodemvormingsprocessen en de conservering van de ondergrond geregistreerd. De B-horizont werd geïnterpreteerd als een verweringshorizont of aanrijkingshorizont. De originele kenmerken van het moedermateriaal zijn minstens of gedeeltelijk gewijzigd door bodemgenetische processen. Hierdoor is de originele stratigrafie van het moedermateriaal verdwenen en kunnen er zich bodemstructuren vormen. Na verloop van tijd en onder bepaalde omstandigheden kunnen bodemgenetische processen leiden tot goed ontwikkelde aanrijkingshorizonten door accumulatie van bovenliggende organische verbindingen (Bh), ijzer (Bs) of klei (Bt) mineralen. Door inspoeling van bovenliggende verbindingen kan er zich een zichtbare specifieke kleur vormen, waardoor het origineel moedermateriaal verandert.

Per laag wordt per stratigrafische eenheid de boven-en ondergrens geregistreerd en wordt er een bodemclassificatie opgemaakt (textuur, bijmenging, kleur). Daarnaast wordt de bodemhorizont, de vochtigheid (droog, vochtig, nat) en de grensduidelijkheid (abrupt, diffuus, geleidelijk) voor elke stratigrafische eenheid gedefinieerd. Tenslotte wordt de ontstaansgeschiedenis van de sedimenten geregistreerd.

Op basis van de beschrijvingen in het veld werd het bodemtype (textuur, drainage en profielontwikkeling) per locatie toegekend volgens de *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*¹. Tabel 1 toont een overzicht van de gehanteerde afkortingen voor de aanduiding van de textuurklasse, de draineringsklasse, de profielontwikkeling en de varianten.

Symbool	
OB	Bebouwde zone

Tabel 1: Gebruikte symbolen voor het bodemtype

¹ Sevenant et al 2000

3. Uitgevoerde proeven

In totaal werden er vier boringen uitgevoerd tot 2m-mv.

Het maaiveldtype bestaat ter hoogte van alle boorlocaties uit betonverharding.

De resultaten zijn terug te vinden in Hoofdstuk 4. Hierbij wordt de geomorfologie en de ontstaansgeschiedenis van het terrein toegelicht. Daarnaast worden de aardkundige eenheden beschreven die in de boorprofielen werden aangetroffen. Een pedogenetisch profiel geeft een dwarsdoorsnede van het terrein weer en tenslotte worden de belangrijkste resultaten in een synthesesetabel samengevat.

Bijlage 1 bevat de coördinaten van de boorlocaties alsook het inplantingsplan.

Daarnaast is de registratie van de boorprofielen terug te vinden in Bijlage 2.

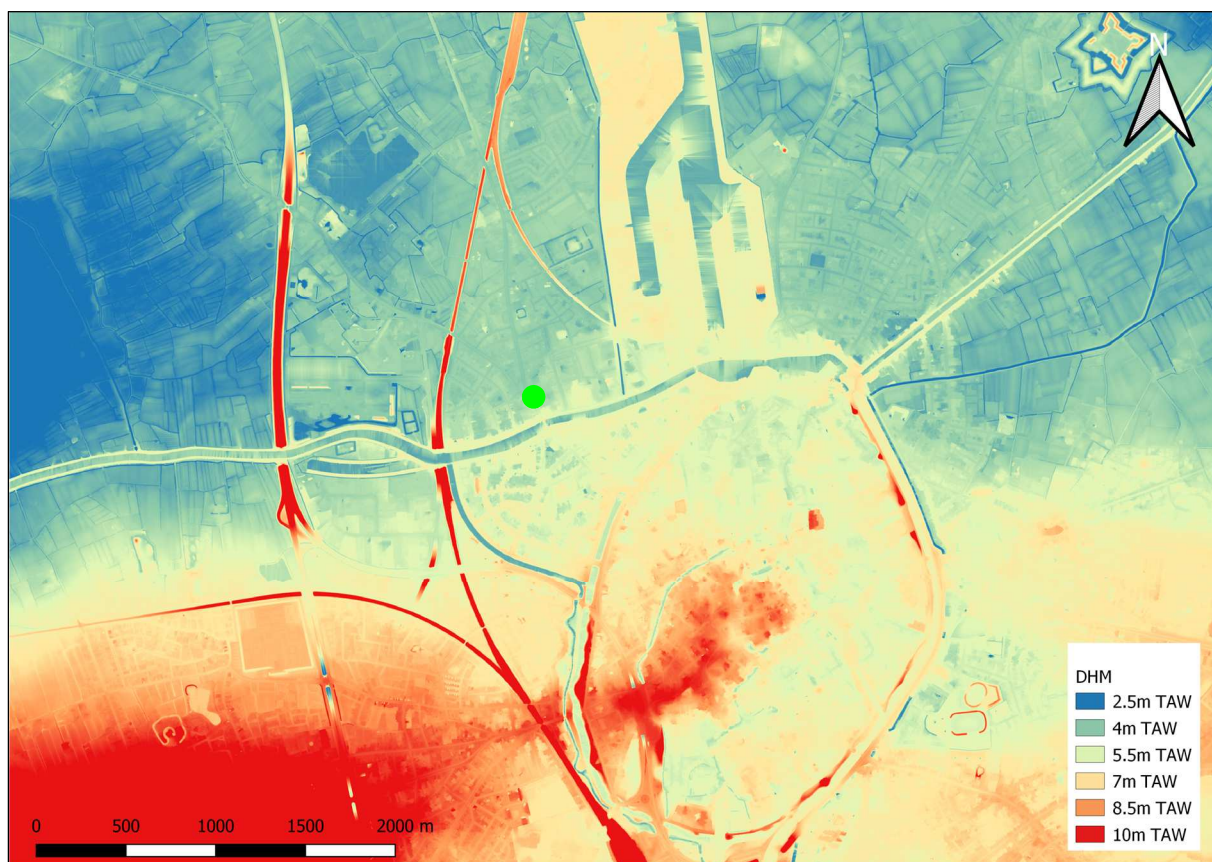
Tenslotte bevat Bijlage 3 foto's van de boorprofielen

4. Resultaten

4.1 Geomorfologie en ontstaansgeschiedenis

Het projectgebied bevindt zich in Sint-Pieters-op-de-Dijk, een deelgemeente van Brugge die zich ten noordwesten van het stadcentrum bevindt.

Deze regio behoort tot de Polderstreek² waarin de hoogte schommelt tussen +2 en +5m TAW. De geomorfologie van de kustpolderstreek werd voornamelijk gevormd als gevolg van postglaciale stijgingen van het zeeniveau en van daarmee gepaarde transgressies. De hoogte van het huidige maaiveld bevindt zich tussen ca. +4,55 en +4,80m TAW. De bovengrens van het Tertiair kan verwacht worden rond 0m T.A.W.

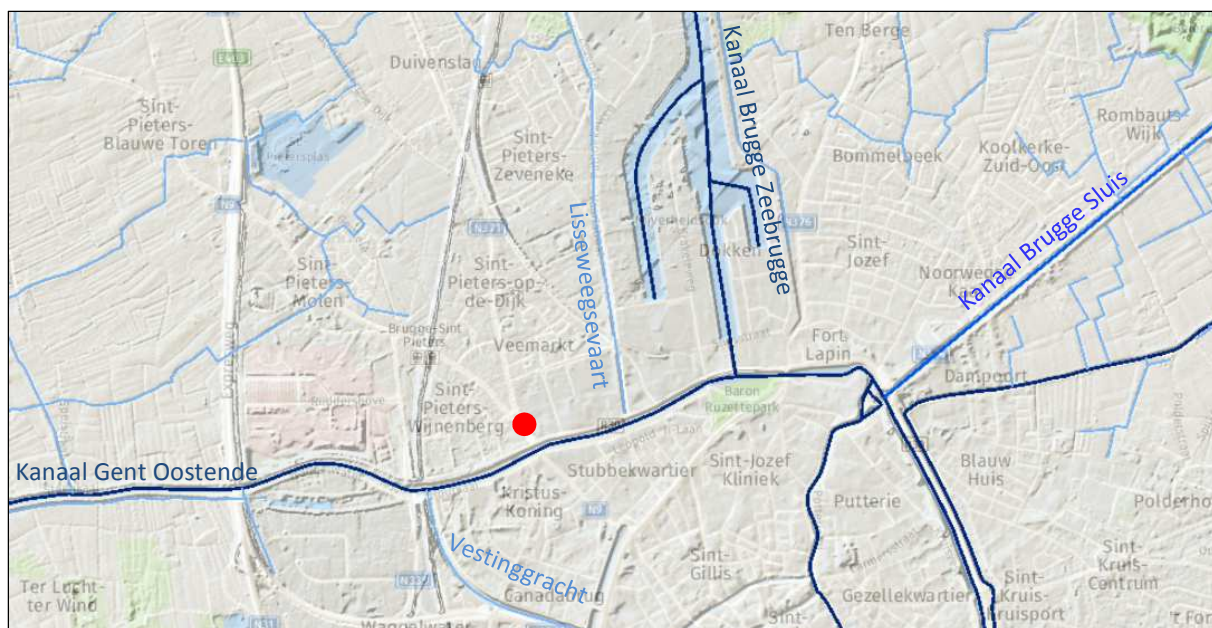


Figuur 1: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied (groen)³

Het studiegebied bevindt zich ten noorden van het kanaal Gent-Oostende. Ten westen van het terrein bevindt zich de Lisseweegsevaart en verder in oostelijke richting verbindt het kanaal Brugge-Zeebrugge het binnenland met de Noordzee. Figuur 2 geeft een overzicht van het lokaal hydrografisch patroon.

