

Archeologienota Brugge – Oude Kortrijkstraat ‘Den Tir’

Fase 3

Deel 2: verslag van resultaten

Davy Herremans

Colofon

Projectcode 2017J164

Archeologienota Brugge – Oude Kortrijkstraat 'Den Tir' – Fase 3

Opdrachtgever

Brugse Maatschappij voor huisvesting

Handboogstraat 2 bus 0013

8000 Brugge

Uitvoerder

Goed in erfgoed Comm. V.

Adolf Baeyensstraat 134G

9040 Sint-Amandsberg

BTW BE 0669.484.003

© 2019 – Goed in erfgoed Comm. V.

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van Goed in erfgoed Comm. V.

Goed in erfgoed Comm. V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoud

A. Bureauonderzoek.....	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Ligging.....	7
1.3 Archeologische voorkennis	7
1.4. Onderzoeksopdracht	8
1.4.1. Aanleiding vooronderzoek.....	8
1.4.2. Vraagstelling.....	8
1.4.3. Randvoorwaarden.....	9
1.4.4. Geplande werken en bodemingrepen	11
1.5. Onderzoeksstrategie en -methode.....	18
1.5.1. Landschappelijke situering	18
1.5.2 Historisch-cartografische situering.....	19
1.5.3. Archeologische situering.....	20
2. Assessmentrapport.....	20
2.1. Methoden, technieken en criteria	20
2.2. Conservatie-assessment.....	20
2.3. Assessment van het onderzochte gebied	21
2.3.1. Landschappelijke situering	21
2.3.1.1. Topografie, geomorfologie en hydrografie	21
2.3.1.2. Geologie.....	25
2.3.1.2. Bodemtype.....	25
2.3.1.3. Bodemerosie.....	26
2.3.1.4. Bodemgebruik	26
2.3.2 Historisch-cartografische situering.....	28
2.3.3. Archeologische situering	33
2.3.4. Datering en interpretatie.....	36
B. Controleboringen	37

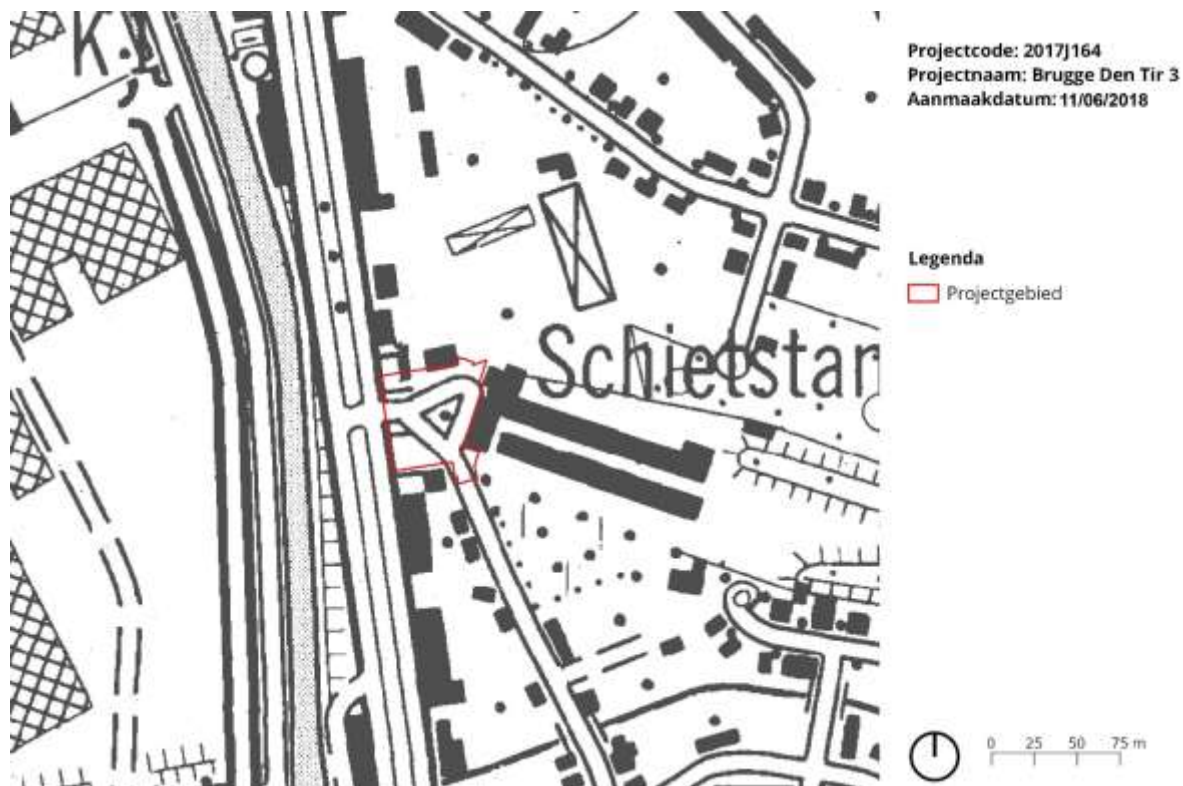
1. Situering controleboringen.....	37
2. Observaties	38
C. Synthese	40
Samenvatting van het onderzoek.....	42
Bibliografie.....	43
Literatuur	43
Historisch kaartmateriaal.....	44
Lijst van figuren.....	45

A. Bureauonderzoek

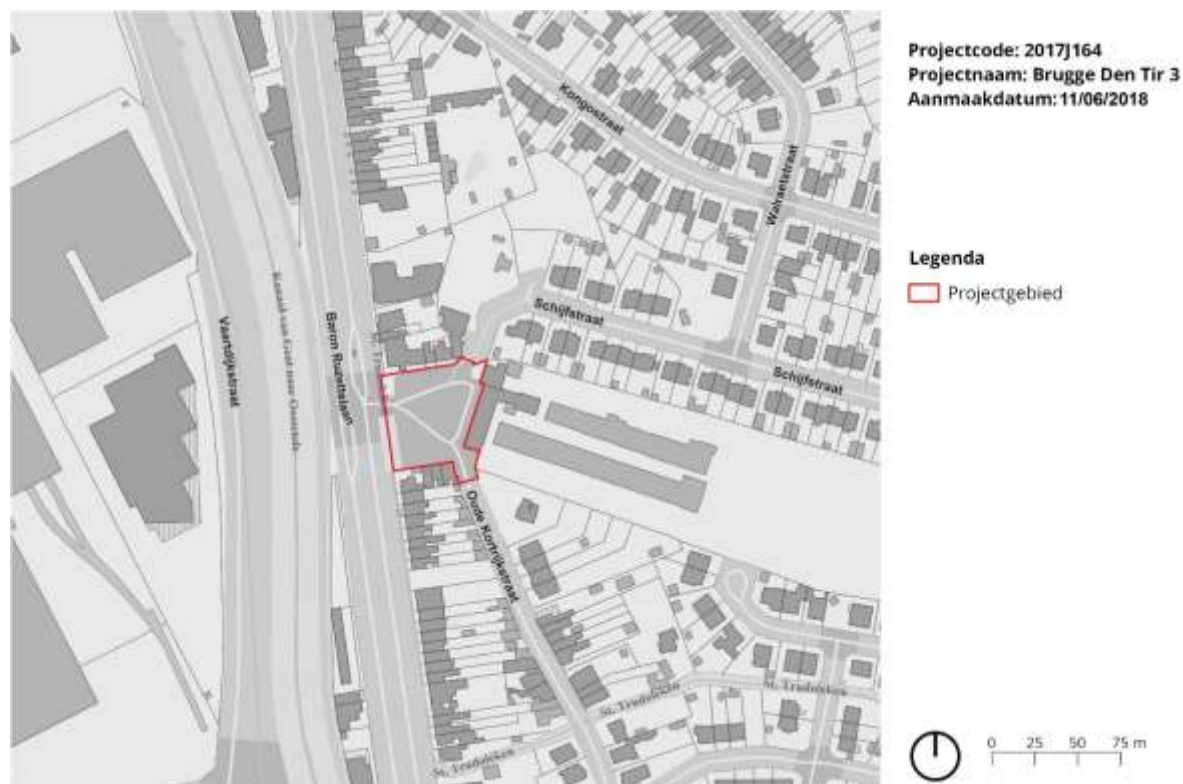
1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

- Initiatiefnemer: Brugse Maatschappij voor huisvesting, Handboogstraat 2 bus 0013 8000 Brugge
- Projectcode bureauonderzoek: 2017J164
- Sitecode: BR-TI-2017
- Nummer van het wettelijk depot of buitenlands equivalent hiervan: nvt
- Erkende archeoloog: Herremans Davy - OE/ERK/Archeoloog/2017/00166
- Locatie projectgebied: Oude kortrijkstraat 9, 8310 Brugge
- Bounding Box: xMin,yMin 3.2334,51.1886 : xMax,yMax 3.23429,51.1892
- Totale oppervlakte percelen: +/- 3024 m²
- Kadaster: nvt, openbaar domein
- Termijn bureauonderzoek: 12/10/2017-31/01/2019
- Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed: Bureauonderzoek
- Onderdeel archeologische zone: nvt
- Verstoorde zones: Er situeren zich verstoorde zones binnen het projectgebied. Er is geen aanduiding van gekarteerde zones waar geen archeologie meer te verwachten is.
- Topografische kaart: figuur 1
- Kadasterkaart: figuur 2
- Overzichtsplan archeologische zones versus gebieden waar geen archeologie wordt verwacht: figuur 3



Figuur 1: het onderzoeksgebied voorgesteld op de topografische kaart (© NGI)



Figuur 2: het projectgebied voorgesteld op het hedendaags kadaster (© geopunt)



Figuur 3: het projectgebied aangeduid op de hedendaagse orthofoto met de gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en de grenzen van de archeologische zones (© geopunt)

1.2. Ligging

Het projectgebied situeert zich op grondgebied Brugge, deelgemeente Assebroek en bevindt zich ten zuiden van de historische stadskern van Brugge. Het projectgebied betreft openbaar domein, met name een trapeziumvorm plein gesitueerd voor de gebouwen van de 19^{de} Schietstand van het Ministerie van Landsverdediging (vastgesteld als bouwkundig erfgoed sinds 05-10-2009) en dat wordt doorsneden door de Oude Kortrijkstraat. De heraanleg van het plein kadert in het Gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan 'Den Tir' en werd voorafgegaan door de bouw van 48 woonheden (in uitvoer op percelen: 25e Afd Brugge, sectie B, 0146 B 2 en 25e Afd. Brugge, sectie B, 0146 K 3) en de aanleg van (buurtpark 'Den Tir' op percelen: 25e Afd Brugge, sectie B, 0146 K 3).

1.3 Archeologische voorkennis

Het projectgebied maakt geen deel uit van een vastgestelde archeologische zone en omvat geen zones waar geen archeologie te verwachten valt (Figuur 3). Binnen het projectgebied werden tijdens de 19^{de} eeuw vermoedelijk archeologische waarnemingen gedaan. Ook in de omgeving werden een aantal archeologische vindplaatsen vastgesteld die werden

opgenomen in de CAI (zie infra). Voor de aanpalende percelen 0146 B 2 en 0146 K 3 zijn er twee bekrachtigde archeologienota's beschikbaar.

