

2016/22



AardeWerk

Raakvlak
Cel Onderzoek

Stokveldepad zn, 8200 St-Michiels
Prospectie zonder ingreep in de bodem
(bureauonderzoek)

Frederik Roelens

Jari Mikkelsen



Titel:

Stokveldepad zn, 8200 Sint-Michiels (Brugge): Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek)

DEEL 2: Verslag van resultaten

Project

Sociale verkaveling Stockveldepad
B-8200 Sint-Michiels (Brugge)

Opdrachtgever

Vivendo cvba, Magdalenastraat 20/1
B-8200 Sint-Andries (Brugge)

Uitvoerders

Frederik Roelens
Jari Mikkelsen

Inhoudstabel:

0. Privacy Fiche

Verslag van resultaten

I. Beschrijvend gedeelte

1. Administratieve gegevens
2. Aanleiding
3. Historisch-archeologische voorkennis
4. Onderzoeksopdracht
 - 4.1 Vraagstelling m.b.t. het onderzochte gebied
 - 4.2 Randvoorwaarden
 - 4.3 Beschrijving van de geplande werken en bodemingrepen
5. Beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek

II. Beoordeling

0. Fysisch-geografische situering
 - 2 Historisch-cartografische situering
 - 2.1 algemeen: het ontstaan van Sint-Michiels
 - 2.2 historische situering van het projectgebied
3. Archeologische voorkennis
4. Gaafheid van het terrein: verstoringen
5. Synthese
6. Afweging noodzaak verder onderzoek
 - 6.1 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering
 - 6.2 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering
7. Samenvatting
 - 7.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek
 - 7.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek
- 8 Bibliografie
- 9 Bijlagen

I. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1. Administratieve gegevens:

<u>Brugge, Stokveldepad zn</u>	
Projectcode bureauonderzoek:	2016 J153
Naam aanvrager:	Frederik Roelens
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00105
Naam site:	Stokveldepad zn, 8200 Sint-Michiels (Brugge): Code: BR16SV

Initiatiefnemer en zakelijkrechthouder: Vivendo cvba, Magdalenastraat 20/1, B-8200 Sint-Andries (Brugge)

Uitvoerder: AardeWerk, Raakvlak Cel Onderzoek

Auteurs: Frederik Roelens (erkend archeoloog), Jari Mikkelsen (bodembkundige)

Wetenschappelijk advies: niet van toepassing

Bewaring en beheer van de geregistreerde data, vondsten en stalen: Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen (Raakvlak), Komvest 45, 8000 Brugge

Locatie/vindplaats: West-Vlaanderen, B-8200 Sint-Michiels (Brugge), Stokveldepad zn.

Bounding box: NW: 69089.9m- 207 792.7m; NO: 69164.4m- 207 808.8m;
ZO: 69213.6m – 207 708m; ZW: 69086.4m- 207 652.7m

Naam site Stokveldepad zn, 8200 Sint-Michiels (Brugge)

Kadaster: Brugge, afdeling 25, sectie B, perceel 418M9 en zonder nummer

Relevante termen theasuri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek – landschappelijk booronderzoek - edelmanboor

Periode: oktober - november 2016

Technische ondersteuning: Nico Inslegers

Archeologische verwachting: archeologische sporen vanaf de steentijden tot heden

Aanleiding van het onderzoek: verstoring van de bodem door realisatie sociale verkaveling

AardeWerk, Raakvlak Cel Onderzoek

Komvest 45

8000 Brugge

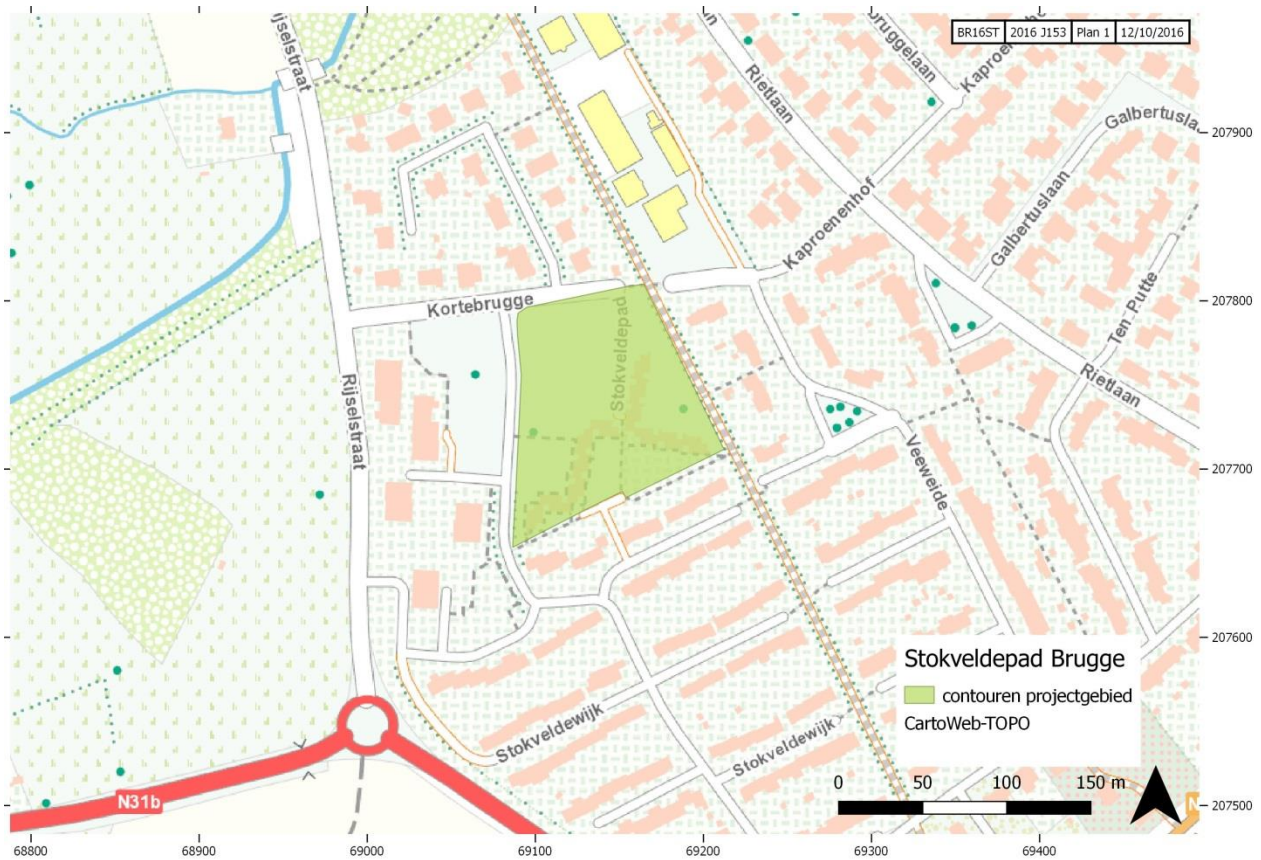
T +32 [0]50 44 50 43

E frederik.roelens@brugge.be

© AardeWerk-Raakvlak Cel Onderzoek. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Raakvlak.



Figuur 1: Het projectgebied gesitueerd t.o.v. Vlaanderen (blauwe ster)



Plan 1: Het projectgebied weergegeven op de topografische kaart (groene polygoon)



Plan 2: Het projectgebied weergegeven op het GRB, met aanduiding van de kadastrale gegevens (groene polygoon).

2. Aanleiding

Deze archeologienota kadert in een geplande verkavelingsaanvraag. De bouwheer, Vivendo, plant op een terrein gelegen langsheen Kortbrugge en Stokveldepad te Sint-Michiels (Burgge) achtereenvolgens wegenissen, gezinswoningen en appartementsgebouwen te realiseren. Het terrein meet circa 1.5 ha en is momenteel ingezaaid met gras. Op het gewestplan is de hoofdbestemming 'woongebied' (Plan 3 in bijlage).

Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt of in een beschermde archeologische site. De totale perceelsoppervlakte daarentegen is wel groter dan 3000 m² en de effectieve bodemingreep bedraagt meer dan 1000 m². Hierdoor is een archeologisch vooronderzoek wel verplicht volgens het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 2015. Op deze basis wordt een archeologienota zonder ingreep in de bodem opgesteld.

De opmaak van deze nota gebeurt conform de *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen* (2015) en de door het Agentschap Onroerend Erfgoed verspreide bijkomende richtlijnen i.v.m. het opstellen van archeologienota's.

De bouwheer heeft pro-actief gehandeld met betrekking tot de archeologische verplichtingen en in een vroeg stadium advies gevraagd aan het agentschap Onroerend erfgoed (begin

2016). Het agentschap, vertegenwoordigd door erfgoedconsulent Jessica Vandevelde, heeft dit dossier gunstig onder voorwaarden geadviseerd en bijhorende Bijzondere voorwaarden opgesteld. Met de inwerkingtreding van het nieuwe Onroerend erfgoeddecreet zijn deze voorwaarden niet meer rechtsgeldig. De visie en voorgestelde onderzoeksvragen uit deze BvW worden wel als richtlijnen gebruikt in deze nota.

3. Archeologische voorkennis

Op basis van eerder archeologisch onderzoek is geweten dat de zandstreek ten zuiden van Brugge zeker vanaf de Bronstijd (circa 2100 tot 800 vóór Christus), maar ook in de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen intensief bewoond en bewerkt werd. Naast deze 'sedentaire' overblijfselen zijn er ook een beperkt aantal prehistorische vondsten gekend in de omgeving van het projectgebied.

In de Centrale Archeologische Inventaris worden geen sites binnen het projectgebied weergegeven. Voor een meer uitgebreide archeologische situering, wordt verwezen naar het bewuste hoofdstuk (*II.3. Archeologische situering*)

4. Onderzoeksoopdracht

4.1 Vraagstelling m.b.t. het onderzochte gebied

De bedoeling van dit bureauonderzoek is om tot een waardering van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied te komen. Op basis van verscheidene bronnen, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, de topografie, de geomorfologie, het bodemgebruik, de vegetatie en de historische ingrepen wordt getracht hierover een uitspraak te doen.

Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Wat is de gebruiksevolutie van het terrein?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz)?

Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

- Wat is de impact van de geplande werken?

4.2 Randvoorwaarden

De noordwestelijke hoek van het plangebied wordt momenteel gebruikt als stockageplaats voor de afgegraven grond van de belendende bouwwerf. Hiervoor zijn afspraken gemaakt tussen de bouwheren onderling. Vermoedelijk zal deze situatie, zoals te zien op **figuur 5**, nog minimum tot het einde van het jaar ongewijzigd blijven. Het afvoeren en tijdelijk elders stockeren van deze gronden wordt als een onnodige kost beschouwd door de bouwheer. Hetzelfde gaat op voor een gefaseerd archeologisch vooronderzoek met ingreep in de

bodem: twee maal de werf opstarten, kranen huren, de nodige administratie vervullen, etc. is zowel praktisch als economisch niet wenselijk. Gezien deze economische onwenselijkheid wenst de bouwheer gebruik te maken van de uitzonderingsprocedure waarbij nota's worden afgeleverd op basis van bureauonderzoek. Daarom betreft deze nota een nota op basis van een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.

4.3 Beschrijving van de geplande werken en bodemingrepen

Vivendo plant op dit terrein achtereenvolgens wegenissen, ééngezinswoningen en appartementsgebouwen te realiseren. Op een deel van het terrein stonden eertijds al woningen. Deze zijn, bij aanvang van deze bureaustudie, reeds gesloopt (figuur 2).

In hoofdzaak gaat het om volgende vergunningsplichtige werken:

a) het aanleggen van een weg centraal door het plangebied (figuur 3)

De footprint van deze weg omvat circa 585 m². Voor de aanleg van een weg wordt er doorgaans uitgegaan van een 30-tal cm onderfundering, een 30-tal cm fundering en 10 cm asfalt- en toplaag. Hiervoor wordt een wegkoffer uitgegraven van ca. 0,75 m ten opzichte van het maaiveld.

b) het realiseren van twee appartementsblokken met bovengrondse parkeerfaciliteiten (figuur 3)

In de ontwerpplannen worden twee blokken weergegeven, één van 900 m² aan de oostzijde van het plangebied en een groter volume, circa 1400 m², in het zuiden van het plangebied, rechts van de weg. De funderingswijze is nog niet definitief gekend en onder voorbehoud van de resultaten van de sonderingen. In deze situatie dient er dan ook uitgegaan worden van een maximale verstoring van de ondergrond (en het potentieel aanwezige archeologisch bodemarchief). Ten westen van de volumes worden twee bescheiden bovengrondse parkings aangelegd, met een capaciteit van 7 en 5 wagens, respectievelijk. Voor dergelijke parkings wordt een gelijkaardige opbouw -en navenante verstoring- zoals bij een wegtracé voorzien, hierboven beschreven bij (a).

c) de bouw van 25 bescheiden woningen aan de westzijde van het wegtracé (figuur 3)

De woningen zullen dienst doen als seniorenwoning en als (sociale) ééngezinswoningen. De grootte van de individuele huizen zal lichtjes variëren, maar de *footprint* meet tussen de 150 en 200 m². De woningen worden niet onderkelderd. De funderingswijze bestaat uit een eenvoudige vorstvrije muurfundering tot circa 60 cm onder het maaiveld. Elke woning krijgt eveneens een eigen tuinzone van circa 65 tot 100 m². De totale verstoring door deze huizenbouw bedraagt circa 2800 m² (exclusief de tuinzone).

Tenslotte worden nog een aantal zaken gerealiseerd die onder de noemer 'omgevingsaanleg' gegroepeerd kunnen worden. Het betreft in eerste instantie de aanleg van enkele wandelpaden tussen de appartementsblokken onderling en naar de omringende straten, maar ook de nutsleidingen, een fietsenstalling en het nodige groen (bomen en struiken). Bij deze werken zijn de bodemingrepen eerder beperkt, toch in verticale dimensie.

In deel 2, 'Beoordeling' wordt verder nagegaan in welke mate de hierboven opgesomde bodemingrepen een bedreiging vormen voor het potentieel aanwezige archeologische erfgoed en welke verdere stappen al dan niet genomen moeten worden.



Figuur 2: zicht op de éénlaagswoningen voor de sloop (bron: Google street view, dd 06/2013)



Figuur 3: grondplan van de bestaande toestand (bron: bvba Vanden Bussche Projects).



Figuur 4: ontwerp van de verkaveling (bron: bvba Vanden Bussche Projects)



Figuur 5: terreintoestand met de aanwezigheid van grote hopen aarde, afkomstig van de aanpalende bouwwerf. eigen opname, dd 07/2016)

5. Beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek

Deze archeologienota bestaat in eerste instantie uit een bureaustudie (vooronderzoek zonder ingreep in de bodem). Hierin is de aard van de werken afgewogen ten opzichte van de beschikbare kennis van het projectgebied op landschappelijk, bodemkundig, historisch-cartografisch en archeologisch vlak om zo een onderbouwde inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel van het projectgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door een erkend archeoloog van AardeWerk. De nota werd opgemaakt op een PC met Office-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving (QGis). In dit softwarepakket werden de digitale ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van de WMS-lagen en/of de shapefiles die ter beschikking gesteld worden door de Vlaamse overheid via www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, geo.onroerenderfgoed.be en de website van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI).