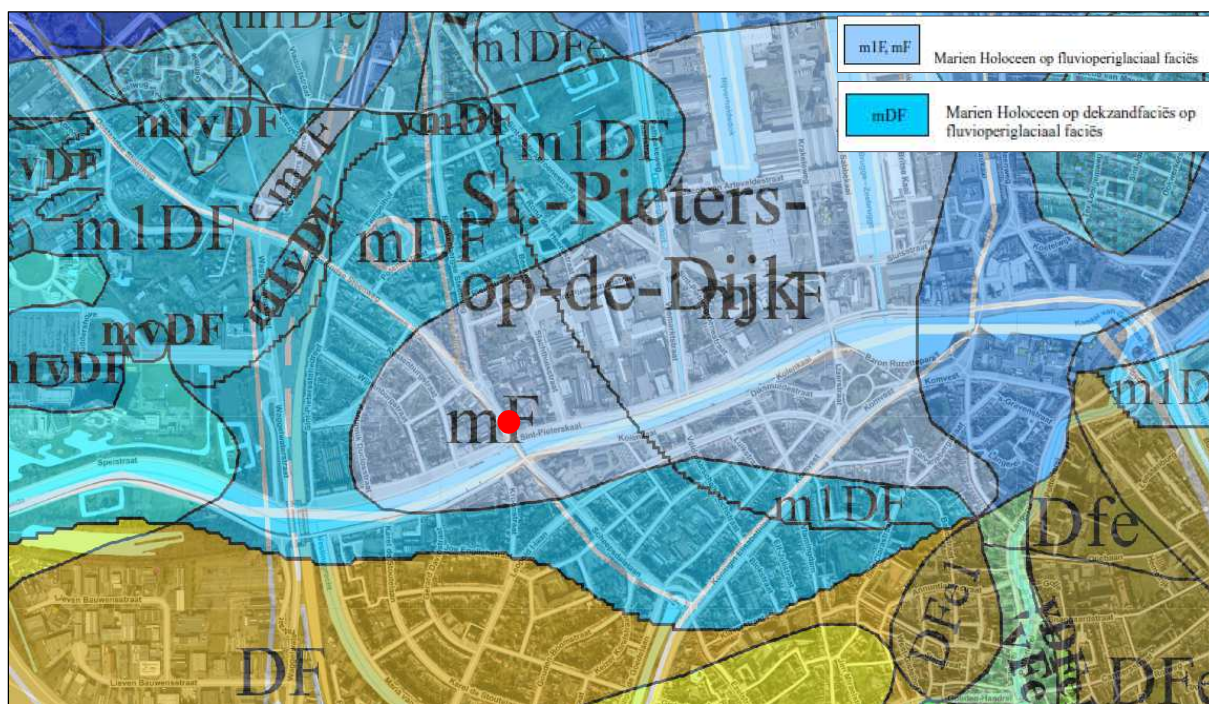
² Sevenant et al 2002

³ Digitaal Hoogtemodel (Geopunt catalogus)



Volgens de Lithoprofieltypekaart van de Quartaire afzettingen - Kaartblad 13 Brugge (1/50.000)⁵ kan het profieltype **mF** verwacht worden. Het betreft mariene kleiige afzettingen van Holocene oorsprong die zich op het fluvioperiglaciaal facies van het Laat-Pleistoceen bevinden. Lithosequentie **m1F** wordt aangewend om een sequentie van klei op zand aan te duiden.

Ten zuiden en westen van het projectgebied komt het profieltype **mDF** voor. Hierbij komt het eolisch dekzandfacies voor tussen de mariene afzettingen van het Holoceen en de fluvioperiglaciale afzettingen van het Laat-Pleistoceen.



⁴ Geopunt

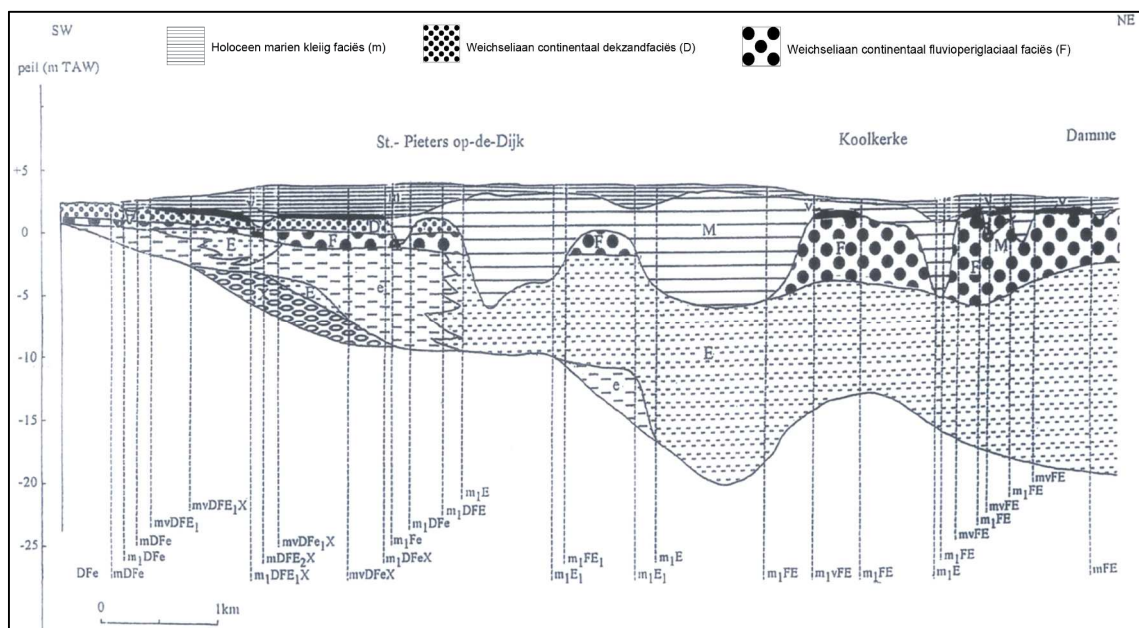
⁵ De Moor & Van De Velde 1994

Bovengenoemd profieltype **mDF** komt overeen met profieltype **3c** volgens de Quartairgeologische profieltypekaart (1/200.000)⁶. Profieltype 3c kenmerkt zich door het voorkomen van mariene en estuariene getijdenafzettingen tijdens het Holocene. Eronder komen er eolische afzettingen en/of hellingsafzettingen van Laat-Pleistocene oorsprong (Weichseliaan) voor. De basis van het Quartair bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan.



Figuur 4: Profieltype 3c volgens de Lithoprofieltypekaart (1/200.000) met aanduiding van het projectgebied

Figuur 5 geeft in een zuidwest-noordoost georiënteerde dwarsdoorsnede de lokale bodemopbouw ter hoogte van Sint-Pieters op-de-Dijk weer⁷. De dikte van het Holocene mariene klei-complex die het Weichseliaan dekzandlandschap afdekte, bedraagt ongeveer 3 meter.



Figuur 5: Zuidwest-Noordoost georiënteerd profiel Sint-Pieters-op-de-dijk - Damme

⁶ Bogemans 2005

⁷ Heyse 1979

4.2 Aardkundige eenheden

4.2.1 VERWACHTING

Volgens de bodemkaart kunnen er binnen het projectgebied bodems met bodemseries **OB** (bebouwde zone) verwacht worden.