1.4. Onderzoeksopdracht

1.4.1. Aanleiding vooronderzoek

De Brugse Maatschappij voor huisvesting plant een pleinaanleg in functie van de ontsluiting van een geplande CBO (werken in uitvoering). De totale oppervlakte van de betrokken percelen betreft 3107 m² (>3000m²) waarvan meer dan 1000m² wordt geroerd door de geplande werken met ingreep op de bodem. De opmaak van een archeologienota is dan ook verplicht.

Voor de sloop van de gebouwen van de oude schietstand (ID 3501 gekoppeld aan projectcode 2017E166) en de reeds opgestarte nieuwbouwwerken is reeds een bekrachtigde archeologienota voorhanden die de terreinen vrijgeeft zonder verder maatregelen (ID 2237 gekoppeld aan projectcode 2017B153). Huidige nota en advies beperkt zich dan ook enkel tot de aanleg van het plein.

1.4.2. Vraagstelling

Doel van dit bureauonderzoek is om na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied op basis van historisch-cartografische bronnen en gepubliceerde archeologische en landschappelijke data. Op deze manier wordt nagegaan (i) of verdere maatregelen in het kader van archeologisch (voor)onderzoek nodig zijn en (ii) welke dimensie die aannemen.

Het bureauonderzoek start vanuit volgende vraagstelling :

- 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 binnen de grenzen van het projectgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van deze eventuele site(s)?
- Welke impact hebben de geplande werken op het eventuele archeologisch erfgoed?
- Biedt het projectgebied een potentieel op kennisvermeerdering?
- Wat is het kader waarin dit kennispotentieel kan of moet geëxploiteerd worden?

1.4.3. Randvoorwaarden

Deze archeologienota beperkt zich tot een bureauonderzoek aangevuld met controleboringen. Verder vooronderzoek met of zonder ingreep op de bodem kon niet worden georganiseerd voorafgaand aan de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning omwille van praktische, economische en juridische redenen: de terreinen zijn grotendeels verhard en eventueel verdergezet vooronderzoek kan niet uitgevoerd worden voor de sloop en ontruiming van de terreinen. Het plein dient momenteel als werfzone voor site 'Den Tir' en de bouwwerf, en als parkeerplek voor de omliggende horeca.

Het bureauonderzoek beperkt zich tot gepubliceerde of tenminste toegankelijk bronnen.



Figuur 4: bestaande toestand. Het projectgebied is momenteel ingericht als werf en parking



Figuur 5: Zicht op oostelijke zone van het projectgebied, ingericht als werfzone en parking



Figuur 6: Zicht op westelijke grens van projectgebied



Figuur 6: Zicht op het centrale deel van projectgebied

1.4.4. Geplande werken en bodemingrepen

De Brugse Maatschappij voor huisvesting plant een pleinaanleg in functie van de ontsluiting van de geplande CBO (werken in uitvoering).

De geplande werken omvatten de aanleg van:

- Een verharding in betonstraatsteen in waalformaat op de volgende onderbouw: 3cm legbed in zand; 25cm steenslagfundering; 15cm onderfundering; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 43cm.
- Vier plantbakken met teel aarden op: 10cm drainerende steenslag; 30cm zandbed; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 40 cm.
- De aanleg van vier ondergrondse afvalcontainers elk met een oppervlakte van 4 m² en ingegraven tot op een diepte van 2,6 m onder het maaiveld.
- Parkeerplaatsen verhard met betonstraatsteen in waalformaat op de volgende onderbouw: 3cm legbed in zand; 25cm steenslagfundering; 15cm onderfundering; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 43cm.

- Circulatie zone voor parkeerplaatsen, verhard met 10 cm grasbetontegels met substraat op 3cm porfier; 39 cm steenslag; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 62 cm.
- Een weg met volgende opbouw: 4cm toplaag asfalt; 8cm onderlaag in asfalt; 40cm steenslagfundering; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 52 cm.
- Een fietspad met volgende opbouw: 20 cm uitgewassen beton; 25cm steenslagfundering; 15 cm onderfundering; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 60 cm.
- Het opnieuw vrijleggen en uitgraven tot op ca. 2,8 m diepte van het Sint-Trudoledeken met daaraan gekoppeld een pompsysteem.

Samenvattend kan worden gesteld dat voor de aanplanting en verharding rekening moet gehouden worden met een globale afgraving van 40-60 cm. Het vrijleggen en uitgraven van het Sint-Trudoledeken, beperkt zich tot de grenzen van de historische waterloop.



Figuur 7: inplantingsplan van het bestaande toestand (© Brugse Maatschappij voor huisvesting)



Figuur 8: ontwerpplan nieuwe toestand bovenbouw (© Brugse Maatschappij voor huisvesting)



Figuur 9: ontwerpplan nieuwe toestand bovenbouw (© Brugse Maatschappij voor huisvesting)

1.5. Onderzoeksstrategie en -methode

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Herremans Davy, erkend bij erkenningsnummer OE/ERK/Archeoloog/2017/00166

De nota werd opgemaakt op PC met Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving (QGIS). In die GIS werden de digitale ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en de website van de centraal archeologische inventaris (CAI).

Voor de diverse onderdelen van het assessment werden diverse bronnen gebruikt. Deze worden hieronder verder opgesomd en toegelicht. De bronnen en hun correcte bibliografische referentie zijn opgenomen in de bibliografie (§ 3) op het einde van dit verslag.

1.5.1. Landschappelijke situering

De basis voor de landschappelijke situering vormen de diverse cartografische bronnen, met name:

- Tertiair geologische kaart (DOV)
- Quartair geologische kaart (DOV)
- Bodemkaart van België (DOV)
- Potentiële Bodemerosie (Geopunt)
- Bodembedekkingskaart (DOV)
- DHMVII – DTM 1m kaartblad 13 (Geopunt)
- Topografische Kaart van België 1:10 000, kaartblad 13. Brugge (Geopunt)

Bij het consulteren van dit kaartmateriaal werd gebruik gemaakt van volgende tekstuele toelichtingen:

- De Moor G. & Van De Velde D. 1994, Quartairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad 13 Brugge (1/50.000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- Jacobs P., Marechal R., De Ceukelaire M. & Sevens E. 1993, Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams gewest. Kaartblad 13. Brugge (Schaal 1: 50 000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

- Van Ranst E. & Sys C. 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart (Schaal 1:20 000), Gent.

Deze bronnen, zowel cartografisch als tekstueel, werden gebruikt omdat ze direct relevant waren ten aanzien van de uiteenlopende inhoudelijke aspecten (geologie, bodemkunde, bodemerosie, bodemgebruik, hydrografie en geomorfologie) en van de landschappelijke situering in de assessment.

1.5.2 Historisch-cartografische situering

Volgend kaartmateriaal werd aangewend bij de historisch-cartografische situering van het projectgebied:

- Atlas des Villes des Pays Bas, 1550-1565, J. Van Deventer (Koninklijke Bibliotheek van België)
- Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771- 1778, J. J. F. graaf de Ferraris
- Atlas der buurtwegen, 1843-1845
- Cartes topographiques de la Belgique, 1846-1854, P. Vandermaelen
- Atlas cadastral parcellaire de la Belgique, 1842-1879, P.C. Popp
- Topografische Kaart van België, 1873, 1:20 000, kaartblad 13 Brugge
- Topografische Kaart van België, 1904, 1:20 000, kaartblad 13 Brugge
- Topografische Kaart van België, 1936, 1:40 000, kaartblad 13 Brugge
- Topografische Kaart van België, 1939, 1:20 000, kaartblad 13 Brugge
- Topografische Kaart van België, 1952, 1:20 000, kaartblad 13 Brugge

Een aantal parameters werden in acht genomen bij de selectie van het historisch-cartografisch bronmateriaal: relevantie, chronologische spreiding en toegankelijkheid. De hierboven opgesomde cartografische bronnen zijn in de eerste plaats gekozen om een zo breed mogelijk diachroon overzicht te genereren van de bewoningsgeschiedenis in het projectgebied. Verder werd de toegankelijkheid van de cartografische bronnen in acht genomen. Voorkeur werd gegeven aan reeksen die vlakdekkend zijn gekarteerd, maar vooral ook vrij te raadplegen zijn en als gevolg in dit rapport kunnen afgebeeld worden. Voornamelijk gaat het dan om kaartmateriaal beschikbaar via Geopunt (www.geopunt.be). Bijkomend werd gebruik gemaakt van kaartmateriaal ontsloten via Cartesius (www.cartesius.be) en de Koninklijke Bibliotheek van België (<http://uurl.kbr.be>).

1.5.3. Archeologische situering

Voor de archeologische situering werd gewerkt met de databank van het Centraal Archeologisch Inventaris (CAI). Deze inventaris is het centrale verzamelpunt van alle archeologische data in Vlaanderen en bijgevolg een relevante startpunt voor bureauonderzoek. Aanvullend werd gebruik gemaakt van beschikbare en toegankelijke archeologische literatuur.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie uit het bureauonderzoek. Om het archeologisch potentieel van het projectgebied in te schatten en een antwoord te vormen op de vooropgestelde onderzoeksvragen worden de geselecteerde bronnen (supra) geanalyseerd en besproken. Uiteindelijk worden de resultaten van de verschillende deel-assessments samengebracht tot een synthese die het mogelijk maakt een gemotiveerd advies uit brengen met betrekking tot het nut van al dan verdergezet archeologisch onderzoek. Bij onvoldoende informatie wordt er uit gegaan van bijkomende maatregelen om tot een waardevol assessment van het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

De digitale output van dit bureauonderzoek, gaande van de archeologienota zelf tot alle figuren, plannen, kaarten, lijsten en GIS-bestanden, wordt digitaal bewaard op twee fysieke gegevensdragers. Naast bewaring op deze fysieke media wordt een bijkomend kopij voorzien op een virtuele drager (Google Drive).

Een conservatie-assessment voor stalen of archeologisch vondstmateriaal is niet van toepassing voor dit bureauonderzoek.

2.3. Assessment van het onderzochte gebied

2.3.1. Landschappelijke situering

2.3.1.1. Topografie, geomorfologie en hydrografie

Brugge en omgeving behoort tot zandig Vlaanderen (figuur 12). Het projectgebied bevindt zich in een lager gelegen komgebied net ten zuiden van de zandrug Brugge-Maldegem-Stekene. Zo'n 5 km ten noorden van het projectgebied beginnen de polders en de zware kleigronden (Jacobs et al. 1993).

Volgens het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II vertoont het projectgebied met hoogten van 6,15 tot 6,30 m weinig tot geen hoogteverschil (ca. 15cm) (Figuur 13-15). Daarmee is het terrein dus nagenoeg vlak op enkele lokale oneffenheden na. De terreinen vormen een van de weinige open ruimten in een sterk geurbaniseerd kader. De oorspronkelijke topografie in de omgeving van het projectgebied is dan ook getekend door de ingrijpende antropogene invloed die te verwachten is in een urbane context.