Indien mogelijk werd de archeologische informatie aangevuld en/of gecorrigeerd met gegevens uit het archief van Raakvlak en/of van de voormalige Stadsarcheologische dienst van Brugge.

Tijdens een terreinbezoek werd vastgesteld dat de huidige microtopografie wellicht niet origineel is. Om een onderbouwde uitspraak te kunnen doen over de bodemgesteldheid (intact, gedeeltelijk verstoord, integraal verstoord) en de hieruit voortvloeiende noodzaak van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, werd er besloten om enkele controleboringen uit te voeren. Handboringen zijn doorgaans een zeer efficiënte methode (kosten-batenafweging) en in dit dossier is dan ook geopteerd om de gegevens van de bodemkaart te controleren aan de hand van een aantal boringen.

Deze landschappelijke boringen zijn gezet door een aardkundige met een handboor van het type Edelman met een boorkop van 7 cm. Het booronderzoek is gesuperviseerd door een erkend archeoloog van Aardewerk. De resultaten van deze boringen zijn in deze nota geïncorporeerd en gebruikt als bijkomend argument bij het eindadvies.

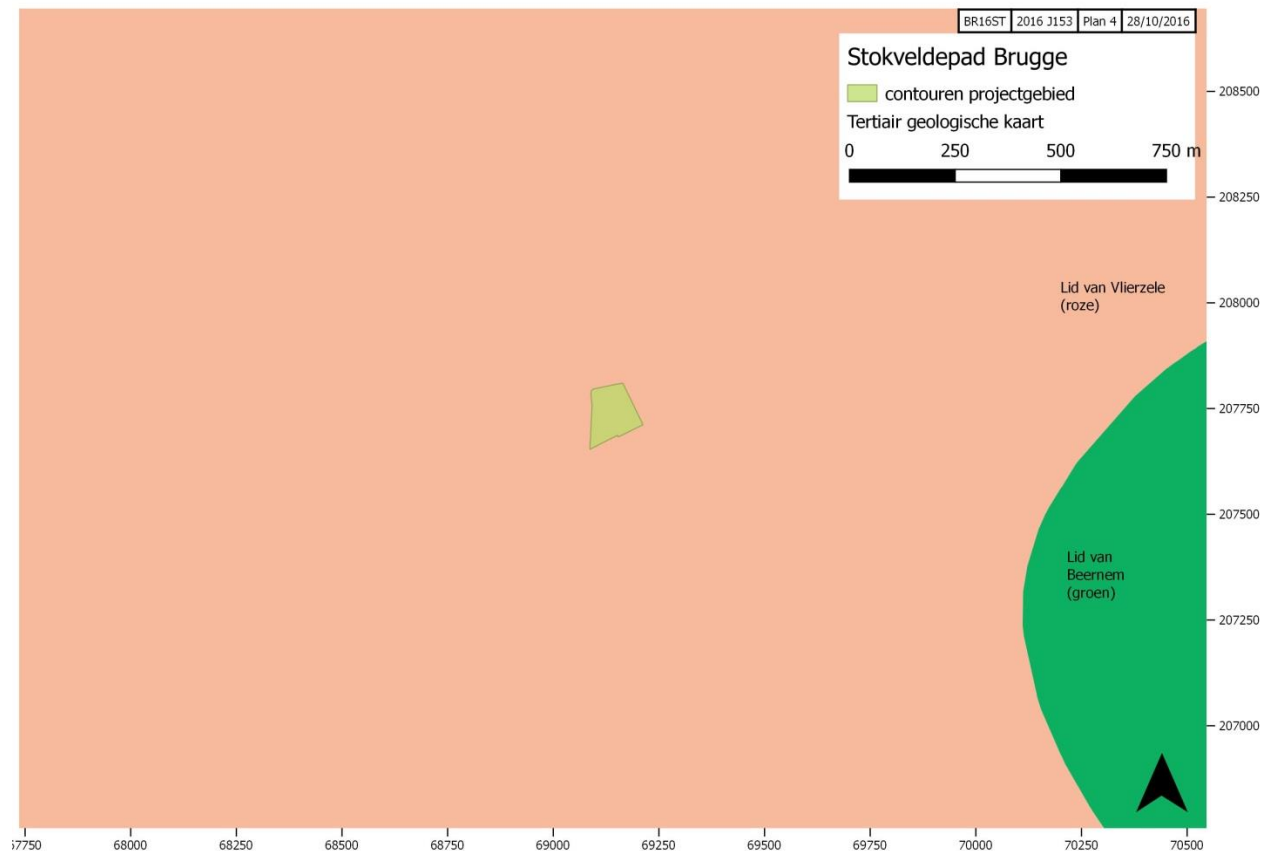
De eventuele inbreng van een wetenschappelijk comité was gezien de aard en omvang van dit project niet noodzakelijk.

II. Beoordeling

Het doel van dit hoofdstuk is om een beoordeling te maken van het projectterrein op basis van gekende landschappelijke, historische, cartografische en archeologische informatie. Vervolgens wordt gekeken in welke mate het terrein nog voldoende intact is.

1 Fysisch-geografische situering

Sint-Michiels is gelegen ten zuiden van Brugge, op circa 15 km van de zee en op enkele km van de polders. Geografisch behoort het tot Zandig Vlaanderen. Het landschap is licht golvend, toenemend van noord (3-7 m) naar zuid (tot 13 m) en vertoont bescheiden kenmerken van het Houtland: een landschap waarbij weiden en akkers afgeboord zijn met (knot)bomen en afwateringskanalen. De zuidwestelijke helft van de deelgemeente is sterk bebost door de aanleg van grote park- en bosgebieden (S.n., id.erfgoed.net 121988).