Figuur 6: Uitsnede van de Bodemkaart

4.2.2 BODEMOPBOUW EN BODEMVORMING

Het maaiveld van het projectgebied bestaat uit beton met een dikte van 20cm. Onder de verharding bevindt er zich ter hoogte van alle boorlocaties een verstoorde, puinhoudende bodemlaag.

Bij boring 1 betreft het een zwak puinhoudende laag tot een diepte van 100 cm. Bij boring 2 bevindt er zich onder de verharding een 25 cm dikke puinlaag bestaande uit baksteen, stenen en metselpuin. Onder de puinlaag is de bodem matig puinhoudend tot 70 cm-mv. Zowel in boring 3 als in boring 4 bevindt er zich onder de verharding een 10 cm dikke laag gestabiliseerd zand met daaronder een 30 cm dikke puinlaag. In boring 3 is de bodem geroerd met inclusies van puin tot 1m-mv. In boring 4 is de bodem sterk puinhoudend tot op een diepte van 1m-mv en werden er baksteenresten aangetroffen tot 1,4m-mv. De ondergrens van deze antropogene A-horizonten (Aan) worden weergegeven in tabel 2.

Onder de antropogene A-horizonten werden er in de profielen van boringen 2, 3 en 4 mariene sedimenten van Holocene oorsprong aangetroffen. Deze sedimenten kenmerken zich door klei in boring 4 en matig zandhoudende klei in boring 2 en 3.

Het betreft hoogwadsedimenten die werden afgezet in een laag-energetisch milieu achter een kustbarrière. In boring 1 werd er onder de Aan-horizont een sterk kleiig en matig fijnzandig sediment aangetroffen. Dit betreft zandige mariene sedimenten van het Holoceen.

In de profielen van boringen 2 en 3 worden er onder de kleiige afzettingen eveneens zandige mariene sedimenten van Holocene oorsprong aangetroffen. Het betreft zwak siltig matig fijn zand dat repectievelijk voorkomt vanaf 110cm-mv en matig kleiig fijn zand vanaf 140cm-mv. Deze zandige mariene sedimenten werden afgezet in een hoger energetisch milieu, waarschijnlijk als oeverwalafzettingen of getijdegeulopvulling.

De onderliggende fluvioperiglaciale afzettingen van het Weichseliaan die volgens de Quartair geologische profieltypekaart verwacht kunnen worden, werden niet bereikt aan de basis van de boorprofielen..

In geen van de boringen werd er bodemvorming geobserveerd. Dit is het gevolg van de natte condities bij een relatief recent gevormde afdekking van het landschap. Bovendien zou de eventuele bodemvorming vermoedelijk opgenomen zijn in de Aan-horizont ten gevolge van de antropogene modificatie van het terrein.

De grondwatertafel bevindt zich op 80cm-mv ter hoogte van de boorlocaties 1 en 2 en op 60cm-mv ter hoogte van de boorlocaties 3 en 4. Sedimenten onder de grondwatertafel vertonen een grijze kleur als gevolg van reductieprocessen. Fluctuaties in de grondwatertafel beïnvloeden de kleur van de fijnzandige en lemige sedimenten. Aerobe bodems hebben een bruine kleur en zijn rijk aan zuurstof. Als gevolg van afwisselende oxidatie- en reductieprocessen vertoont de bodemkleur van de onderliggende lagen een roestbruin patroon door de onregelmatige verplaatsing van ijzer- en mangaanoxides (gley). Dit was echter niet waarneembaar in het projectgebied door het kleiige karakter van de sedimenten.

Tabel 2 geeft een overzicht per locatie van de bodemserie, het profieltype volgens de Quartairgeologische profieltypekaart (1/50.000), de diepte van de boring, de ondergrens van de antropogene verstoring (Aan-horizont) en de grens tussen de kleiige en zandige mariene afzettingen.

Locatie	Bodemtype	Profieltype	Diepte (cm)	Ondergrens Aan-horizont (cm-mv)	Grens tussen de kleiige en zandige mariene sedimenten (cm-mv)
1	OB	m	200	100	-
2	OB	m1	200	70	110
3	OB	m1	200	100	140
4	OB	m	200	140	-

Tabel 2: Synthesetabel

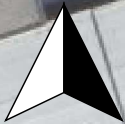
4.3 Conclusie

De verstoringsgraad van het terrein werd veroorzaakt door de antropogene modificatie van het terrein ten gevolge van het aanbrengen van puinresten boven op het origineel bodemarchief. Onder de betonverharding, met een dikte van 20cm-mv, komt er geroerde grond met inclusies van puin ter stabilisatie van het terrein voor. De ondergrens van de verstoring komt voor tussen 70cm-mv en 140cm-mv. Eronder komen mariene afzettingen van Holocene oorsprong voor tot de volledige onderkende diepte van de boringen.

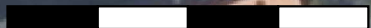
Omwille van de natte terreincondities, het ontbreken van begraven bodemhorizonten en de mariene oorsprong van het moedermateriaal tot de volledig onderkende diepte van de boringen hebben de geplande werken geen invloed op potentieel afgedekte steentijdsites. Bijgevolg kunnen er geen locaties aangeduid worden die in aanmerking komen voor een verkennend booronderzoek.

Bijlage 1: Boorplan en coördinatenlijst

Boorlocatie	X	Y
1	68993,27	212844,67
2	68999,50	212859,53
3	69017,48	212882,70
4	69032,87	212878,16