Net ten westen van het projectgebied loopt de Baron Ruzettelaan, een drukke verbindingsweg die in de eerste helft van de 18^{de} eeuw (onder de naam Kortrijkse Steenweg) de middeleeuwse Oude Kortrijkse Heerweg kwam vervangen (Schouteet 1977). Net ten westen van de laan loopt het kanaal Gent-Brugge-Oostende. Het kanaal ontstond door de Zuidleie, een bovenloop van de Reie, te verbinden met een bovenloop van de Durme, de Oude Kale (Verhulst 1995). Ter hoogte van het projectgebied dateert het kanaal in het begin van de 17^{de} eeuw. Het Sint-Trudoledeken stroomt door het projectgebied. Dit water werd rechtgetrokken bij aanleg van het kanaal. In z'n oorspronkelijk verloop was het Sint-Trudoledeken de gebiedsgrens van het domein van de 13^{de} eeuwse Sint-Trudoabdij (Schouteet 1977). Deze waterloop stond oorspronkelijk in verbinding met de Zuidleie (huidig tracé van het kanaal) en de Marelbeek (stroomt 1 km ten oosten van het projectgebied) en vormt de ader van een complex slotensysteem dat in staat voor de drainage van het gebied rond de Assebroekse Meersen (Figuur 13).

Projectcode: 2017J164
 Projectnaam: Brugge Den Tir 3
 Aanmaakdatum: 11/06/2018



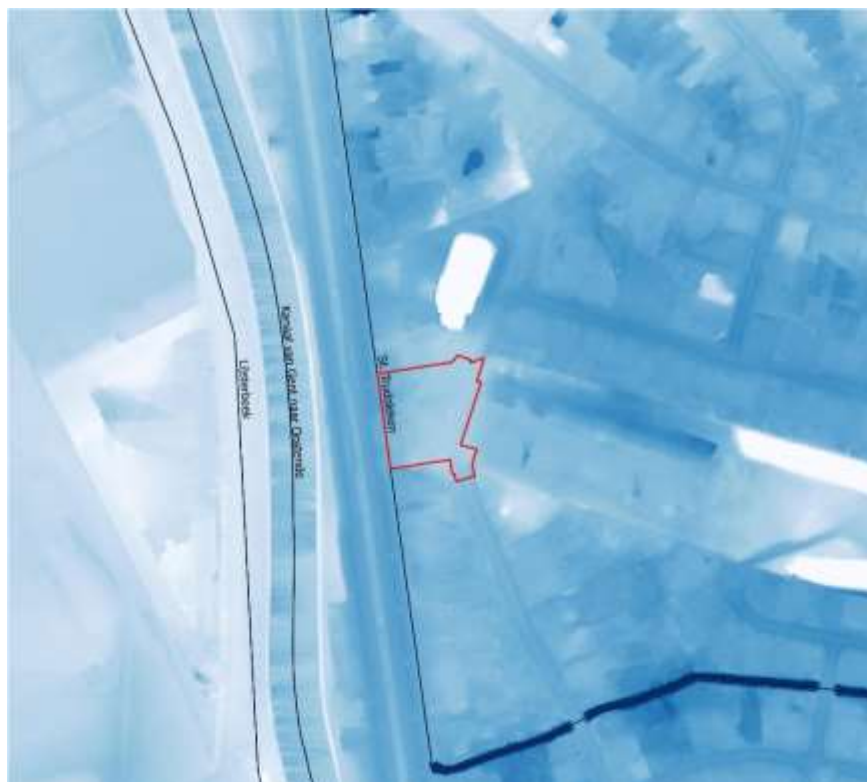
Legenda

- Projectgebied
- duinen
- kempen
- maaskant
- polders
- zandstreek
- ZLSLS



#GOEDINERFGEED

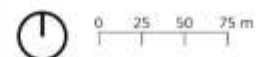
Figuur 12: projectgebied gesitueerd ten opzichte van Vlaanderen



Projectcode: 2017J164
 Projectnaam: Brugge Den Tir 3
 Aanmaakdatum: 11/06/2018

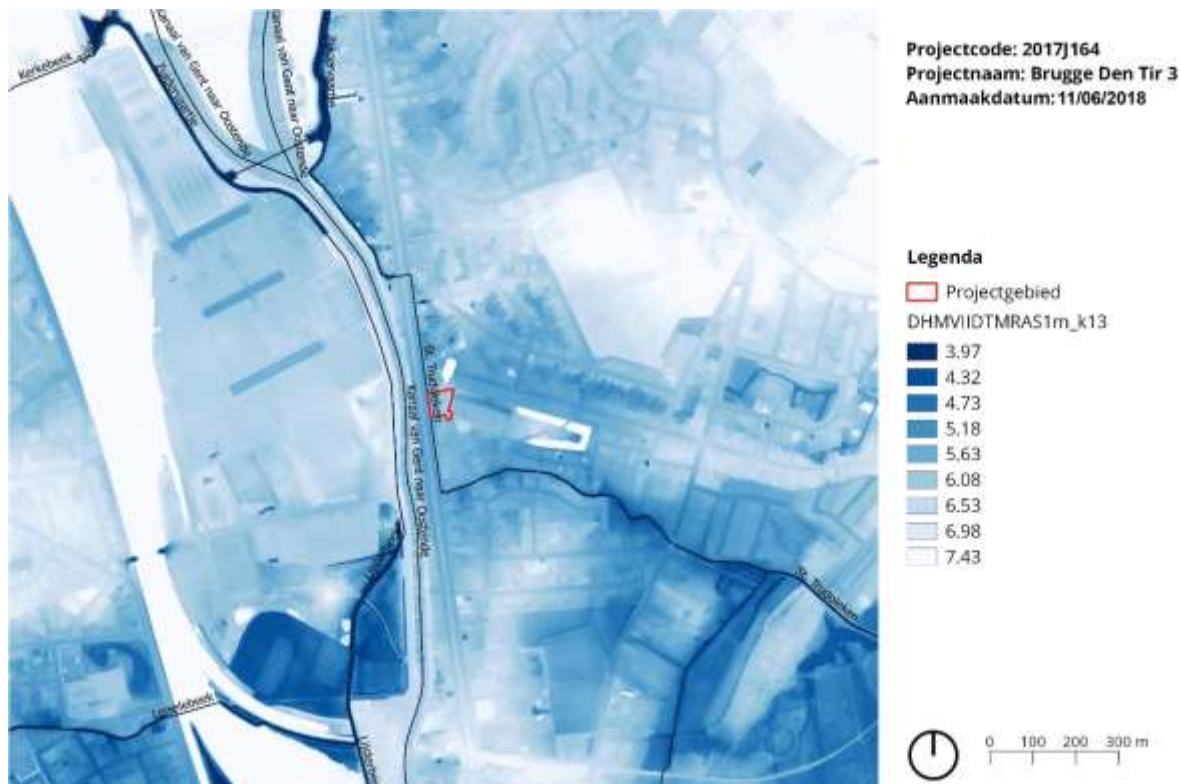
Legenda

- Projectgebied
- DHVM/IDTMRAS1m_k13
- 3.97
- 4.32
- 4.73
- 5.18
- 5.63
- 6.08
- 6.53
- 6.98
- 7.43



#GOEDINERFGEED

Figuur 13: het projectgebied op het DTM-Vlaanderen (©Geopunt)



Figuur 14: het projectgebied en hydrografie op het DTM-Vlaanderen (©Geopunt)



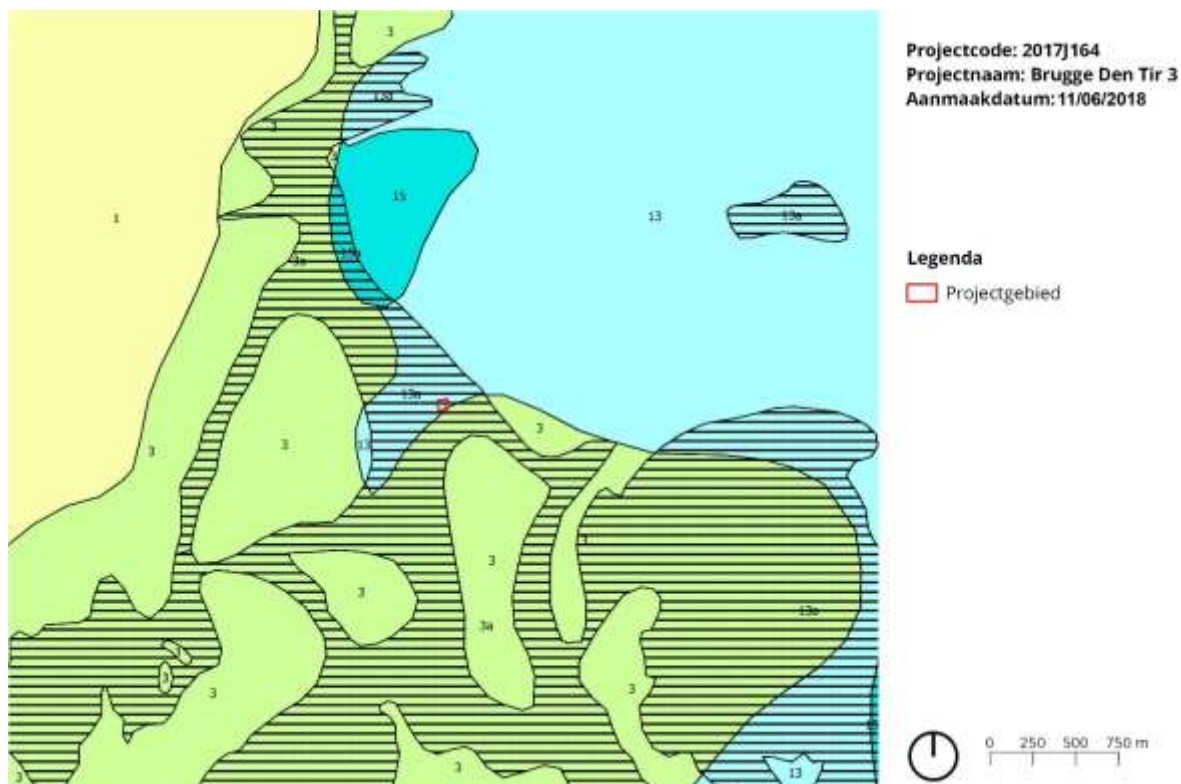
Figuur 15: het projectgebied op de orthofoto met aanduiding van het hoogteprofiel (Oost-West)

#GOEDINERFGEED

#GOEDINERFGEED



Figuur 16: het projectgebied aangeduid op de tertiair geologische kaart (© DOV)



Figuur 17: het projectgebied aangeduid op de quartair geologische kaart (© DOV)

2.3.1.2. Geologie

Op schaal van de geologie valt het projectgebied binnen de Tertiaire Formatie van Gent (Figuur 16). Deze Tertiaire formatie is een in essentie mariene afzetting en bestaat voornamelijk uit zandige en kleiige sedimenten. Volgens de Tertiaire geologische kaart dagzoomt ter hoogte van het projectgebied het Lid van Vlierzele gekenmerkt door grijsgroen galuconiethoudend fijn zand, horizontaal of kruisgewijs gelaagd met kleilenzen. Naar onder toe gaat het substraat over in homogeen kleiige zeer fijn zand. De oudere Leden van Pittem en Merelbeke bestaan respectievelijk uit grijsgroen glauconiethoudende kleiig zeer fijn zand afgewisseld met zandige klei, en donkergrijze klei gekenmerkt door dunne zandlenzen met organisch materiaal en pyrietachtige concreties (Jacobs et al. 1993). Enkele honderden meter ten zuiden van het projectgebied dagzoomt de kalkhoudende Formatie Aalter (Jacobs et al. 1993).