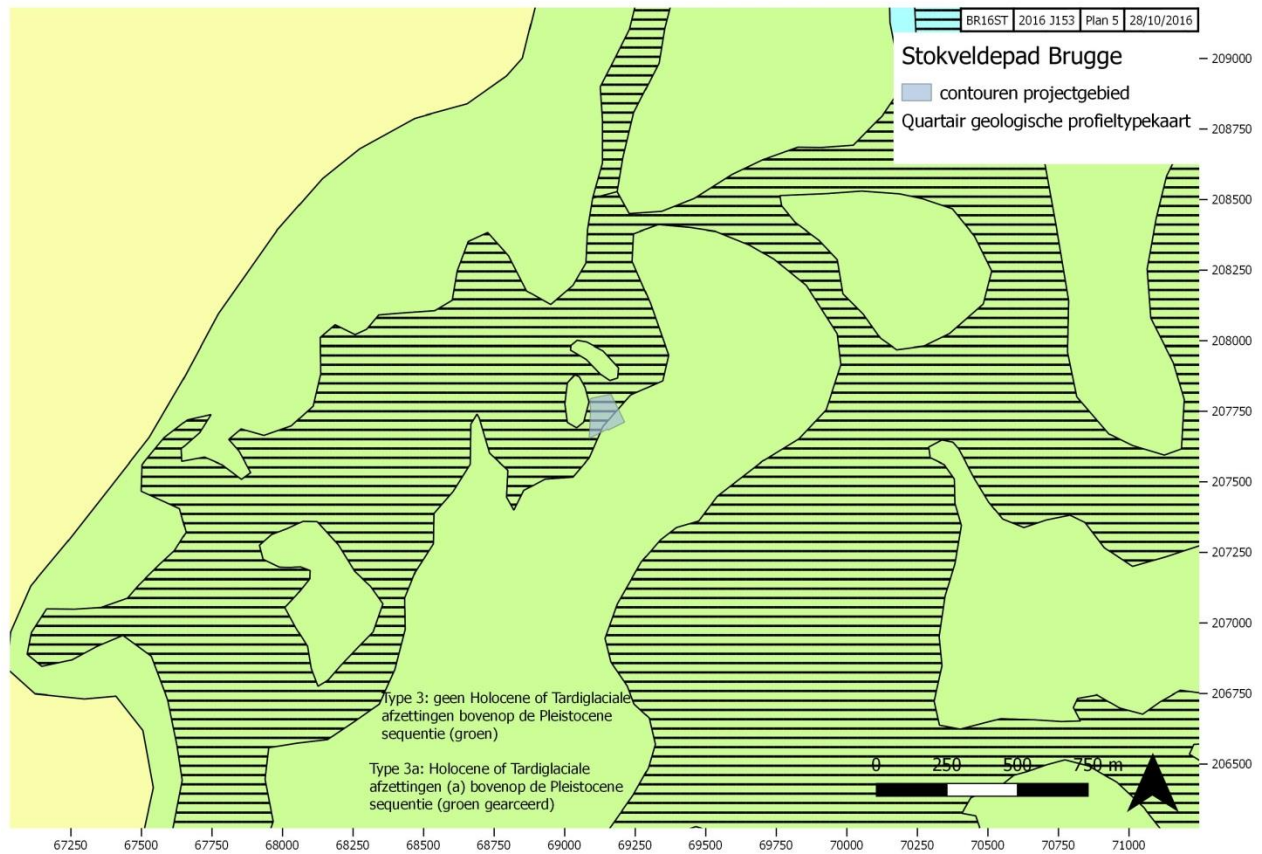


Plan 4: het projectgebied op de tertiair geologische kaart (groene polygoon)

Geologisch gezien behoort het projectgebied tot de **tertiaire** formatie van Gentbrugge, onderdeel van het lid van Vlierzele (GeVI). Het betreft groen tot grijsgroen fijn zand, soms kleihoudend, met plaatselijk dunne zandsteenbankjes (Plan 4).

Op de **quartaire geologische kaart** (Plan 5) behoort het projectgebied grotendeels tot legende type 3a (gele kleur), zijnde eolische afzettingen van zand tot silt die dateren uit het Weichseliaan (laat-Pleistoceen). Er zijn Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie gekarteerd. De zuidoostelijke hoek van het terrein behoort

tot type 3: hier zijn geen Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie gekarteerd.



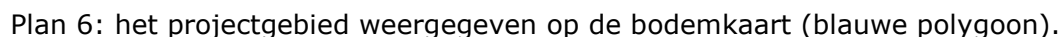
Plan 5: het projectgebied op de Quartair geologische kaart (blauwe polygoon).

Op de bodemkaart is het onderzoeksgebied gelegen in de zandstreek (Plan 6). Ter hoogte van het plangebied bestaat de bodemgesteldheid voornamelijk uit bodemserie **Sdp** en **Sep** (okerkleurige tinten). Een hoek van het terrein is gekarteerd onder bodemseries **Zch** en **Zbh** (lichtblauw).

Serie **Sdp** slaat op matig natte gronden op lemig zand zonder profielontwikkeling. Deze matig natte, matig gleyige gronden hebben een donkergrijze bouwlaag, 25-40 cm dik met doorgaans een humusgehalte van meer dan 2%. De onderliggende Cg is roestig gevlekt, grijs en bevat schelpresten. Gans het profiel is kalkhoudend (5-8% CaCO₃). De bodem is iets te nat in de winter vooral indien een kleisubstraat voorkomt. De vochttoestand in de zomer is gunstig. Het zijn goede gronden geschikt voor alle teelten, ook voor weiland. De bodem komt voor in lokale vlekken, veelal nabij geulen of krekens of te midden van zandleemgronden.

Serie **Sep** betreft natte gronden op lemig zand met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Dit zijn hydromorfe bodems met donker bruingrijze Ap, 25 cm dik, met roestverschijnselen waaronder een sterk gegleyificeerde Cg voorkomt. Op ongeveer 100 cm is het materiaal volledig gereduceerd; gans het profiel is kalkhoudend. De bodem is te nat in de winter en de lente, vochtig in de zomer. Drainering is noodzakelijk voor een rationeel gebruik als weide of zomergewassen, zoals maïs. De bodem ligt dan ook vooral onder weiland van goed tot matige kwaliteit. Bij slechte verzorging treedt gemakkelijk onkruidgroei

Zch is een matig droge, zwak gleyige zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De donker bruingrijze bovengrond is goed humeus en 30-60 cm dik. De Podzol B, 20-30 cm dik, is verbrokkeld in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, te droog in de zomer. De bodems zijn iets beter dan Zcg en blijven matig geschikt voor zomergranen en aardappelen. Minder geschikt voor weide. (Sys en Van Ranst, 2000, p. 78, 92-93)



- 13 -

2. Historisch-cartografische situering

2.1 Algemeen: het ontstaan van Sint-Michiels

Het huidige Sint-Michiels is in de loop van de 10de eeuw ontstaan uit de *pagus flandrensis*, de administratieve indeling van het gebied die terug zou gaan op de Franken. Deze *pagus* of gouw bestond uit twee domeinen: Snellegem, dat in particulier bezit was, en het koninklijke domein Sijsele.

De oudste vermelding in schriftelijke bronnen van "Weinebrugge" (het latere Sint-Michiels) stamt uit het jaar 962. Voor deze nieuwe domaniale agglomeratie werd een bidplaats gebouwd, toegewijd aan de aartsengel Michaël, te situeren op de plaats van het huidige kerkhof.

In een oorkonde van 1089 schenkt Robrecht van Jeruzalem, zoon van Robrecht de Fries, markgraaf van Vlaanderen verscheidene eigendommen aan het Sint-Donaaskapittel van de Brugse binnenstad, onder meer de Sint-Michielskerk met alle aanhorigheden, tienden, weiden, enz. De agglomeratie zelf blijft afhankelijk van het kroondomein. "Weinebrugge" omvatte toen niet het ganse grondgebied van het moderne Sint-Michiels. De latere heerlijkheid Tillegem is vermoedelijk pas in de loop van de 12de eeuw door de graaf van Vlaanderen afgestaan aan de heer van Voormezele in ruil voor de tiendeninkomsten voor de kanunniken van Sint-Donaas.

Later is de heerlijkheid "Weinebrugge" overgegaan naar de heerlijkheid Sijsele, terwijl Tillegem onafhankelijk bleef maar wel kerkelijk werd gevoegd bij de parochie Sint-Michiels.

Door de snelle stadsontwikkeling tijdens de 12de en 13de eeuw krijgt Brugge in 1275 de toestemming van gravin Margaretha van Constantinopel om haar grondgebied rond de stad uit te breiden. Hierdoor worden stukken van de heerlijkheid van Sijsele ingelijfd en afgebakend met palen. De grens loopt in een rechte lijn vanaf Meulestee op Assebroek tot onder het huidige kerkhof van Sint-Michiels, vanwaar de afbakening met een kleine knik doorloopt tot ter hoogte van de huidige Torhoutse Steenweg.

De "Grote kaart van het Brugse Vrije" geschilderd door Pieter Pourbus tussen 1561-1571, geeft een beeld van de hoeves, kasteeldomeinen en belangrijke sites van het 16de-eeuwse Sint-Michiels (figuur 7). Het wordt afgebeeld als een langgerekt gehucht waarvan de beperkte bebouwing zich voornamelijk concentreert langs de huidige Rijselstraat, ter hoogte van het nog steeds bestaande centrum. Centraal in het dorpscentrum valt de eerste kerk op, en de zogenaamde "Tillegemmolen", een staakmolen op wal die reeds vóór 1445 was gebouwd. Voorts zijn enkele grotere omwalde sites zoals die van de hofsteden "Boterbeke", later zogenaamd "Zwaenekerke", "de Rode Poort" en "Leysele" duidelijk herkenbaar.