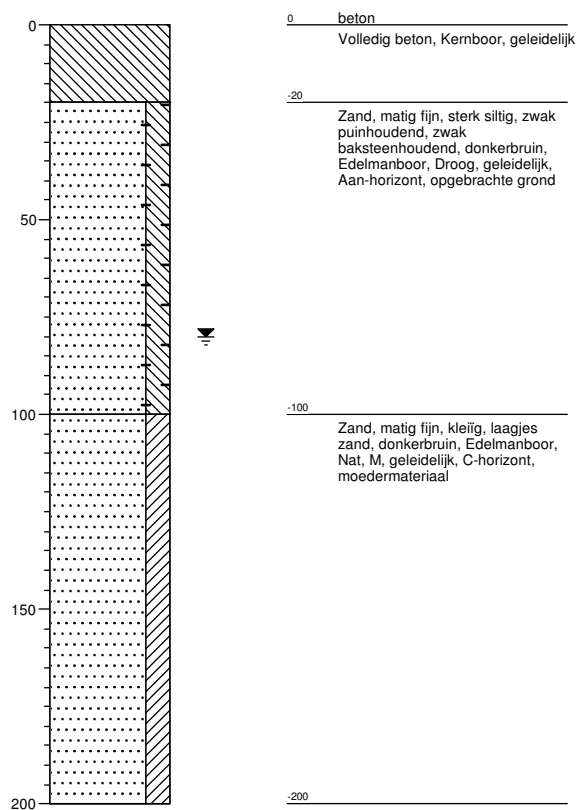
0 10 20 30 40 m



Bijlage 2: Boorprofielen

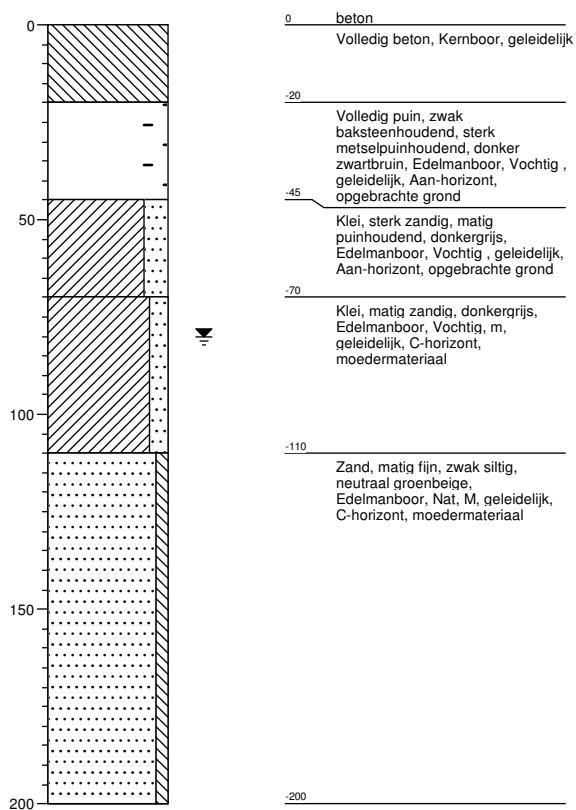
Boring: 1

Datum: 28-01-2019
X: 68993,27
Y: 212844,67
GWS: 80
Bodemtype: OB



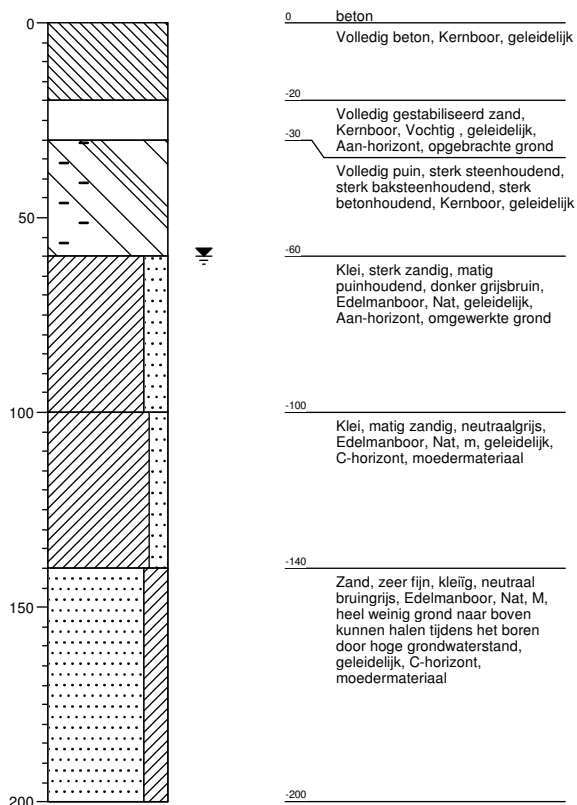
Boring: 2

Datum: 28-01-2019
X: 68999,50
Y: 212859,53
GWS: 80
Bodemtype: OB



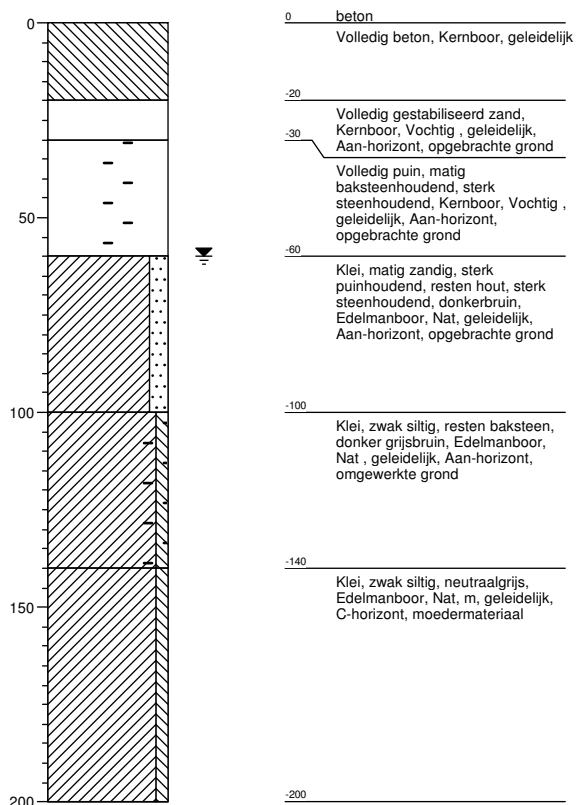
Boring: 3

Datum: 28-01-2019
X: 69017,48
Y: 212882,70
GWS: 60
Bodemtype: OB



Boring: 4

Datum: 28-01-2019
X: 69032,87
Y: 212878,16
GWS: 60
Bodemtype: OB



Bijlage 3: Foto's boorprofielen



Bibliografie

Bogemans, F., 2005. *Overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen*. Vakgroep Geografie VUB.

De Moor, G. & Van de Velde, D. 1994. *Quartairgeologische Profieltypekaart Kaartblad 13 Brugge (1/50.000)*. Ugent.

De Moor, G. & Van de Velde, D. 1994. Toelichting bij de *Quartairgeologische Profieltypekaart Kaartblad 13 Brugge (1/50.000)*. Ugent.

Heyse, I. 1979. *Bijdrage tot de geomorfologische kennis van het noordwesten van Oost-Vlaanderen (België)*. Verhand. Kon. Acad. Wetensch. Letter. en Schone Kunsten België, Klasse Wet., Brussel, XLI, 155, 229 p.

Sevenant M. et al. 2002. *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport II: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Verklarende teksten. Studieopdracht in het kader van actie 134 van het Vlaams Milieubeleidsplan 1997-2001*. In opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Milieu, Natuur, Land- en Waterbeheer.

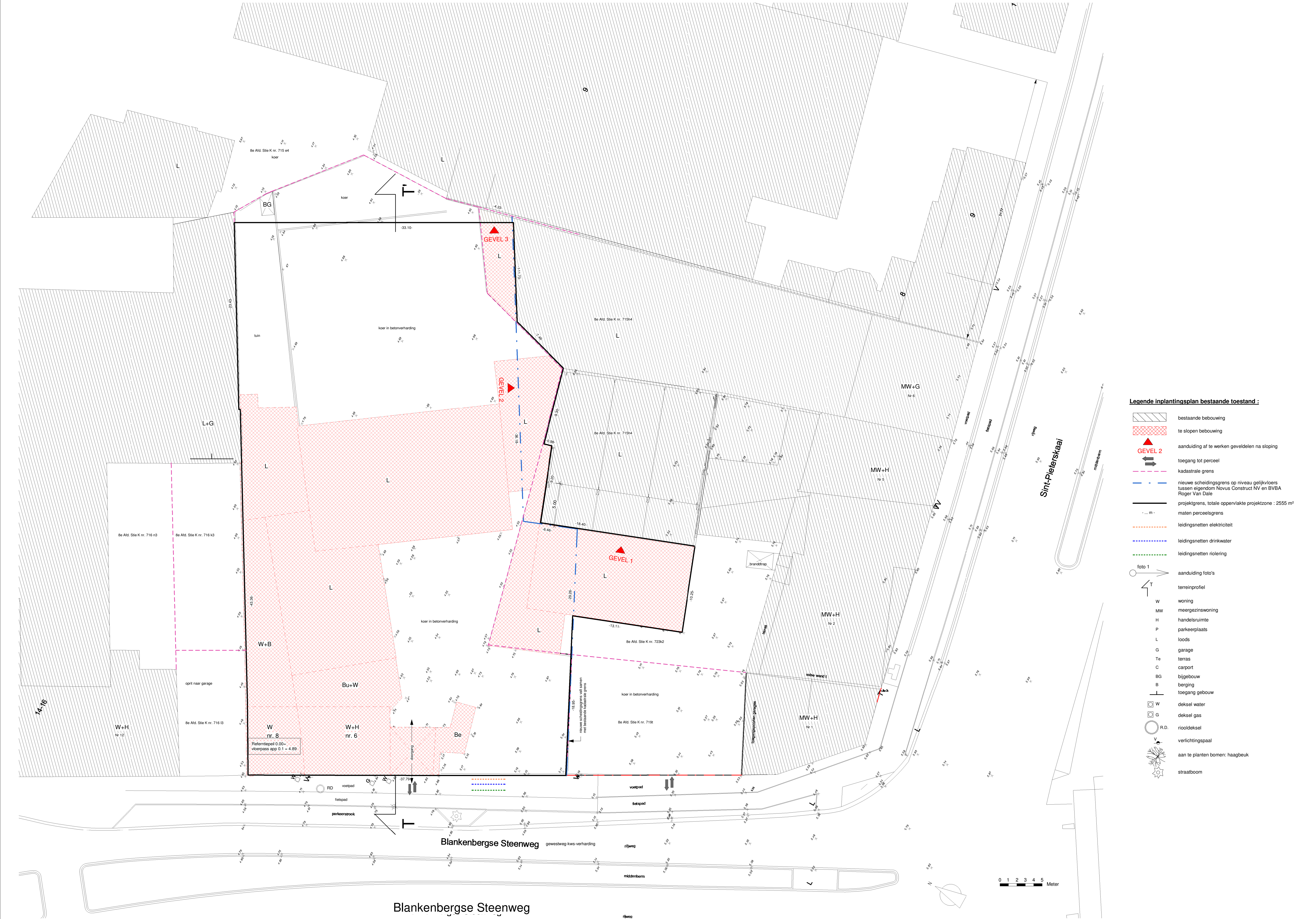
Van Ranst, E., & Sys, C. 2000. *Eénduidige legende van de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1: 20000)*. VLM, op CD-Rom, 269 p.