Het projectgebied bevindt zich aan de rand van de alluviale vlakte van de vroegere Zuidleie. Op het tertiair rust het quartair pakket en dat wordt in het projectgebied (Figuur 17) gekenmerkt door fluviatiele afzettingen uit het Holoceen of mogelijk het Tardiglaciaal (FH). Deze afzettingen rusten op een eolische afzettingingspakket uit het weischeliaan of mogelijk nog het Vroeg-Holoceen (ELPw). Deze zandige afzettingen rusten voornamelijk op hellingsafzettingen (HQ) en rivier- en beekafzettingen uit het Weischeliaan (FLPw) (De Moor & Van De Velde 1994). De basis van het quartair uit mariene en estuariene getijdenafzettingen van het Emiaan (GLPe) (De Moor & Van De Velde 1994) te linken aan de overspoeling van de Vlaamse Vallei.

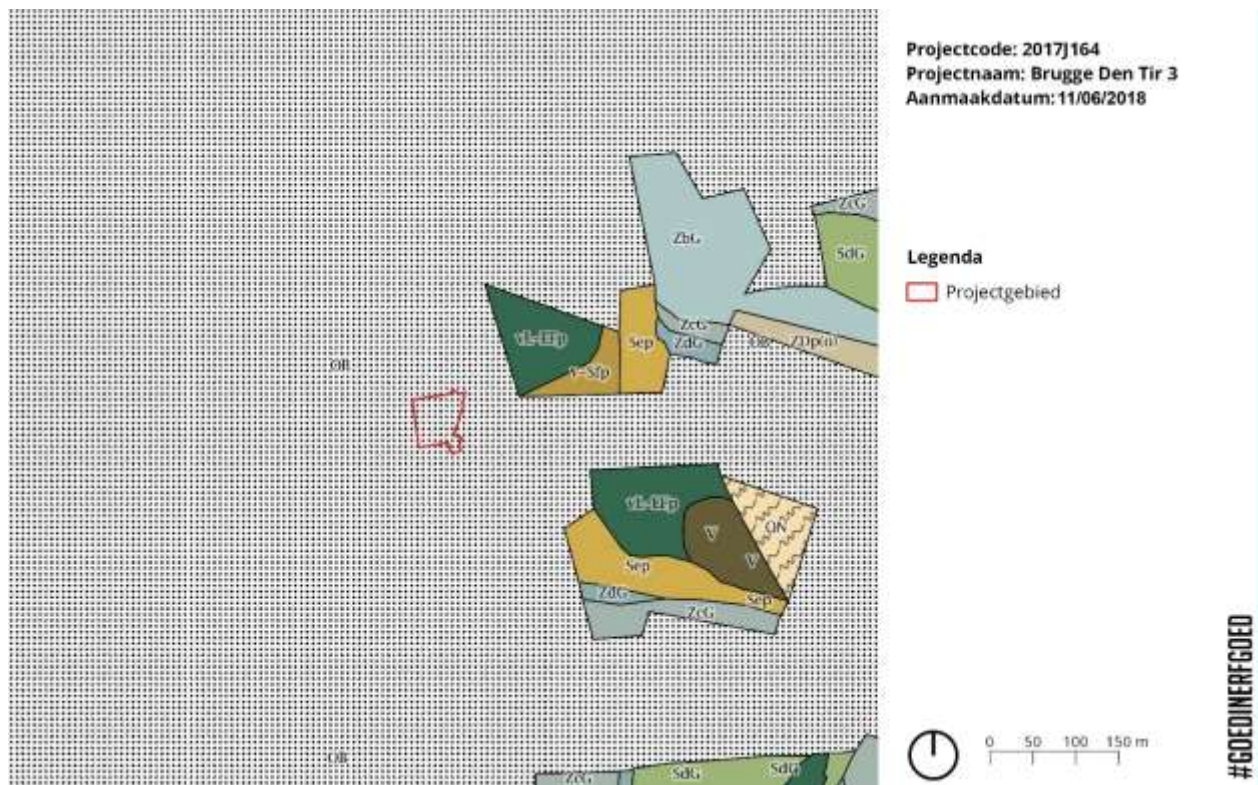
2.3.1.2. Bodemtype

Het projectgebied bevindt zich in een regio met voornamelijk zand- en lemige zandbodems en hier en daar een zone met zandleem. Op de bodemkaart staat het projectgebied gekarteerd als bebouwde zone (OB) en ontbreekt dus alle informatie. In de omgeving vinden we natte (Sep) tot zeer natte gronden (sfp) met reductie horizont op lemig zand. Serie Sep zijn hydromorfe bodems waarbij roestverschijnselen reeds worden waargenomen kort onder de bouwvoor. De bovengrond is humeus en vanaf 30 cm bevindt zich in hoofdzaak licht kleiig en bleekgrijs stroomzand. Vanaf 100 cm is de reductie compleet en heeft de bodem een blauwgrijze kleur. Bij serie sfp bodems is de bovengrond kleiig en kalkrijk stroomzand, bruingrijs van kleur en plaatselijk licht verveend. Onder de Ap is de bodem grijs tot bleekgrijs. Vanaf 50 cm diepte is het profiel gelaagd met afwisselend zandige en kleiige laagjes. Roestverschijnselen zijn uitgesproken vanaf de bouwvoor en de reductiehorizont begint tussen 50 en 100 cm. In de omgeving treft men eveneens de matig natte (ZdG) tot matig droge zandgronden (ZcG). Het gaat beide om podzolbodems met een verbrokkelde

humus en/of ijzer B horizont. Vroeger werd gesproken van een postpodzol. De serie ZdG gronden kenmerkt zich door een donkergrijze bouwvoor van 30-40 cm dik. Bij de serie ZcG gaat het om gronden met een 30 tot 60 cm dik pakket donker bruingrijze en goed humeus bovengrond. De Podzol B, 20-30 cm dik, is verbrokken in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm (Figuur 18) (Van Ranst en Sys 2000).

2.3.1.3. Bodemerosie

Het projectgebied ligt in stedelijk gebied en is niet gekarteerd op de bodemerosiekaart (Figuur 19).



Figuur 18: de bodemtypenkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)

2.3.1.4. Bodemgebruik

Op de bodembekdekkingskaart staat het projectgebied gekarteerd als afgedekte oppervlakten en zones met gras en struiken (Figuur 20).



Figuur 19: de bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



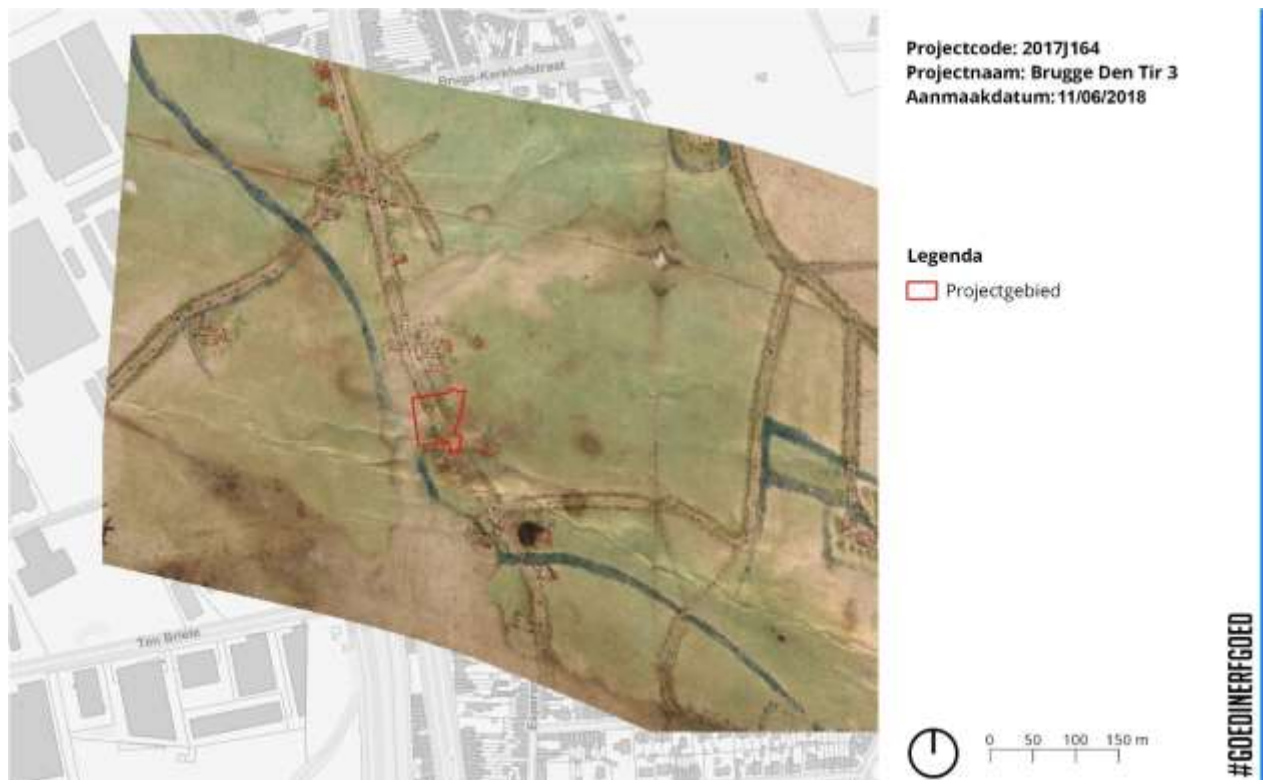
Figuur 20: de bodembedekkingkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)