Stabiliteit onder het Oostenrijks Bewind (1715-1794) zorgt voor een betere socio-economische toestand. Zo worden onder de Oostenrijkers veel oude zandwegen vervangen door stenen wegen: op het grondgebied van Sint-Michiels is dat weg Brugge-Torhout-Menen, de huidige Torhoutse Steenweg, verhard tussen 1751-1754.



Figuur 7: Uitsnede uit de Grote Kaart van het Brugse Vrije (1597) (bron: interne kaartdata Musea Brugge)

In de loop van de 18de eeuw worden de heidevelden waarin talrijke moerassige vennen en vijvers voorkomen, voornamelijk in het zuidoosten van het huidige Sint-Michiels, drooggelegd en bebost met naaldbomen. Onder druk van de Brugse magistraat wordt tussen 1711 en 1716 gestart met de bouw van een nieuwe parochiekerk voor Sint-Michiels. Het puin van de uitgebrande, 17de-eeuwse kerk wordt hersteld en in 1712 uitgebreid met een Onze-Lieve-Vrouwekapel, die als noordbeuk dienst doet.

De kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt in 1770-1778 door de Oostenrijkse graaf de Ferraris, geeft een beeld van de streek (Plan 8). De gemeente bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgrond als gevolg van de systematische ontginning sinds de 13de eeuw. Ter hoogte van het huidige centrum situeert zich een kleine bewonerskern; voorts liggen enkele omwalde hofsteden verspreid. Het kasteel van Tillegem ligt in een bosrijke omgeving.

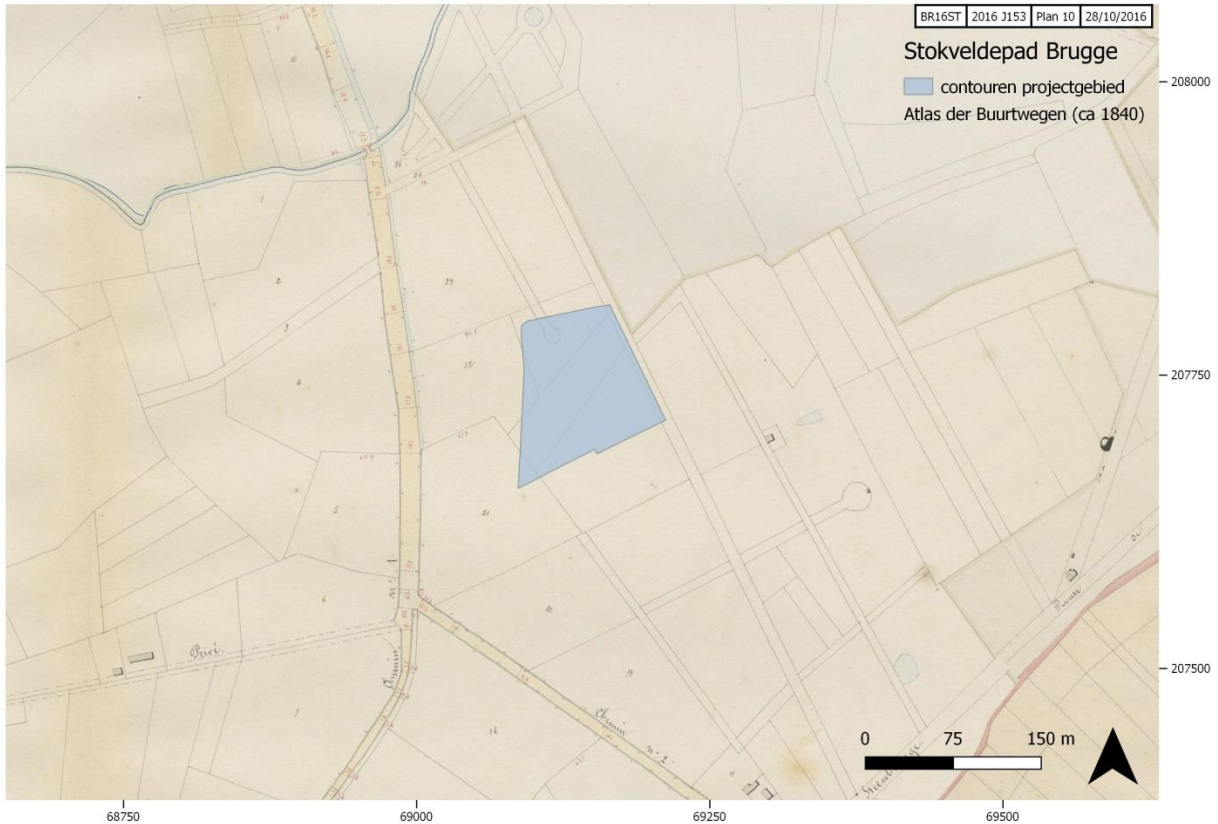
Een volkstelling rond het midden van de 18de eeuw vermeldt in Sint-Michiels 374 inwoners; rond de eeuwwisseling telt de gemeente 571 inwoners.

Tijdens de Franse overheersing (1794-1814) worden onze gewesten ingelijfd bij Frankrijk, waardoor alle feodale systemen worden afgeschaft. In 1795 wordt de parochie Sint-Michiels, een bestuurlijke inrichting die bestond uit delen van zes verschillende rechtsgebieden (m.n. de Brugse paallanden, de heerlijkheid van de kanunniken van de Brugse Sint-Donaaskerk, de heerlijkheid Het Maandagse, het Brugse Vrije, Sijsele en Tillegem), een op zich staande gemeente en in 1800 krijgt het een eigen gemeenteraad. Tussen 1797 en 1802 blijft de kerk onder druk van de Fransen gesloten.