Bodemkaart:

www.dov.vlaanderen.be

Digitaal Hoogtemodel:

www.geopunt.be/catalogus



Legende inplantingsplan bestaande toestand :

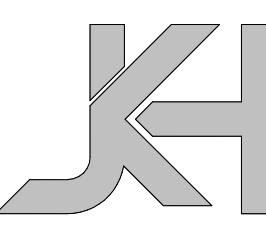
- bestaande bebouwing
- te slopen bebouwing
- aanduiding af te werken geveldelen na sloping
- toegang tot perceel
- kadastrale grens
- nieuwe scheidingsgrens op niveau gelijkvloers
- projectgrens, totale oppervlakte projectzone : 2555 m²
- maten perceelsgrens
- leidingsnetten elektriciteit
- leidingsnetten drinkwater
- leidingsnetten riolering
- foto 1
- terreinprofiel
- W woning
- MW meergezinswoning
- H handelsruimte
- P parkeerplaats
- L loods
- G garage
- Te terras
- C carport
- BG bijgebouw
- B berging
- toegang gebouw
- W deksel water
- G deksel gas
- R.D. riooldeksel
- V verlichtingspaal
- aan te planten bomen: haagbeuk
- straatboom

Provincie West-Vlaanderen
Stad Brugge
Bouwen meergezinswoning en garages na slopen
bestaande bebouwing

LIGGING
Blankenbergse Steenweg 6-8
8000 Brugge
8e Afd. Stie K nrs. 718t en delen van 723k2 en 715 h4

BOUWHEER
Novus Construct B.V.B.A
Scheepsdalelaan 60
8000 Brugge

DOSSIER
plan nr. : 01
plan : BA_Bouwen meergezinswoning en
garages na slopen bestaande
bebouwing_I_B_01



B.V.B.A. Jonckheere ir-architecten
Koningin Astridlaan 134/3
8200 Brugge
Tel. : 050/40.40.80
architectuur@jonckheere-sb.be

2930

18/09/2018

Schaal: zie plan

nr	datum	omschrijving	tek	nr	datum	omschrijving	tek

BVBA Jonckheere ir-architecten zaakvoerder	bouwheer Novus Construct B.V.B.A	aannemer	verantw. J.K. tekenaar J.K. Opp.
---	-------------------------------------	----------	--



Legende inplantingsplan ontworpen toestand :

- bestaande bebouwing
- bouwzone volgens BPA
- nieuwbouw :
 - te bouwen meergezinswoning
 - te bouwen garages + fietsenberging
 - te bouwen carports
- gazon : privaat groen met gemeenschappelijk onderhoud
- gazon : gemeenschappelijk groen met gemeenschappelijk onderhoud
- grasstraten
- terras tegels : lichtgrijs
- haagstrukturen : taxus h: 1.20 m
- verharding in kws (630 m²)
- braakliggend
- verharding in kws: overbouwd (68.5 m²) - valt niet onder verordening hemelwater
- kadastrale grens
- nieuwe scheidingsgrens op niveau gelijkvloers tussen eigendom Novus Construct NV en BVBA Roger Van Dale
- projectgrens, totale oppervlakte projectzone : 2555 m²
- maten perceelsgrens
- leidingsnetten elektriciteit
- leidingsnetten drinkwater
- leidingsnetten riolering
- foto 1
- aanduiding foto's
- terreinprofiel
- W : woning
- MW : meergezinswoning
- H : handelsruimte
- P : parkeerplaats
- L : loods
- G : garage
- Te : terras
- C : carport
- BG : bijgebouw
- B : berging
- toegang gebouw
- W : deksel water
- G : deksel gas
- R.D. : riooldeksel
- verlichtingspaal
- aan te planten bomen (9) : haagbeuk
- straatboom

Berekening vereist aantal parkings:
(projekt Novus Construct BVBA)

0 : 5 app.
+1 : 7 app.
+2 : 7 app.
dakv. : 5 app.

24 app. x 1.33 = 32 parkings en fietsenstalplaatsen
waarvan 2 voor mindervaliden

Voorzien : 21 garages, 7 carports en 6 parkings = 34

Totaal te voorziene aantal bomen :
1 boom/5 parkings : 7 bomen

0 1 2 3 4 5
Meter

Provincie West-Vlaanderen
Stad Brugge
Bouwen meergezinswoning en garages na slopen
bestaande bebouwing

LIGGING
Blankenbergse Steenweg 6-8
8000 Brugge
8e Afd. Stie K nrs. 718t en delen van 723k2 en 715 h4

BOUWHEER
Novus Construct B.V.B.A
Scheepsdalelaan 60
8000 Brugge

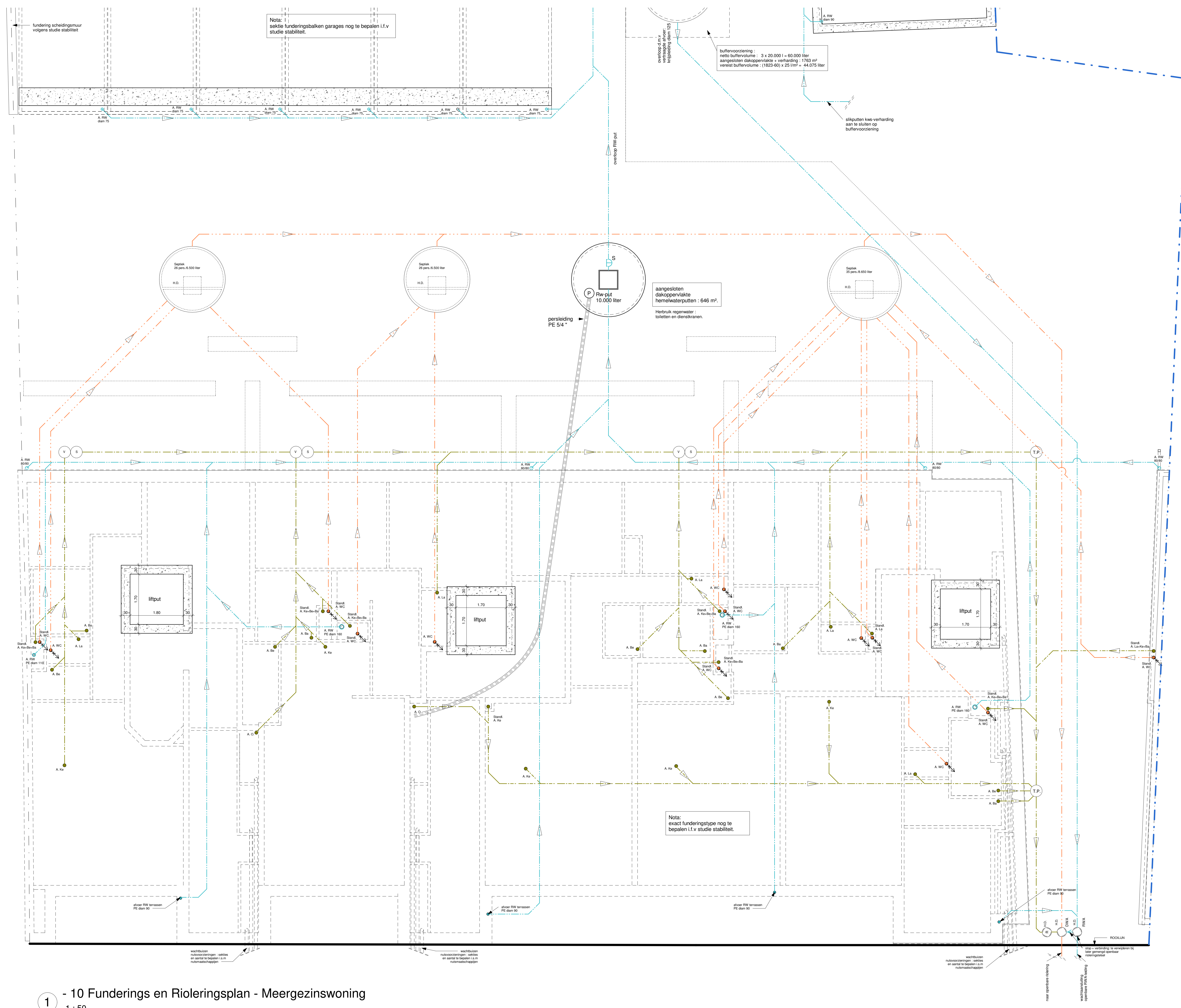
DOSSIER
plan nr. : 02
plan : BA_Bouwen meergezinswoning en
garages na slopen bestaande
bebouwing_I_N_02

B.V.B.A. Jonckheere ir-architecten
Koningin Astridlaan 134/3
8200 Brugge
Tel. : 050/40.40.80
architectuur@jonckheere-sb.be