#GOEDINERFGOED

#GOEDINERFGOED

2.3.2 Historisch-cartografische situering

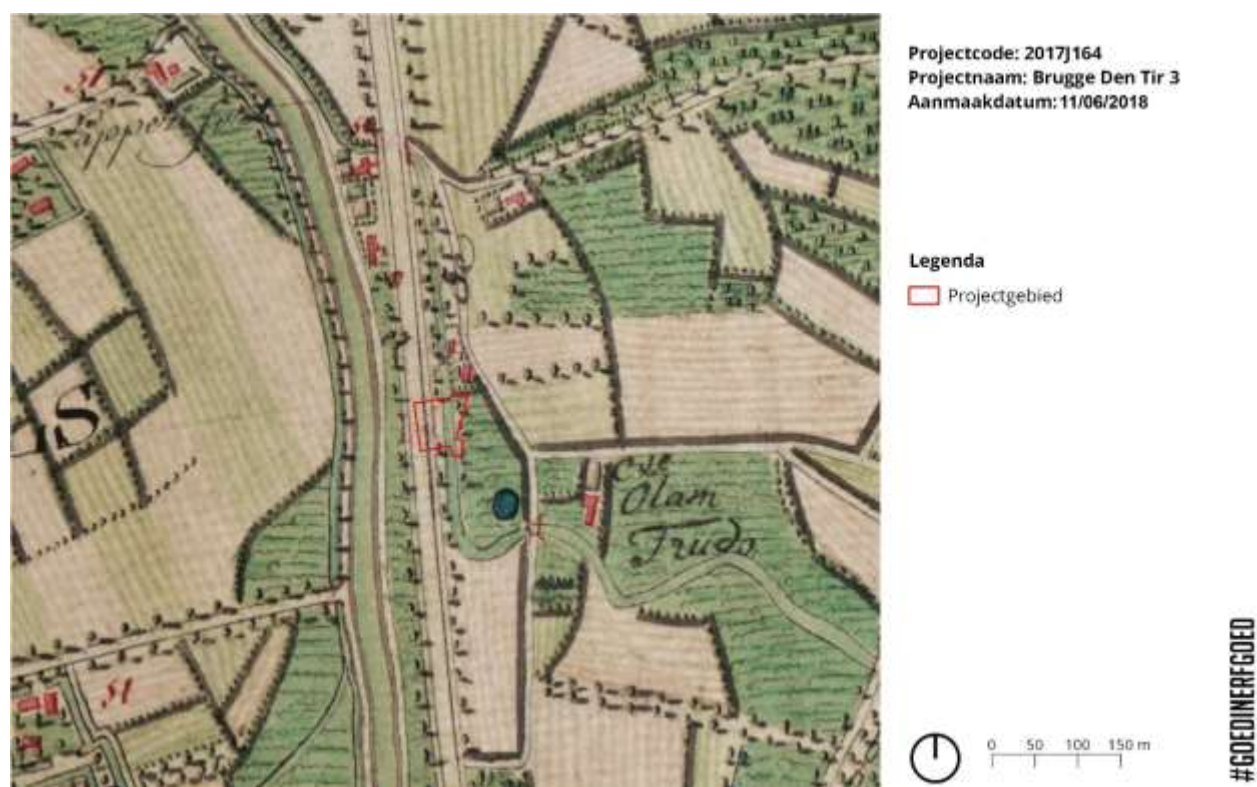
De oudste kaart met relevante informatie over het projectgebied is die uit de 'stedenatlas' van Jacob van Deventer (1550-1565). De kaart (figuur 21) toont het projectgebied net ten noorden van het kruispunt van twee wegen. De waterloop ten westen van de Oude Kortrijkse heerweg is de Zuidleie die ten zuiden van het projectgebied over gaat in het Sint-Trudoledeken. De noord-zuid weg is de Oude Kortrijkse Heerweg die ten zuiden van het projectgebied het Sint-Trudoledeken oversteekt. Deze plaats staat sinds de 13^{de} eeuw bekend als Steenbrugge (vermelding uit 1275: de cleene Steenbrugghe) (Schouteet 1977). De oost-west weg richting Assebroek is ondertussen verdwenen maar sloot aan op de huidige 's-Heer Boudewijnsburg. Langs het wegennet herkennen we verspreide bewoning maar binnen de grenzen van het projectgebied is deze eerder beperkte. Enkele honderden meters ten oosten van het projectgebied situeert zich een site met walgracht bekend als 's Heer Boudewijnsbrug (evolueert later tot hoeve 7 torentjes). Verder stroomafwaarts op het Sint-Trudoledeken herkennen we de in oorsprong 13^{de} eeuwse Sint-Trudoabdij (Agentschap Onroerend Erfgoed 2017a).



Figuur 21: het projectgebied op de kaart van Jacob van Deventer (1550-1565) (©Geopunt)

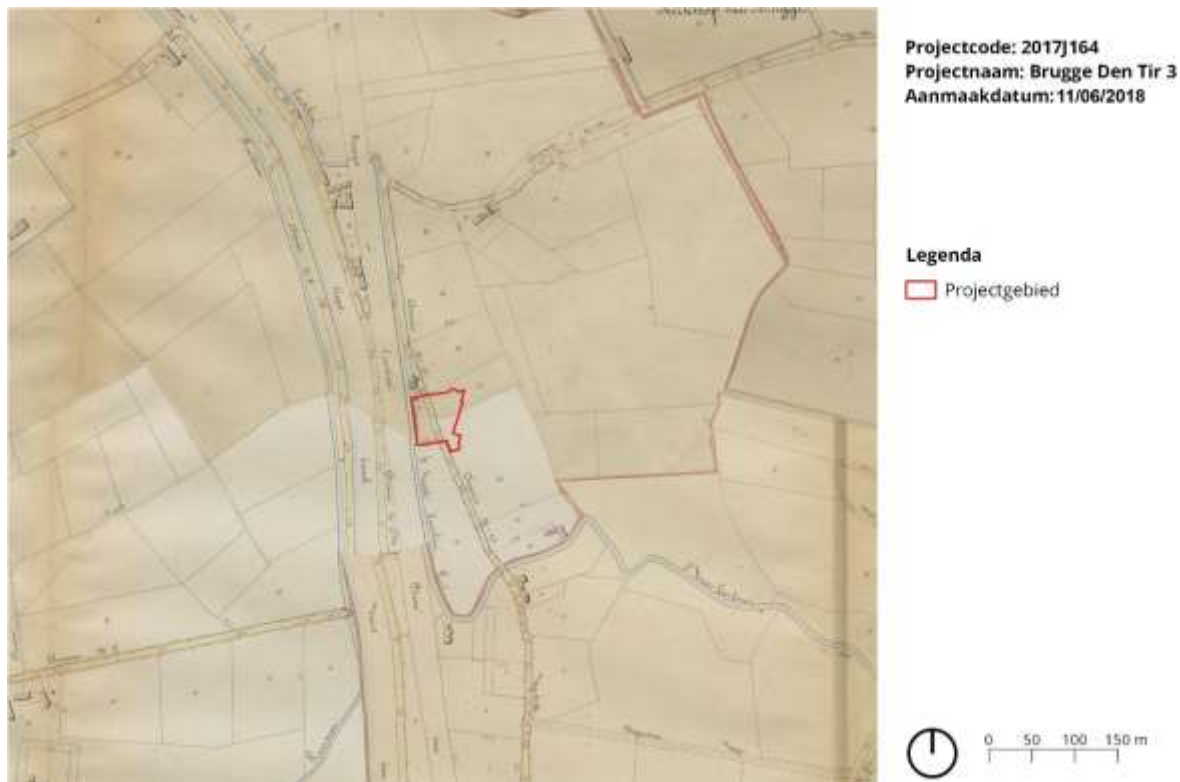
De Kabinetskaart van Ferraris (1771-1778) vertoont problemen met de georectificatie waardoor het projectgebied te veel naar het zuiden wordt geprojecteerd (Figuur 22). De kaart

toont niet langer bewoning binnen het projectgebied. Het gaat om ruraal gebied, met name om akkerland omgeven door hagen en bomen. De nieuwe Kortrijkse Steenweg (1734-1735) vervangt tussen de Katelijnepoort en de stenen brug van Steenbrugge het oude kronkelige tracé van de heerweg. Op de Ferrariskaart herkennen we de huidige Oude Kortrijkstraat en de Esperantostraat als laatste relictten van het oorspronkelijk wegtracé. Hogerop de Oude Kortrijkstraat richting Brugge en ter hoogte van de brug over het Sint-Trudoledeken, zien we nog verspreide bebouwing en enkele hoeves. Net ten westen van de Kortrijkse Steenweg loopt het kanaal Brugge-Gent afgewerkt aan het begin van de 17^{de} eeuw (Agentschap Onroerend Erfgoed 2017b).



Figuur 22: het projectgebied op de kaart van Ferraris (1771-1778) (©Geopunt)

De Atlas der Buurtwegen (1843-1845) (Figuur 18) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) (Figuur 23-24), beiden uit de 19^{de} eeuw, tonen het projectgebied als ruraal gebied, vermoedelijk in gebruik als akkerland. Ook in de onmiddellijke omgeving is bewoning beperkt. De Atlas der Buurtwegen geeft ten zuidoosten van het projectgebied nog één hoeve weer die ook al op de Ferrariskaart werd afgebeeld. Begin 19^{de} eeuw is de oost-west weg (al aangeduid op Deventerkaart) langs deze hoeve al verdwenen. De contouren zijn nog wel herkenbaar in de perceelstructuur.



Figuur 23: het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) (©Geopunt)



Figuur 24: het projectgebied op de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) (©Geopunt)

#GOEDINERFGEED

#GOEDINERFGEED



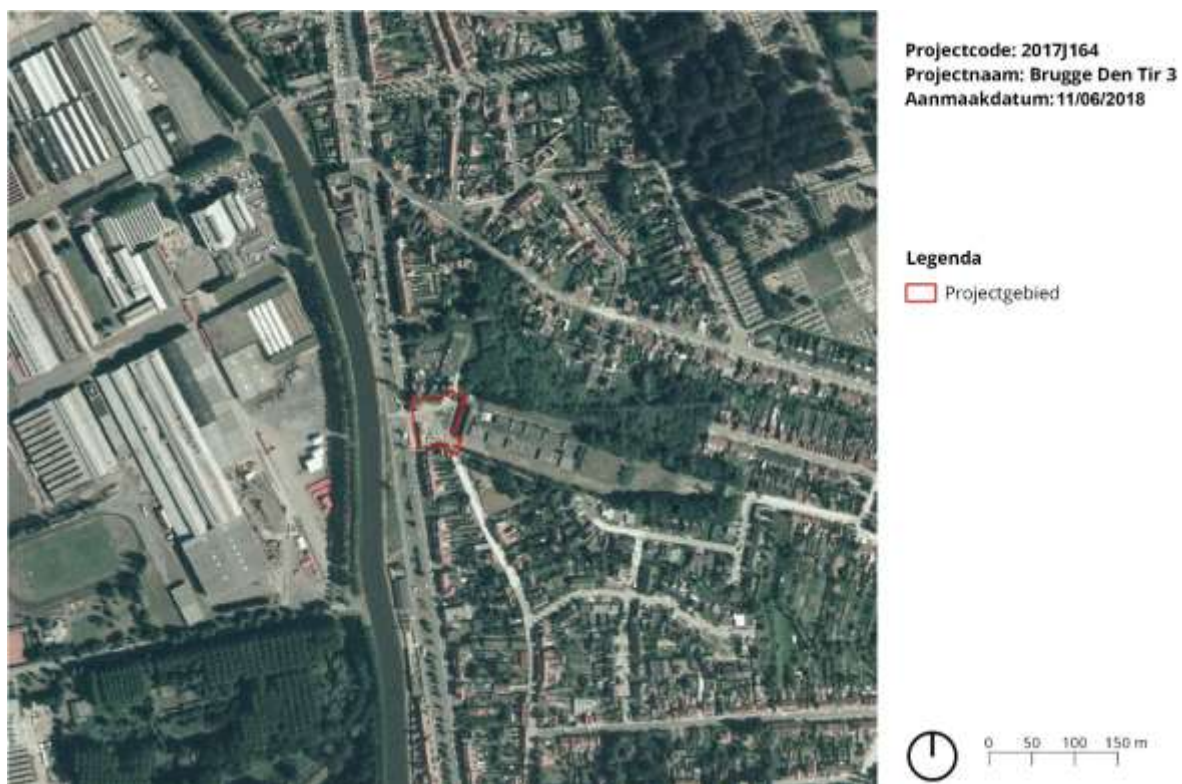
Figuur 25: het projectgebied op het Popp-kadaster (1842-1879) (©Geopunt)

De Popp-kaart, opgesteld tussen 1842-1879, biedt weinig informatie (Figuur 25) omdat de zone ten noorden van het Sint-Trudoledeken en ten westen van de Kortrijksesteenweg niet zijn ingetekend.