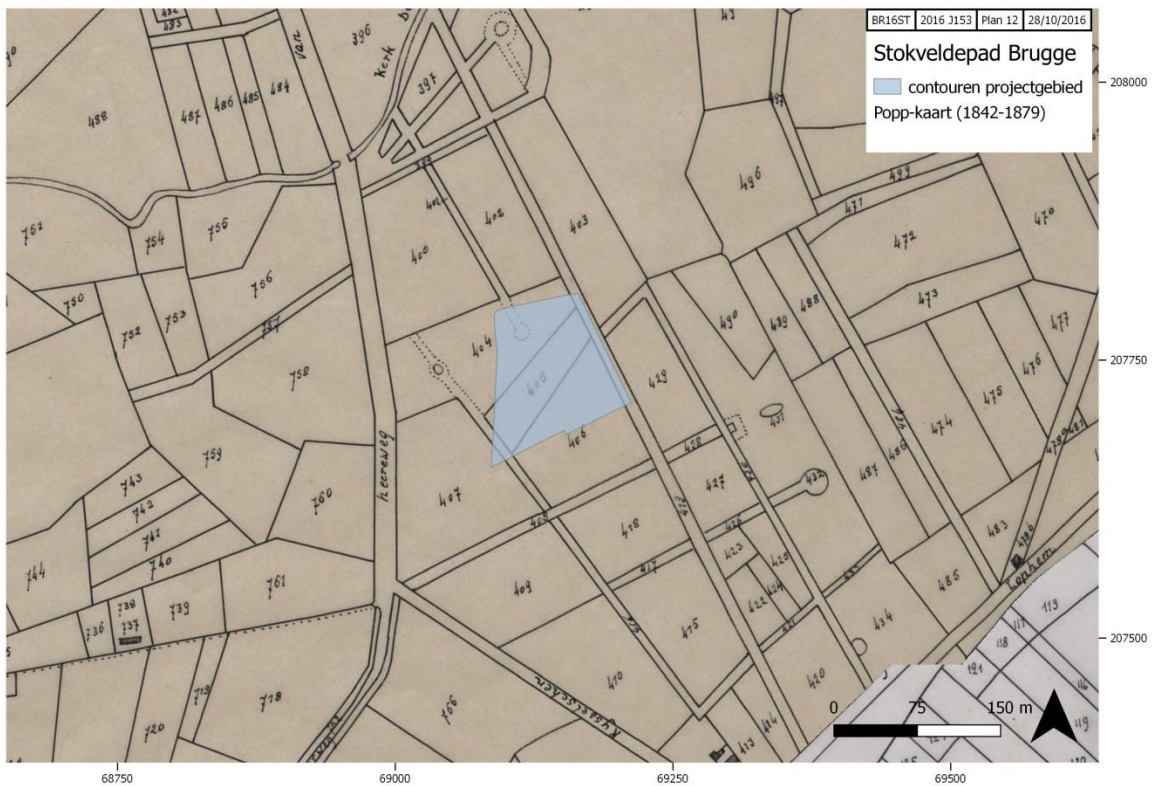


Plan 9: Het projectgebied (blauwe polygoon) weergegeven op de Kabinetskaart (1778).

Tot het midden van de 19de eeuw is Sint-Michiels een dunbevolkte, hoofdzakelijk agrarische gemeente met een aantal kleine woonkernen en zoals in de rest van het Brugse Ommeland, een paar verspreide kasteeltjes. De Atlas der Buurtwegen (1841, Plan 9), de kadasterkaart van Popp (1842, Plan 11) en de kaart uit de Atlas van Vander Maelen (circa 1850, Plan 10) vertonen aldus weinig verschil met bovenstaande Ferrariskaart.



Plan 10: Het projectgebied (blauwe polygoon) op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)



Plan 12: Het projectgebied (blauwe polygoon) op de Popp kaarten (1842-1879)



Plan 11: Het projectgebied (blauwe polygoon) op de Vandermaelen kaart (1846-1854)

Vanaf de 19^e eeuw is er veel meer bronnenmateriaal voorhanden en is de situatie voor Sint-Michiels vrij goed gekend:

In 1800 telt Sint-Michiels slechts twee steenwegen, de huidige Torhoutse Steenweg en de Baron Ruzettelaan (nu Assebroeks grondgebied), beiden verhard circa 1750. Al de andere wegen waren aarden wegen. Pas in 1841 heeft men de Rijselstraat tussen Brugge en het dorp van Sint-Michiels gekasseid; enkele jaren later het stuk tot aan de Heidelbergstraat. De Heidelbergstraat zelf wordt in 1847 voorzien van een stenen wegdek.

In 1837 worden initiatieven genomen om de spoorwegverbinding Brussel-Gent tot Brugge en Oostende door te trekken. Het Brugse stadsbestuur verkiest, met de hoop op een belangrijke economische heropleving, om het station in het stadscentrum - met name op het Zand - in te planten. Het spoortraject loopt dwars over het grondgebied van Sint-Michiels en heeft aldus een grote invloed op de samenhang van de gemeente. In 1845-1846 start men de onteigeningen en de aanleg van de spoorlijn Brugge-Torhout-Kortrijk. Die spoorlijn, die in het begin van de 20ste eeuw wordt omgevormd tot autobaan (met name de huidige Koning Albert I-laan), deelt Sint-Michiels in twee delen. Ter hoogte van de huidige kruising van de Koning Albert I- naar de Koningin Astridlaan bevindt zich in die tijd een klein station.

In 1863 blijkt de kerk, die tot dan gelegen is ter hoogte van het kerkhof in de Dorpsstraat, te klein en wordt gesloopt. Na grondruil wordt op de hoek van de Dorpsstraat en de Rijselstraat een nieuwe, neogotische kerk gebouwd naar een ontwerp van provinciaal

architect P. Buyck. In de loop van de 19de eeuw wordt Sint-Michiels tevens verrijkt met enkele kasteeltjes.

In het begin van de 20ste eeuw staan een aantal grote projecten op stapel die het uitzicht van Sint-Michiels grondig zullen beïnvloeden. Op een foto uit de Beeldbank Brugge, gemaakt omstreeks 1912 is Sint-Michiels nog steeds duidelijk een agrarische gemeente (figuur 8): Op de voorgrond is een molen en een kleine boomgaard met enkele hooioppers te ontwaren. In de achtergrond is de kerktoeren zichtbaar.



Figuur 8: Zicht vanuit de Rijselstraat, 1912. (bron: <http://beeldbankbrugge.be>, nr. FO-A13987)

In 1905 start men tussen het kanaal en de spoorlijn met de bouw van de werkplaatsen voor het 19de-eeuwse bedrijf NV La Brugeoise. Dit zal het oorspronkelijke centrum van de (beperkte) nijverheidsactiviteiten verleggen van rond de Gentse Vaart ter hoogte van Steenbrugge. Op een ruim perceel juist buiten de Boeveriepoort (in het begin van de Koning Albert I-laan) laten de zusters van de Bermhertigheid Jesu in 1906 een imposant ziekenhuis optrekken in neogotische stijl naar ontwerp van architect Coomans.

De toegang uit de gemeente tot de stad Brugge krijgt een totaal ander uitzicht door het verplaatsen van het station van het stadscentrum naar Sint-Michiels.

Na de Tweede Wereldoorlog groeit Sint-Michiels - en vooral in de jaren 1960 onder leiding van burgemeester Michel Van Maele - uit van een geïsoleerde landelijke gemeente tot een bloeiende Brugse randgemeente met onder meer in 1963 de oprichting van het recreatiedomein Boudewijnpark (nu *Boudewijn Seapark*).

In tegenstelling tot het noordelijke, dichtbevolkte deel behoudt de meest zuidelijke strook van Sint-Michiels tot op heden nog een beetje zijn oude, landschappelijke karakter. Niettemin is de bosrijke omgeving eveneens te prooi gevallen aan verkavelingen met voornamelijk villa's uit de jaren 1980-1990.

(Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121988>)

2.2 Historische situering van het projectgebied

Historisch kaartmateriaal van het gebied is pas voorhanden vanaf de late 18^e eeuw: op de Ferrariskaart wordt het projectgebied weergegeven als met hagen en bomen omzoomde akkers (**Plan 8**). Ten westen is er één perceeltje dat bebouwd is. Over de aard van deze bewoning is verder geen informatie teruggevonden.

Op 19^e eeuwse cartografische bronnen blijft deze situatie ongewijzigd: zowel op de Atlas der Buurtwegen (**plan 9**), de Popp-kaart (**plan 10**), en de topografische kaart van Vandermaelen (**plan 11**) is het landgebruik binnen het plangebied nog steeds zuiver agrarisch.

In de 20^{ste} eeuw blijft deze situatie ongewijzigd tot medio de jaren 1970: zowel op de Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970 (**Plan 13 in bijlage**)) als op de orthofotomozaïek uit 1971 (**Plan 14 in bijlage**)) worden akkers en weiland afgebeeld ter hoogte van het plangebied.

Het terrein wordt tenslotte ook verkaveld, zoals de meeste gronden ten oosten van de Rijselstraat. De bebouwing bestaat hier echter niet uit villa's, maar uit eenvoudige éénlaagswoningen. Op de orthofotomozaïek uit de periode 1979-1990 (**Plan 15**) wordt de inplanting van deze woningen duidelijk weergegeven. De exacte bouwdatum is niet gekend, maar moet, op basis van deze kaarten, ergens gesitueerd worden na 1971 en voor 1979. Deze situatie blijft ongewijzigd tot het voorjaar van 2016, wanneer de ondertussen sterk gedateerde woningen afgebroken worden. Op de meest recente orthofoto's (2013-2015) (**Plan 16 in bijlage**) worden deze nog steeds afgebeeld. Een nauwkeurige vergelijking van deze laatste plannen laat vermoeden dat er tussen de bouw en de sloop van deze bewoning geen (structurele) wijzigingen zijn uitgevoerd.