2930
18/09/2018
Schaal: zie plan

nr	datum	omschrijving	tek	nr	datum	omschrijving	tek

BVBA Jonckheere ir-architecten zaakvoerder	bouwheer Novus Construct B.V.B.A	aannemer	verantw. J.K. tekenaar J.K. Opp.
---	-------------------------------------	----------	--



LEGENDE

- regenwaterafvoer pvc
- vulwaterafvoer pvc Ø 110
- lokalisatieafvoer pvc Ø 110
- A.Rw Afvoer regenwater
- A.Ku Afvoer keuken
- A.Ba Afvoer badkamer
- A.La Afvoer lavabo
- A.Wc Afvoer wc
- A.Do Afvoer douche
- A.Wa Afvoer wasmachine
- A.U Afvoer uitgietsbak
- A.O Afvoer ontkalker
- A.Wp Afvoer warmtepomp
- A.Be Afvoer berging
- H.D hermetisch dekset
- S sifon
- R reukafstrijper
- V ventilatie
- T.P. toezichtspuit
- P pomp voor herbruik hemelwater
- Herbruik regenwater : toiletten en dienstkranten.
- perceelsgrens
- nieuwe scheidinggrens op niveau gelijksoms tussen
eigendom Novus Construct NV en BVBA Roger Van Dale
- rooilijn

Provincie West-Vlaanderen

Stad Brugge

Bouwen meergezinswoning en garages na slopen
bestaande bebouwing

LIGGING Blankenbergse Steenweg 6-8
8000 Brugge
8e Ald. Stie K. nrs. 718t en delen van 723k2 en 715 h4

BOUWHEER Novus Construct B.V.B.A
Scheepsdalelaan 60
8000 Brugge

DOSSIER plan nr. : 05
plan : BA_Bouwen meergezinswoning en garages na
slopen bestaande
bebouwing_P_N_01_Funderings- en rioleringsplan
meergezinswoning

B.V.B.A. Jonckheere Ir-architecten
Koningin Astridlaan 134/3
8200 Brugge
Tel. : 050/40.40.80
architectuur@jonckheere-sb.be

2930
18/09/2018
Schaal: zie plan

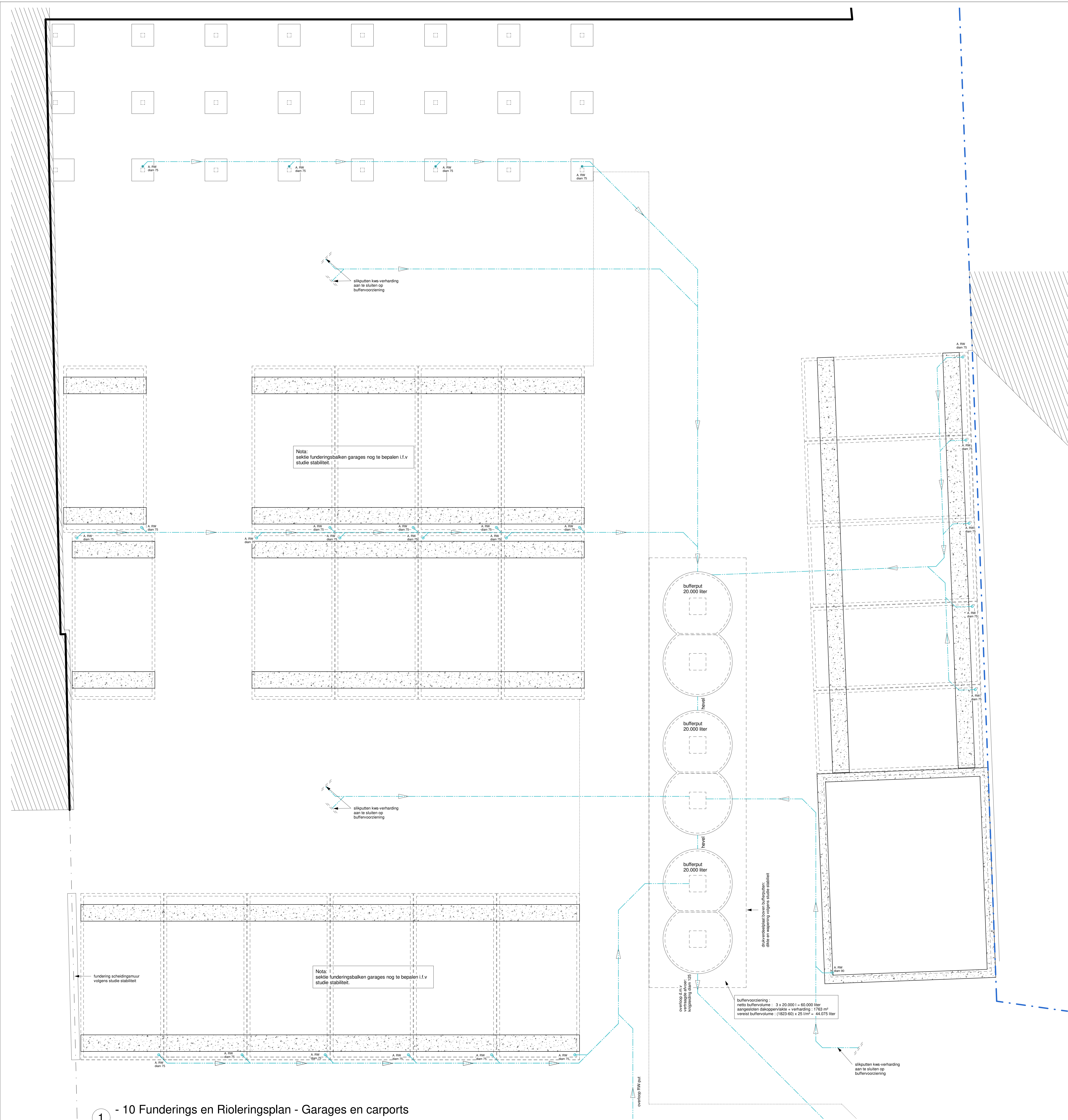
nr	datum	omschrijving	tek	nr	datum	omschrijving	tek

BVBA Jonckheere Ir-architecten bouwheer
zaakvoerder Novus Construct B.V.B.A aannemer

verantw.
J.K.
tekenaar
J.K.
Opp.

1 - 10 Funderings en Rioleringsplan - Meergezinswoning
1 : 50

0 1 2 3 4 5 Meter



LEGENDE

— regenwaterafvoer pvc
— vuilwaterafvoer pvc Ø 110
- - - fecaliëafvoer pvc Ø 110

A.Rw Afvoer regenwater
A.Ke Afvoer keuken
A.Ba Afvoer badkamer
A.La Afvoer lavabo
A.Wc Afvoer wc
A.Do Afvoer douche
A.Wa Afvoer wasmachine
A.U Afvoer uitgielbak
A.O Afvoer ontkalker
A.Wp Afvoer warmtepomp
A.Be Afvoer berging
H.D hermetisch deksel
S sifon
R reukafsnijder
V ventingput
G+> ontluuchting
T.P. toezichtspuit
P pomp voor herbruik hemelwater

Herbruik regenwater : toiletten en dienstkranten.

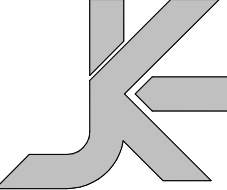
- - - - - perceelsgrens
- - - - - nieuwe scheidingsgrens op niveau gelijkvloers tussen
eigendom Novus Construct NV en BVBA Roger Van Dale
rooilijn

Provincie West-Vlaanderen
Stad Brugge
Bouwen meergezinswoning en garages na slopen
bestaande bebouwing

LIGGING Blankenbergse Steenweg 6-8
8000 Brugge
8e Afd. Stie K nrs. 718t en delen van 723k2 en 715 h4

BOUWHEER Novus Construct B.V.B.A
Scheepsdalelaan 60
8000 Brugge

DOSSIER plan nr. : 06
plan : BA.Bouwen meergezinswoning en garages na
slopen bestaande
bebouwing_P_N_02_Funderings- en rioleringsplan
garages en carports



B.V.B.A. Jonckheere ir-architecten
Koningin Astridlaan 134/3
8200 Brugge
Tel. : 050/40.40.80
architectuur@jonckheere-sb.be