De volgende cartografische bronnen dateren eind 19^{de} – 20^{ste} eeuw. Het gaat om diverse versies van de Topografische Kaart van België. De kaartversies opgesteld in de periode 1860-1873 en 1881-1904 tonen het projectgebied nog steeds als ruraal en onbebouwd terrein. De kaartversie opgesteld in de periode 1883-1939 toont voor het eerst de Schietstand van het Ministerie van Landsverdediging die dateert in de jaren 1890. Het gebouw wordt ingeplant ten oosten van het projectgebied, parallel aan de Kortrijkse Steenweg. De kaartversie uit 1952-1969 toont voor het eerst nutsgebouwen ten oosten van de schietstand. Het gaat om de huidige noordelijke vleugel van het militair complex die haaks op de schietstand wordt opgetrokken. De kaartversie uit 1961-1989 toont uiteindelijk ook de parallelle zuidelijke vleugel. De bouw van deze constructie dateert na 1971, aangezien de beschikbare orthofoto uit dat jaar enkel de schietstand en de noordvleugel afbeeldt. De foto geeft ook een beeld van de toenemende urbane ontwikkeling rond het projectgebied. Sinds de ingebruikname van de schietstand is het projectgebied ingericht als plein met toegangsweg.



Figuur 26: het projectgebied op een orthofoto uit 1971 (©Geopunt)



Figuur 27: het projectgebied op een orthofoto uit de periode 1979-1990 (©Geopunt)

#GOEDINERFGEED

#GOEDINERFGEED

De orthofoto's uit de periode 1979-1990 en 2013-2015 tonen weinig evolutie binnen het projectgebied. In de omgeving zet de urbane ontwikkeling zich verder.



Figuur 28: het projectgebied op een orthofoto uit de periode 2013-2015 (©Geopunt)

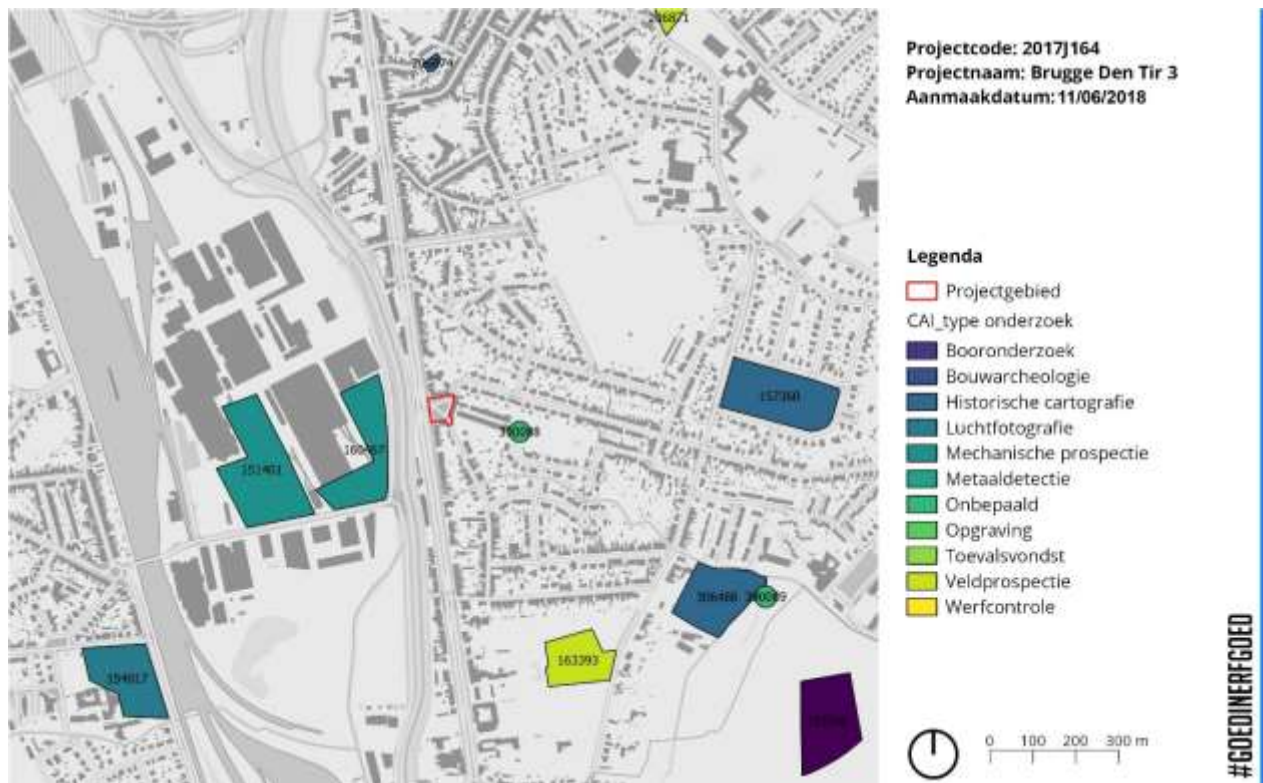
2.3.3. Archeologische situering

Brugse zuidrand

De CAI wijst op menselijke aanwezigheid in de zuidrand van Brugge sinds de prehistorie. Zo werd bij controle van werken in de Rijselstraat 71 (ID 76914) in 2003 een mesolithische haardkuil aangetroffen. Verder werden er vondsten uit de prehistorie, van mesolithicum tot neolithicum, gedaan langs de Fabiolalaan (ID206972), bij Ter Beke (ID157054) in het Tillegembos (ID155925), langs de Veldstraat (ID155923) en langs de Chartreuseweg (ID76919). Vaak gaat het om losse objecten, of oude en weinig gespecificeerde vondsten.

Voor de metaaltijden is de zuidrand van Brugge erg belangrijk. Via luchtfotografie werden talrijke circulaire structuren gedetecteerd die in relatie worden gebracht met bronstijdbegraving: Sint-Michiels-Stokveld (ID154507), Oostkamp-Ter Lare (ID154902), Oostkamp-Wulgebroeken (ID154903). De site van de Chartreuse werd omwille van de hoge densiteit aan sporen zelfs beschermd als archeologisch monument (ID 4361). Verder

vermelden we een aantal opgravingen die wijzen op de aanwezigheid van nederzettingen uit de Bronstijd (Oude Gentweg ID152284) en de ijzertijd (Brugse straat ID73354).



Figuur 29: CAI-data op het actueel kadaster met aanduiding van het type onderzoek (©Geopunt)

Voor de Romeinse Tijd werden er in de zuidrand vooral sporen van erfinrichting en rurale bewoning vastgesteld. Voorbeelden zijn Oostkamp Brugsestraat (ID73354), Oostkamp Fabiolalaan (ID206972) en Oostkamp Legeweg (ID71143). Ook op de Chartreusesite situeert zich een nederzetting uit de Romeinse periode (ID76919)

Vroegmiddeleeuwse sporen ten zuiden van Brugge zijn eerder beperkt. Bij onderzoek in het kasteel Tillegem Sint- (ID152369) werden mogelijk een aantal vroegmiddeleeuwse scherven aangetroffen. Langs de Legeweg in Oostkamp is er een oude vondst van een bronzen fibula gevonden (ID71143) .

Langs de Bruggestraat in Oostkamp (ID73354) werden een erf opgegraven met sporen uit de 11^{de}-13^{de} eeuw. Ook de beschermde site van de Chartreuse toont sporen die in verband gebracht kunnen worden met volmiddeleeuwse boerderijen (ID76919). Uit deze periode vermelden we ook een volmiddeleeuws aardewerk dat werd verzameld tijdens veldprospectie in de buurt van de Assebroekse Meersen (ID163393).

Voor de Late middeleeuwen zijn er vooral de diverse sites met walgracht die via luchtfotografie of historisch-cartografisch onderzoek werden vastgesteld (ID76911; 206871; 157360 ;154017; 154049; 304996; 75011; 75012; 75012; 75014).



Figuur 30: CAI-data op het actueel kadaster met aanduiding van brede datering (©Geopunt)

Projectgebied en directe omgeving

Binnen een straal van 500 m rond het projectgebied zijn de archeologische waarnemingen eerder beperkt. De CAI vermeldt wel één archeologische waarneming binnen het projectgebied. Bij de bouw van de schietstand rond 1892, werden een aantal prehistorische artefacten gevonden uit vuursteen, net als enkele fragmenten handgevormd aardewerk met verbrand bot en houtskool (CAI ID 300088). Het gaat om een oude vondst die werd geregistreerd door baron Gilles de Pélichy. De precieze herkomst en betekenis van de vondsten is niet meer te reconstrueren. In de omgeving van het projectgebied werden nog een aantal andere prehistorische toevalsvondsten gedaan, spijtig genoeg ook gekenmerkt door beperkte contextuele informatie (CAI 300088 & 163393). CAI 300088 verwijst alleszins naar mesolithische werktuigen aangetroffen langs het Sint-Trudoledeken en de Marelbeek. Het gaat om kernfragmenten, kloppers, pijlpunten, schrabbers en diverse afslagen (Crois 1959; Soers 1987).

Een aantal records verwijzen naar archeologische waarnemingen voor de historische perioden. Drie ervan verwijzen naar de lokalisatie van middeleeuws of latere sites aan de hand van historische cartografie of luchtfotografie (CAI 157360: site met walgracht; 306488: site met walgracht; 157346: abdij van Sint-Trudo).

Aan de overkant van het kanaal Brugge-Gent werden enkele jaren geleden twee mechanische prospecties uitgevoerd bij de ontwikkeling van industriezone Ten Briele. Beide onderzoeken wezen op menselijke bewoning van de Romeinse periode tot Nieuwe Tijd. Het onderzoek constateerde ook een intensieve historische (middeleeuwen en later) zandwinning in de omgeving die zijn impact had op de bewaringstoestand van oudere archeologische sporen (Decraemer 2010; Decraemer et al. 2011; Verwerft en Lambrecht 2012)

2.3.4. Datering en interpretatie

Het projectgebied bevindt zich ten zuiden van de stad Brugge en de zandrug Brugge-Maldegem-Stekene. Archeologische waarnemingen in en rond het projectgebied tonen menselijk aanwezigheid in de omgeving sinds de prehistorie tot op vandaag. Uit de prehistorie gaat het voornamelijk om oude losse vondsten uit voornamelijk het mesolithicum. Bij de bouw van de schietstand in 1890 werden zo ook een aantal mesolithische werktuigen aangetroffen binnen de grenzen van het projectgebied. Verder werden in de omgeving sporen van rurale bewoning en begraving aangetroffen uit de Metaaltijden, middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