De naamgeving van het Stokveldepad gaat terug op een nabijgelegen historische hoeve, gelegen op de hoek van de Rijselstraat en de Heidelbergstraat. Deze hoeve is momenteel vastgesteld als bouwkundig erfgoed en prijkt op de gelijknamige inventaris (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/77778>)

De oudste vermelding van deze hoeve dateert van 1301. In de veertiende, begin vijftiende eeuw woonde er een geslacht dat de naam "Van Stokvelde" voerde. De eerst gekende telg noemde Wouter Van Stokevelde. In 1423 wordt deze familie hier voor het laatst vermeld. (Bonduel, 1992, p.61). In de voorgevel van het huidige gebouw Stokvelde prijst de inscriptie 'Stockevelt 1781' (figuur 9). Dat is de datum van de verbouwingswerken aan het buitenverblijf van de familie Giles De Pélichy. Rond 1820 staat de hoeve als buitenverblijf beschreven. In het begin van de 20^{ste} eeuw behoorde het domein aan de heer Goethals, die het naburige landgoed 'de Rode Poort' bewoonde (Bonduel, 1992, p.61). Op heden wordt deze hoeve nog steeds bewoond.



Plan 15: het projectgebied op de orthofotomozaïek, periode 1979-1990 (blauwe polygoon)



Fig. 9: Zicht op de hoeve Stockvelt, ongedateerde foto-opname. (Bonduel, 1992, foto 90, p.61)

3 Archeologische voorkennis



Plan 7: het projectgebied op de Centrale Archeologische Inventaris (groene polygoon).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. In de onmiddellijke omgeving zijn op basis van o.a. luchtfoto's zeer veel archeologische sporen gedocumenteerd. Het plangebied bevindt zich erg nabij de beschermde archeologische site Chartreuse. Deze zone bevat sporen van oude perceelsgreppels, nederzettingssporen en een mogelijke prehistorische grafveld. De kans dat deze sporen verder lopen binnen het huidige plangebied is reëel. Hoewel een deel van het terrein verstoord is door bebouwing (zie verder), heeft het plangebied een hoog archeologisch potentieel.

- CAI Locatie 76919: Beschermde archeologische site Chartreuse. Het projectgebied bevindt zich op minder dan 500m ten noordoosten van deze beschermde archeologische site. In het gebied tussen de Chartreuseweg, de Heidelbergstraat, de Rijselstraat, de Stuivenbergstraat (Brugge) bevindt zich een zone die archeologische sporen omvat die zijn gedetecteerd aan de hand van luchtfotografie en oppervlaktekartering: De eerste veldkartering op de site dateert al van de 19^{de} eeuw. De oudste vondsten, een aantal vuurstenen werktuigen te dateren in de Steentijd, zijn al eind 19^e eeuw aangetroffen door Charles Gilles de Pélichy. In 1980-1981 verzamelde D. Devos materiaal bij veldprospectie van de terreinen. Nadien zijn ook sporen aan het licht gekomen via luchtfotografische prospecties door J. Semey. Op deze luchtfoto's zijn veel sporen waargenomen: Het om circulaire en lineaire sporen en vlekvormige verkleuringen. Deze sporen zijn relictten van menselijke activiteiten. Het is een uitgestrekte en wetenschappelijk bijzonder belangrijke archeologische site. De ronde structuren en de aangetroffen paperclip (deel van een langgerekt graf) wijzen op de

aanwezigheid van een groot grafveld; andere sporen kunnen in verband gebracht worden met nederzettingen en weginfrastructuur. Op een deel van de site is ook al geofysisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek leverde geen extra informatie op. Tijdens het proefonderzoek dat er op volgde kwamen de sporen vanop de luchtfoto's niet tot uiting. Vermoedelijk waren zijn ondertussen al weggeploegd.

- CAI 154507: Stokveld circulaire structuur 441. Het betreft een door luchtfotografische prospectie ontdekt spoor van een grafheuvel te Sint-Michiels (Ampe 1995, 39-40).

- CAI 154049: Een alleenstaande site met walgracht gelegen te Sint-Michiels Brugge. Deze site is gekend uit luchtfotografie en cartografische bronnen.

- CAI 76913: Xaverianenstraat I. Voor de bouw van een nieuwe schoolcampus werd een archeologisch proefonderzoek uitgevoerd in 2004. Er werden talrijke laatmiddeleeuwse en recentere grachten aangesneden. In het verleden was het gebied dus niet zo vlak als nu. Er werden eveneens talrijke zandruggen en depressies geregistreerd. Nederzettingssporen werden niet aangetroffen.

- CAI 161345: Crashsite van een Britse Spitfire Mk.IX: in 2012 zijn er aluminiumfragmenten van het vliegtuig teruggevonden d.m.v. metaaldetectie. Dieptemetaaldetectie wijst op de aanwezigheid van redelijk groot voorwerp (motor, landingsgestel of bewapening?) terug te vinden over een oppervlakte van 3 op 4 m. Een kanon en een deel van de cockpit is geborgen in 2013 (bergingsoperatie o.l.v. Groep Huyghe-Decuypere)

- CAI 152369: het Kasteeldomein van Tillegem. Het huidige kasteel is ontstaan door het eeuwenlang verbouwen van een 14de-eeuws waterkasteel. Het kasteel wordt in de jaren 1870 in de typische neogotische stijl aangekleed onder leiding van architect Jean-Baptiste de Bethune. Bij het kasteel hoort een neerhof en een park. Het neerhof bij het kasteel omvat op dat moment nog gaaf bewaarde hoevegebouwen uit 1894. Het kasteel is momenteel een beschermd monument.

Tenslotte bestaat er ook een potentieel op steentijdsites in Sint-Michiels. In oude collecties bevinden zich enkele mooie silexvondsten (Baron de Pélichy, Gruuthuuzemuseum,...), waarvan de context helaas vaak niet gekend is. In oudere archeologische literatuur is ook sprake van vondsten tijdens werfcontroles (Crois, 1963; Vandermoere en Thoen, 1987 (fig.10). Het onderzoek aan de Barriestraat (Verwerft et al, 2014) is momenteel het enige systematisch steentijdonderzoek voor het grondgebied St-Michiels.

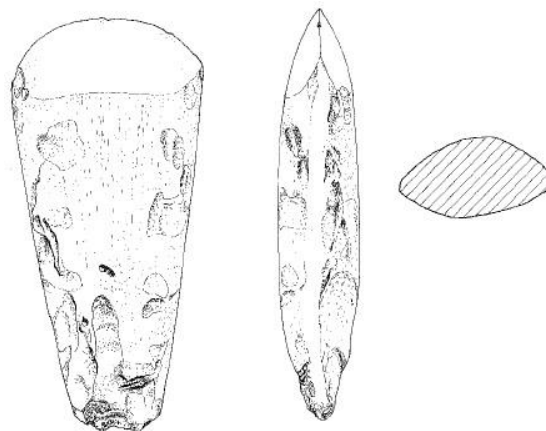


Fig.10: Tekening van een "in St-Michiels aangetroffen geplijste bijl". (Vandermoere en Thoen, Archeologie 1987-2, p.144, fig.7)

4 Gaafheid van het terrein: verstoringen

In dit hoofdstuk worden de gekende verstoringen in en rondom het projectgebied beschreven, dewelke een nefaste invloed gehad hebben op de gaafheid en de bewaringstoestand van de verwachte *archeologica*.