2930

18/09/2018

Schaal: zie plan

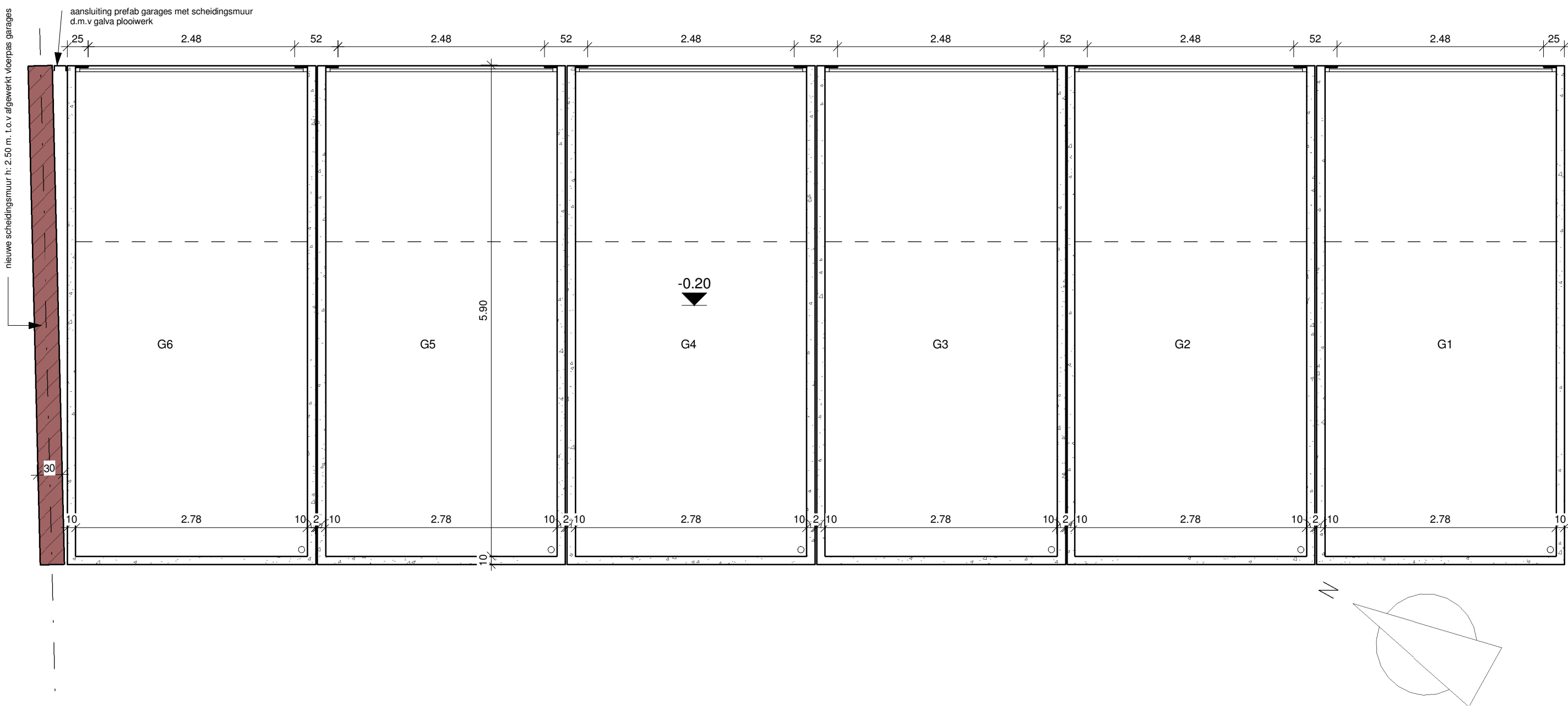
nr.	datum	omschrijving	tek.	nr.	datum	omschrijving	tek.

BVBA Jonckheere ir-architecten
zaakvoerder

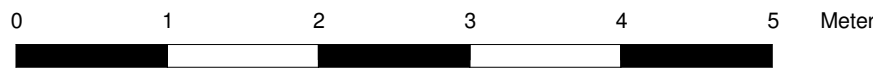
bouwheer
Novus Construct B.V.B.A

aannemer

verantw.
J.K.
tekenaar
J.K.
Opp.



1 Grondplan garage 1-6
1 : 50



Legende wanden grondplannen	
	Spouwmuur (binnenspouwblad in snelbouwsteen)
	isolatie
	volle betonblokken
	5cm XPS
	snelbouwsteen
	metselwerk gemene muren (d: 30 cm) in boeresteen
	betonwand
	houten latstructuur
	binnenmuur in snelbouw afgewerkt met cederplanchetten
	afwerking geveldelen na sloping in sandwichpanelen
	perceelsgrens
	nieuwe scheidingsgrens op niveau gelijkvloers tussen eigendom Novus Construct NV en BVBA Roger Van Dale
	rooilijn

Provincie West-Vlaanderen

Stad Brugge

Bouwen meergezinswoning en garages na slopen
bestaande bebouwing

LIGGING
Blankenbergse Steenweg 6-8
8000 Brugge
8e Afd. Stie K nrs. 718t en delen van 723k2 en 715 h4

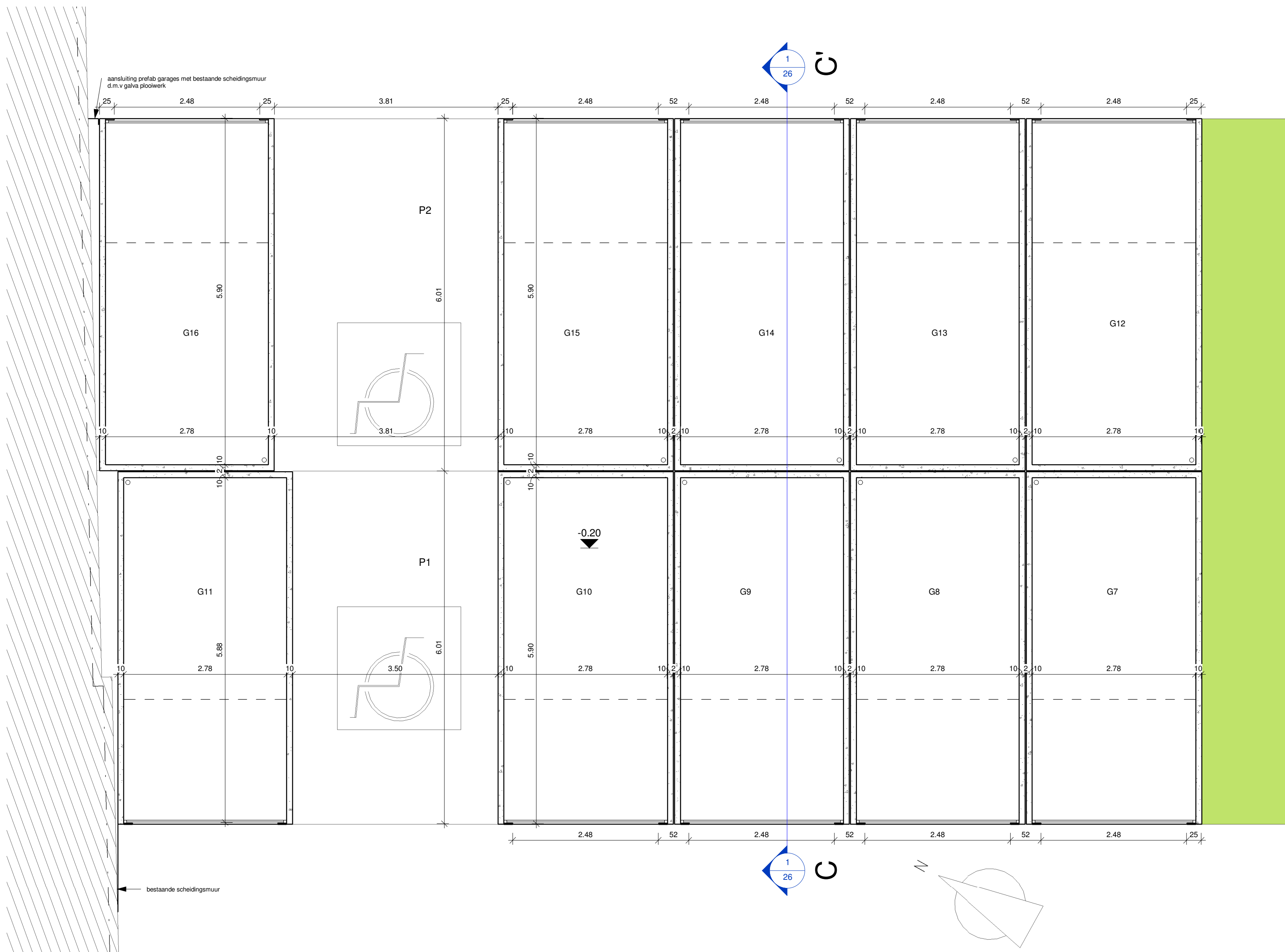
BOUWHEER
Novus Construct B.V.B.A
Scheepsdalelaan 60
8000 Brugge

DOSSIER
plan nr. : 16
plan : BA_Bouwen meergezinswoning en garages na slopen bestaande bebouwing_P_N_07_Grondplan garages 1 tot 6

	B.V.B.A. Jonckheere ir-architecten Koningin Astridlaan 134/3 8200 Brugge Tel. : 050/40.40.80 architectuur@jonckheere-sb.be	2930
		18/09/2018
		Schaal: zie plan

nr	datum	omschrijving	tek	nr	datum	omschrijving	tek

BVBA Jonckheere ir-architecten zaakvoerder	bouwheer Novus Construct B.V.B.A	aannemer	verantw. J.K.
			tekenaar J.K.
			Opp.