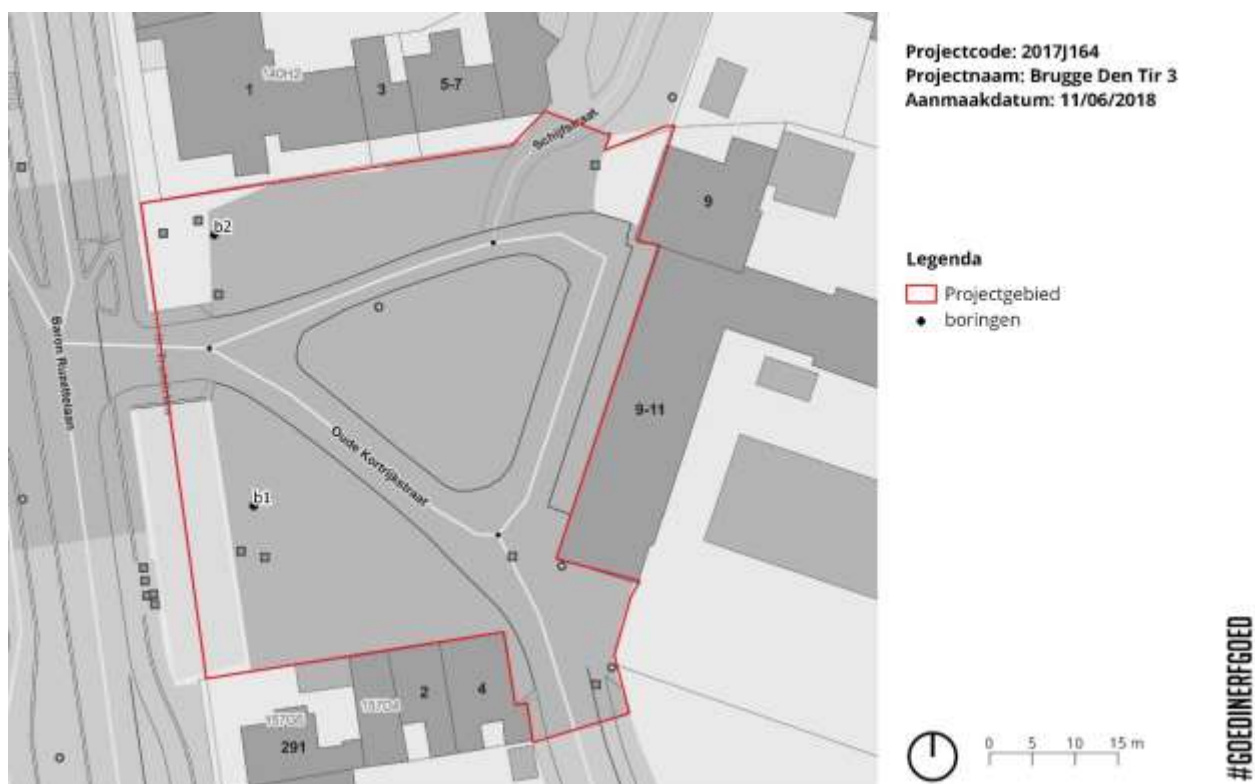
De vroegste kaart voor handen voor het projectgebied is die van Jacob van Deventer uit de 16^{de} eeuw. De kaart toont de prominente ligging van het terrein langs de Zuidleie/Sint-Trudoledeken en aan het kruispunt van de Oude Kortrijkstraat en de weg op Assebroek. Tijdens de 16^{de} eeuw is er mogelijk sprake van verspreide bewoning die al op het einde van de 18^{de} eeuw is verdwenen (cfr. Ferrariskaart). Daarna volgt een lange periode van gebruik als akker- of weiland. Pas in 1890 wordt er op het westelijk deel van het terrein de militaire schietstand gebouwd die vandaag nog steeds aanwezig is. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw worden er twee nutsvleugels haaks op de schietstand gebouwd.

De impact van deze 19^{de} en 20^{ste} eeuwse constructiewerken op het bodemarchief is groot. De constructie en fundering van de militaire gebouwen, de verharding rondom en een 4 m diep ingegraven afvalwatercollector heeft gezorgd voor waarschijnlijk een integrale vernietiging van eventueel ooit aanwezige vindplaatsen.

B. Controleboringen

Uit de bureaustudie en eerste terreininspectie werd een antropogeen ophogingspakket verondersteld. In het kader van de archeologienota werden daarom aanvullende controleboringen voorzien om de bodemtoestand van het projectgebied te verifiëren. In totaal werden op 5 juni 2018 twee boringen uitgevoerd binnen het projectgebied.

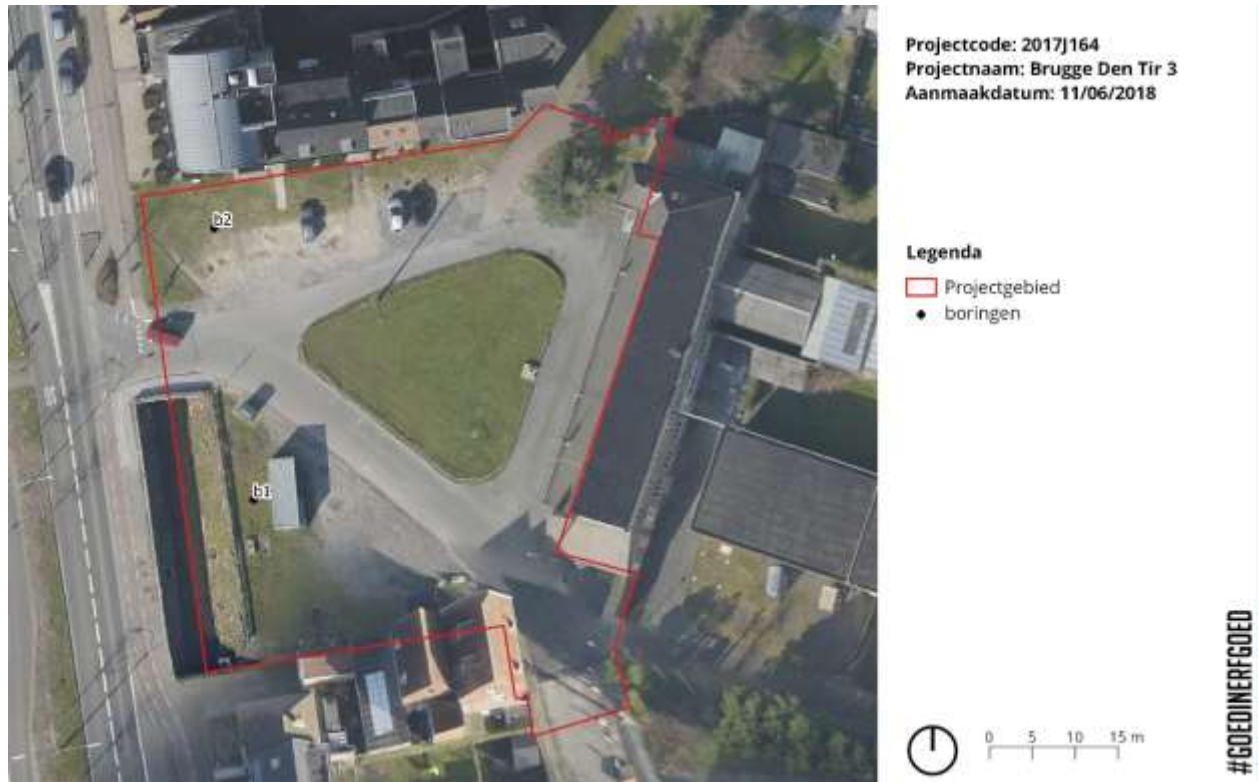
1. Situering controleboringen



Figuur 31: situering van de controleboringen op het hedendaags kadaster (©Geopunt)

De twee controleboringen situeren zich – gedictieerd door de geplande werken en het actuele terreingebruik – langs de westelijke grens van het projectgebied. Het grootste deel van het projectgebied is verhard en ingericht als werfzone en parking. Het projectgebied wordt daarenboven doorkruist door twee geasfalteerde wegen, die aansluiten op de Baron Ruzettelaan in het westen. In het noordelijk en zuidwestelijk deel van het projectgebied heeft dan weer een variabele ondergrond, gaande van verhard - met behulp van bouwpuin - tot gras. Op de twee locaties waar onverharde bodem (gras) aanwezig was werd een controleboring gezet op geruime afstand van het huidig verloop van het Sint-Trudoledeke (figuur 31).

De boringen werden uitgevoerd tot een diepte van 120 cm onder het oppervlak, met behulp van een combinatieboor met diameter van 7 cm. Het sediment werd stratigrafisch gespreid op een zwart zeil en beschreven door een aardkundige.



Figuur 32: situering van de controleboringen op orthofoto (2013-2015) (situatie voor inrichting als werfzone) (©Geopunt)

2. Observaties

Figuur 33 en 34 tonen de profielen van beide controleboringen. Beide boringen tonen een bijzonder eenvoudige en uniforme opbouw van het profiel. Zo is duidelijk dat beide profielen volledig zijn verstoord tot een minimale diepte van ca. 120 cm. Het sediment waaruit deze verstoring, bijgevolg het gehele profiel, is opbouw kenmerkt zich als een sterk heterogeen overwegend zandig materiaal met sterk variabele kleur, gaande van donkerbruin, bruingrijs/grijsbruin, beige tot lichtgrijs. In dit sediment bevonden zich veelvuldig exotische elementen zoals bouwpuin, stenen, fragmenten baksteen of andere ceramisch materiaal, plastic, cement en plastic. Een verdere horizonatie herkennen in dit dikke antropogeen pakket was niet mogelijk door het sterk heterogeen karakter. Enkel in controleboring B1 was in de top enige differentiatie zichtbaar net onder de top, als gevolg van de beginnende vorming van een A-horizont onder het gras.

Samenvattend kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen het projectgebied zich in eerst plaats kenmerkt door een diepe antropogene verstoring dat leidde tot een sterk gehomogeniseerde antropogeen pakket van minstens 120 cm diep.



Figuur 33: controleboring B1



Figuur 34: controleboring B2

C. Synthese

Deze synthese brengt de resultaten uit het landschappelijke, archeologische en historisch-cartografisch assessment in confrontatie met de geplande werken. De beschikbare bronnen leveren voldoende informatie om de vooropgestelde onderzoeksvragen te beantwoorden:

- *Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?*

De kaart van Jacob van Deventer wijst op de eventuele aanwezigheid van verspreide bewoning binnen de grenzen van het projectgebied tijdens de 16^{de} eeuw. Voor de vroegere periode wijst een vondstmelding uit 1890 van prehistorische vuurstenen artefacten bij de bouw van de militaire schietstand op de mogelijke aanwezigheid van een prehistorische site. De landschappelijke situering en geografische ligging van het projectgebied wijst verder op archeologisch potentieel met kans op het aantreffen van sporen uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites binnen de grenzen van het projectgebied?*

Met dit bureauonderzoek wordt noch bevestigd noch uitgesloten dat er een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied. De vondst van prehistorische artefacten (vermoedelijk) net buiten het projectgebied maakt de aanwezigheid van een archeologische site wel waarschijnlijk.

- *Wat is de bewaringstoestand van bodem en eventuele site(s) in het projectgebied?*

De bewaringstoestand is slecht. De controleboringen wijzen op een antropogeen pakket van +/- 1,2 m met bouwpuin en recent materiaal. Dit pakket wijst op verstoring van het terrein door (herhaaldelijke) ophoging en/of afgraving van het terrein. Mogelijk gaat het om bouwpuin dat in relatie kan gebracht worden met de uitbouw van de schietstand in de jaren 1950-60.