1 Grondplan garage 7-16
1 : 50

Legende wanden grondplannen	
	Spouwmuur (binnenspouwblad in snelbouwsteen)
	isolatie
	volle betonblokken
	Scm XPS
	snelbouwsteen
	metselwerk gemene muren (d: 30 cm) in boeresteen
	betonwand
	houten latstructuur
	binnenmuur in snelbouw afgewerkt met cederplanchetten
	afwerking geveldelen na sloping in sandwichpanelen
	perceelsgrens
	nieuwe scheidingsgrens op niveau gelijkvloers tussen eigendom Novus Construct NV en BVBA Roger Van Dale
	rooilijn

Provincie West-Vlaanderen

Stad Brugge

Bouwen meergezinswoning en garages na slopen
bestaande bebouwing

LIGGING
Blankenbergse Steenweg 6-8
8000 Brugge
8e Afd. Stie K nrs. 718t en delen van 723k2 en 715 h4

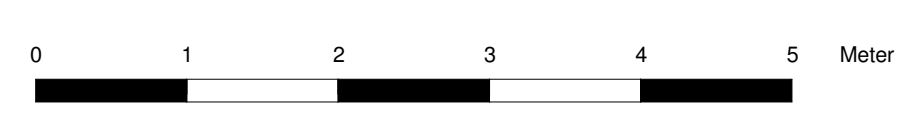
BOUWHEER
Novus Construct B.V.B.A
Scheepsdalelaan 60
8000 Brugge

DOSSIER
plan nr. : 17
plan : BA_Bouwen meergezinswoning en garages na slopen bestaande bebouwing_P_N_08_Grondplan garages 7 tot 16

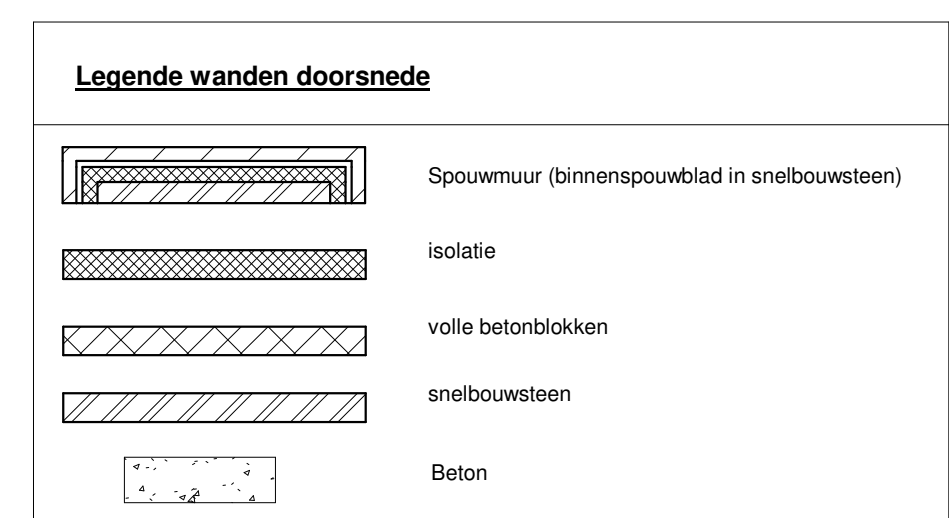
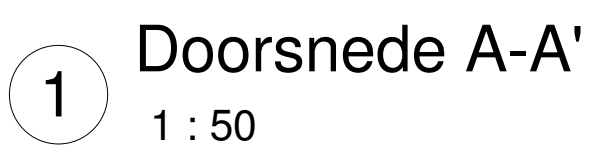
	B.V.B.A. Jonckheere ir-architecten Koningin Astridlaan 134/3 8200 Brugge Tel. : 050/40.40.80 architectuur@jonckheere-sb.be	2930
		18/09/2018
		Schaal: zie plan

nr	datum	omschrijving	tek	nr	datum	omschrijving	tek

BVBA Jonckheere ir-architecten zaakvoerder	bouwheer Novus Construct B.V.B.A	aannemer	verantw. J.K.
			tekenaar J.K.
			Opp.



verantw. J.K.
tekenaar J.K.
Opp.



Stad Brugge

Bouwen meergezinswoning en garages na slopen
bestaande bebouwing

LIGGING

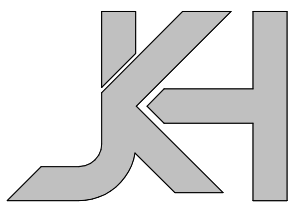
Blankenbergse Steenweg 6-8
8000 Brugge
8e Afd. Stie K nrs. 718t en delen van 723k2 en 715 h4

BOUWHEER

Scheepsdalelaan 60
8000 Brugge

DOSSIER

plan nr. : 13
plan : BA_Bouwen meergezinswoning en garages na slopen bestaande bebouwing_S_N_01_Doorsnede A-A'

	B.V.B.A. Jonckheere ir-architecten Koningin Astridlaan 134/3 8200 Brugge Tel. : 050/40.40.80 architectuur@jonckheere-sb.be		2930
			08/11/2018 Schaal: zie plan

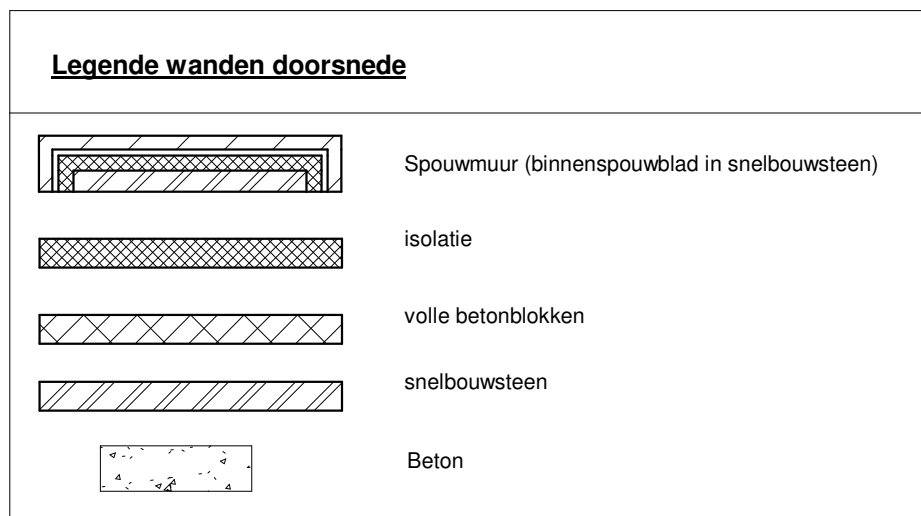
nr	datum	omschrijving	tek

nr	datum	omschrijving	tek

BVBA Jonckheere ir-architecten zaakvoerder	bouwheer Novus Construct B.V.B.A	aannemer	verantw. J.K. tekenaar J.K. Opp.
---	-------------------------------------	----------	--



1 : 50



Stad Brugge

LIGGING

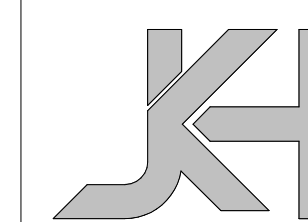
8e Afd. Stie K nrs. 718t en delen van 723k2 en 715 h4

BOUWHEER

8000 Brugge

DOSSIER

plan : BA_Bouwen meergezinswoning en garages na slopen bestaande bebouwing_S_N_03_Doorsnede C-C'



Schaal: zie plan

[illegible]

Opp.

147