- *Welke impact hebben de geplande werken op het eventuele archeologisch erfgoed?*

- De impact is klein tot nihil. De geplande werken omvatten de aanleg van: (i) een verharding in betonstraatsteen in waalformaat op de volgende onderbouw: 3cm legbed in zand; 25cm steenslagfundering; 15cm onderfundering; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 43cm; (ii) vier plantbakken met teel aarden op: 10cm drainerende steenslag; 30cm zandbed; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 40 cm; (iii) De aanleg van vier ondergrondse afvalcontainers elk met een

oppervlakte van 4 m² en ingegraven tot op een diepte van 2,6 m onder het maaiveld; (iv) parkeerplaatsen verhard met betonstraatsteen in waalformaat op de volgende onderbouw: 3cm legbed in zand; 25cm steenslagfundering; 15cm onderfundering; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 43cm; (v) circulatie zone voor parkeerplaatsen, verhard met 10 cm grasbetontegels met substraat op 3cm porfier; 39 cm steenslag; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 62 cm; (vi) een weg met volgende opbouw: 4cm toplaag asfalt; 8cm onderlaag in asfalt; 40cm steenslagfundering; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 52 cm; (vii) een fietspad met volgende opbouw: 20 cm uitgewassen beton; 25cm steenslagfundering; 15 cm onderfundering; geotextiel. Concreet gaat het om een afgraving van 60 cm; (viii) het opnieuw vrijleggen en gedeteeltelijk uitgraven tot op ca. 2,8 m diepte van het Sint-Trudoledeken met daaraan gekoppeld een pompsysteem.

Samenvattend kan worden gesteld dat voor de aanplanting en verharding rekening moet gehouden worden met een globale afgraving van 40-60 cm. Gezien de controloboringen een antropogeen pakket van +/- 1,2 m aantoon, kunnen we er vanuit gaan dat de geplandewerken enkel lokaal archeologische relevante lagen zullen roeren, met name bij de aanleg van de ondergrondse afvalcontainers.

Het vrijleggen en uitgraven van het Sint-Trudoledeken, beperkt zich tot de grenzen van de historische waterloop.

- *Biedt het projectgebied een potentieel op kennisvermeerdering?*
Nee. De verstoring van het bodemarchief door antropogene activiteiten is groot. De geplande werken beperken zich tot het antropogeen pakket van 1,2 m dik. Gezien de geplande werken nergens archeologische relevante lagen zullen roeren, is de kans op kennisvermeerdering erg klein.
- *Wat is het kader waarin dit kennispotentieel kan of moet geëxploiteerd worden?*
De archeologienota op basis van bureauonderzoek wordt beschouwd als volledig. De bestaande archeologische en historische bronnen aangevuld met de controloboringen leverden voldoende informatie om aan te tonen dat het potentieel tot kennisvermeerdering klein tot zeer klein moet worden ingeschat.

Verder archeologisch onderzoek lijkt kosten-baten niet aangewezen en er is dan ook geen noodzaak tot het opstellen van een kader ter exploitatie van het archeologisch potentieel.

Samenvatting van het onderzoek

De Brugse Maatschappij voor huisvesting plant een pleinaanleg in functie van de ontsluiting van een geplande CBO (werken in uitvoering). De totale oppervlakte van de betrokken percelen betreft 3107 m² (>3000m²) waarvan meer dan 1000m² wordt geroerd door de geplande werken met ingreep op de bodem. De opmaak van een archeologienota is dan ook verplicht.

Het bureauonderzoek dat is uitgevoerd had in de eerste plaats tot doel het archeologisch potentieel van het projectgebied te bepalen op basis van bestaande landschappelijke, archeologische en historisch-cartografische bronnen. Bijkomend werden er twee controleboringen uitgevoerd om de bodemtoestand in kaart te brengen.

In theorie, heeft het projectgebied zondermeer archeologisch potentieel. Mogelijk bevond er zich ooit één of meerdere archeologische sites op de terreinen. De kaart van Jacob van Deventer wijst op mogelijke bewoning in en rond het projectgebied tijdens late middeleeuwen en de vroegmoderne Tijd. Voor de oudere perioden is er de vondstmelding uit 1890 die gewag maakt van prehistorische gebruiksvoorwerpen die werden aangetroffen bij de bouw van de militaire schietstand. De landschappelijke situering en geografische ligging van het projectgebied impliceert een zeker archeologisch potentieel met kans op het aantreffen van rurale bewoning uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

De bewaringstoestand is slecht. De controleboringen wijzen op een antropogeen pakket van +/- 1,2 m met bouwpuin en recent materiaal. Dit pakket wijst op verstoring van het terrein door (herhaaldelijke) ophoging en/of afgraving van het terrein. Mogelijk gaat het om bouwpuin dat in relatie kan gebracht worden met de uitbouw van de schietstand in de jaren 1950-60. De geplande werken beperken zich tot dit antropogeen pakket. Gezien de geplande werken nergens archeologische relevante lagen zullen roeren, is de kans op kennisvermeerdering erg klein. Daarom is het potentieel tot kennisvermeerdering inzake archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied en het kader van de geplande werken eerder klein tot zeer klein. Er wordt geen verder vooronderzoek geadviseerd.

Bibliografie

Literatuur

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017a: Assebroek, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121982> (geraadpleegd op 18 juni 2018).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017b: Leiemeersen en Kanaal Gent-Brugge, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135163> (geraadpleegd op 18 juni 2018).

Bogaert J., Verhiest N. en Vandekerckhove B. 2014, *Gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan Den Tir - toelichtende nota*, Brugge.

Crois R. 1959, Voorhistorische woonplaatsen te Steenbrugge, Biekorf. Westvlaams Archief voor Geschiedenis, Oudheidkunde en Folklore 60.6, 181-184.

Decraemer S. 2010, Archeologisch proefonderzoek in Ten Briele 5 te Sint-Michiels, Brugge, (Onuitgegeven verslag RAAKVLAK)

Decraemer J., Hillewaert B., Huyghe J., Van Besien E. 2011, Raakvlak Jaarverslag 2010, Raakvlak Intergemeentelijke Dienst voor Archeologie in Brugge en Ommeland, Brugge.

De Moor G. & Van De Velde D. 1994, Quartairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad 13 Brugge (1/50.000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

Jacobs P., Marechal R., De Ceukelaire M. & Sevens E. 1993, Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams gewest. Kaartblad 13. Brugge (Schaal 1: 50 000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

Schouteet A. 1977, De straatnamen van Brugge. Oorsprong en betekenis, Brugge.

Soers K. 1987, Assebroek. Archeologisch Inventaris Vlaanderen 9, Gent.

Van Ranst E. & Sys C. 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart (Schaal 1:20 00), Gent.

Verhulst A. 1995, Landschap en Landbouw in Middeleeuws Vlaanderen, Brussel.

Verwerft D. & Lambrecht G. 2012, Resultaten archeologisch proefonderzoek Ten Briele, Brugge (Onuitgegeven rapport Raakvlak).

Historisch kaartmateriaal

Deventer J. 1559, Atlas des villes des Pays-Bas, Universiteit Gent, Handschriftenleeszaal, BHSL.KK.492/001. (geraadpleegd op 18 juni 2018 via <http://uurl.kbr.be>)

Ferraris J. J. F. 1771-1778, Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, Koninklijke Bibliotheek van België (geraadpleegd op 18 juni 2018 via www.geopunt.be)

Popp P. C. 1842-1879, Atlas cadastral parcellaire de la Belgique, Koninklijke Bibliotheek van België (geraadpleegd op 18 juni 2018 via www.geopunt.be)

S.N. 1843-1845, Atlas der Buurtwegen (geraadpleegd op 18 juni 2018 via www.geopunt.be)

S.N. 1860-1873, Topografische Kaart van België - 1:20 000, kaartblad 13 Brugge (geraadpleegd op 18 juni 2018 , www.cartesius.be)

S.N. 1881-1904, Topografische Kaart van België - 1:20 000, kaartblad 13 Brugge (geraadpleegd op 18 juni 2018 , www.cartesius.be)

S.N. 1883-1939, Topografische Kaart van België - 1:40 000, kaartblad 13 Brugge (geraadpleegd op 18 juni 2018 , www.cartesius.be)

S.N. 1952-1969, Topografische Kaart van België - 1:40 000, kaartblad 13 Brugge (geraadpleegd op 18 juni 2018 , www.cartesius.be)

S.N. 1961-1989, Topografische Kaart van België - 1:40 000, kaartblad 13 Brugge (geraadpleegd op 18 juni 2018 , www.cartesius.be)

Vandermaelen P. 1846-1854, Atlas cadastral du Royaume de Belgique (geraadpleegd op 18 juni 2018 via www.geopunt.be)

Lijst van figuren

Figuur 1: het onderzoeksgebied voorgesteld op de topografische kaart (© NGI).....	6
Figuur 2: het projectgebied voorgesteld op het hedendaags kadaster (© geopunt)	6
Figuur 3: het projectgebied aangeduid op de hedendaagse orthofoto met de gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en de grenzen van de archeologische zones (© geopunt)	7
Figuur 4: bestaande toestand. Het projectgebied is momenteel ingericht als werf en parking	9
Figuur 5: Zicht op oostelijke zone van het projectgebied, ingericht als werfzone en parking	10
Figuur 6: Zicht op westelijke grens van projectgebied	10
Figuur 6: Zicht op het centrale deel van projectgebied	11
Figuur 7: inplantingsplan van het bestaande toestand (© Brugse Maatschappij voor huisvesting).....	13
Figuur 8: ontwerpplan nieuwe toestand bovenbouw (© Brugse Maatschappij voor huisvesting).....	14
Figuur 9: ontwerpplan nieuwe toestand bovenbouw (© Brugse Maatschappij voor huisvesting).....	15
Figuur 10: snede geplande werken (© Brugse Maatschappij voor huisvesting)	16
Figuur 11: snede geplande werken (© Brugse Maatschappij voor huisvesting)	17
Figuur 12: projectgebied gesitueerd ten opzichte van Vlaanderen	22
Figuur 13: het projectgebied op het DTM-Vlaanderen (©Geopunt)	22
Figuur 14: het projectgebied en hydrografie op het DTM-Vlaanderen (©Geopunt)	23
Figuur 15: het projectgebied op de orthofoto met aanduiding van het hoogteprofiel (Oost- West).....	23
Figuur 17: het projectgebied aangeduid op de quartair geologische kaart (© DOV)	24
Figuur 18: de bodemtypenkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).....	26
Figuur 19: de bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)	27
Figuur 20: de bodembedekkingkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)	27
Figuur 21: het projectgebied op de kaart van Jacob van Deventer (1550-1565) (©Geopunt)	28
Figuur 22: het projectgebied op de kaart van Ferraris (1771-1778) (©Geopunt).....	29
Figuur 23: het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) (©Geopunt)	30
Figuur 24: het projectgebied op de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) (©Geopunt).....	30
Figuur 25: het projectgebied op het Popp-kadaster (1842-1879) (©Geopunt).....	31
Figuur 26: het projectgebied op een orthofoto uit 1971 (©Geopunt)	32
Figuur 27: het projectgebied op een orthofoto uit de periode 1979-1990 (©Geopunt).....	32
Figuur 28: het projectgebied op een orthofoto uit de periode 2013-2015 (©Geopunt).....	33

Figuur 29: CAI-data op het actueel kadaster met aanduiding van het type onderzoek (©Geopunt).....	34
Figuur 30: CAI-data op het actueel kadaster met aanduiding van brede datering (©Geopunt)	35
Figuur 31: situering van de controleboringen op het hedendaags kadaster (©Geopunt)	37
Figuur 32: situering van de controleboringen op orthofoto (2013-2015) (situatie voor inrichting als werfzone) (©Geopunt).....	38
Figuur 33: controleboring B1	39
Figuur 34: controleboring B2	39