Voor de eeuwenlange periode vanaf het gebruik van/aanpassingen aan het landschap door de prehistorische mens tot de beschikbare cartografische bronnen zijn er geen gegevens voorhanden. Er kan echter wel aangenomen worden dat verstoringen – althans in verticale zin – kleinschalig zullen zijn geweest: bodemingrepen in het kader van een 'doorsnee' agrarisch gebruik zullen beperkt gebleven zijn tot een toplaag van 30-40 cm.

Pas met de bouw van de éénlaagswoningen in het zuiden van het projectgebied, op basis van de orthofotomozaïeken te dateren na 1971 en voor 1979, treed er lokaal een meer substantiële verstoring op. De exacte aard van deze verstoring is niet gekend, maar naar analogie met de doorsnee funderingswijze op zandgrond, zal deze minimaal 60 cm t.o.v. het maaiveld bedragen.

Ter voorbereiding van dit project zijn deze gebouwen ondertussen gesloopt. Op de meest recente orthofoto (2013-2015) zijn deze nog zichtbaar. Volgens de bouwheer zijn alle funderingen grondig verwijderd (pers.communicatie Sven Mistler); het gaat dus niet om een louter bovengrondse sloop. Hierdoor kan er logischerwijze vanuit gegaan worden dat archeologisch vooronderzoek op deze deelzone niet zinvol is. Deze verstoring bedraagt ongeveer 1850 m².

Op het terrein is eveneens een lage, drassige strook aanwezig. Het gaat niet om een waterpartij, maar om een met vegetatie begroeide depressie die als voorloper van een wadi of infiltratiekom beschouwd kan worden. Deze zone, die ongeveer 850 m² meet, lijkt praktisch gezien moeilijk te onderzoeken.

De overige gekende verstoringen op het terrein bestaan uit nutsleidingen, onder meer van huisaansluitingen zoals elektriciteit en gas. Deze vertegenwoordigen een beperkte en eerder ondiepe lokale verstoring. Enkel een zogenaamde NATO-pijpleiding¹, die het terrein doorkruist van noord naar oost, vertegenwoordigt een iets meer substantiële verstoring. De exacte diameter van deze pijpleiding is niet gekend, maar kan variëren tussen de 4 en de 12 duim (10 à 30 cm), exclusief de aanlegsleuf.

Samenvattend kan gesteld worden dat een deel van het terrein verstoord is. Dit bedraagt echter 'maar' zo'n 21 % van de totale oppervlakte van het projectgebied (ca. 3000 van de 14000 m²).

Tijdens een terreinbezoek werd vastgesteld dat de huidige microtopografie wellicht niet origineel is. Zoals gezien in hoofdstuk II.1 (supra) wordt het project op de bodemkaart gekarteerd als series Sep en Sdp. In de zuidoostelijke hoek is er een beperkte aanwezigheid van Zch en Zdh. Om een onderbouwde uitspraak te kunnen doen over de bodemgesteldheid (intact, gedeeltelijk verstoord, integraal verstoord), werd er besloten om enkele controleboringen uit te voeren.

¹ Dit deel van de pijpleiding is niet meer in werking. De leidingen zijn wel nog gevuld met een inert gas om corrosie tegen te gaan. (brief BPO in kader van KLIP-aanvraag)

Het booronderzoek werd uitgevoerd door bodemkundige Jari Mikkelsen op 12/10/2016. In totaal werden vijf boringen verspreid over het plangebied gezet. Voor de beschrijving zie tabel (fig.12), voor de exacte inplanting zie de syntheseskaart (Plan 19).



Figuur 11a: zicht op boring 1



Figuur 11b: Zicht op boring 5

Uit deze boringen blijkt inderdaad de huidige terreintopografie niet overal origineel is. In boringen 1 en 5 is een aanzienlijk ophogingspakket aangetrokken van 60 en 50 cm, respectievelijk. Dit heeft als gevolg dat de originele bodem hieronder nog bewaard gebleven is, inclusief het potentieel archeologisch bodemarchief.

Ter hoogte van boring 4 is er geen ophoging vastgesteld. De bodemopbouw is wel nog *in situ* aanwezig.

De vastgestelde horizonten in boring 2 duiden op een opgevulde beek of depressie.

Boring 3 bleek integraal verstoord. Op 92 cm onder het maaiveld werd de boring gestaakt, wegens de aanwezigheid van verfafval. Deze boring werd onmiddellijk naast de gesloopte bewoning gezet. Deze boring vormt een bijkomend argument om te stellen dat deze eertijds bebouwde zone wellicht integraal verstoord is.



Plan 19: Synthesekaart met aanduiding van de verstoringen en de locatie van de boringen

BR16SV/2016J153 boortijst																				
ID	coördinaten	hoogte (cm TAW)	horizontnummer	horizontsymbool	horizontgrens	relatieve bovengrens (cm)	relatieve ondergrens (cm)	dikte laag (cm)	hoogte laag (cm TAW)	Kleur	Vlekken: type	Vlekken: kleur	Oxidatievlekken: frequentie	textuur	stratificatie	kalk	inclusies	vocht	interpretatie laag	interpretatie boring
B1	69096,1; 207696,2	556	H1	Aan1	g	0	35	35	486	BR				Z						goed bewaarde bodem onder ophoging
			H2	Aan2	s	35	58	23	533	LIBR					Z					
			H3	A1	g	58	78	20	513	DoBR					Z					
			H4	A2	g	78	95	17	496	BR					Z					
			H5	Bh	s	95	109	14	482	BeigeBR					Z					
			H6	C		109	120		Wit						Z					
B2	69108,0; 207735,4	495	H1	Aan1	d	0	41	41	454	BR				Z					boring in oude beek of opgevulde depressie	
			H2	Aan2	g	41	100	59	395	BR					Z					
			H3	GA		100	120		DoBR					Z			zeer humeus			
B3	69171,7; 207766,8	590	H1	Aan1	s	0	18	18	572	BR				Z					verstoorde bodemprofiel boring gestaakt op 92 cm-Mv (verfaval)	
			H2	Aan2	s	18	49	31	541	BeigeBR					Z					
			H3	Aan3	s	49	77	28	513	BR					Z					
			H4	Aan4		77	92		BR											
B4	69193,3; 207727,4	591	H1	A1	g	0	16	16	575	DoBR				Z					in situ bewaarde bodem (geen podzol)	
			H2	A2	g	16	37	21	554	BR					Z					
			H3	Bh	g	37	50	13	541	BeigeBR					Z					
			H4	C		50	100		LIBR					Z						
B5	69169,9; 207701,4	587	H1	Aan1		0	15	15	572	GRBR				Z					goed bewaarde bodem onder ophoging	
			H2	Aan2		15	48	33	539	BeigeBR					Z					
			H3	GA		48	76	28	511	BR					Z					
			H4	GBh		76	89	13	498	BeigeBR					Z					
			H5	C		89	112	23		Geel					Z					

Figuur 12: tabel met beschrijving van de boringen

5 Synthese

Aan de hand van de onderzoeksvragen kan een synthese gemaakt worden van de relatie tussen het projectgebied, het archeologische kader en de geplande bodemingreep.

-wat is de landschapshistoriek van het terrein?

-hoe is het terrein gebruikt geweest?

Het terrein is op de oudste cartografische bronnen afgebeeld als landbouwgrond (akkers en weiland. In de loop van de jaren 1970 wordt binnen het plangebied een kleine verkaveling bestaande uit éénlaagswoningen gerealiseerd. Deze volumes zijn in het voorjaar van 2016 gesloopt. In afwachting van verdere ontwikkelingen, is het terrein momenteel ingezaaid met gras.

-speelde het terrein een belangrijke rol in de ontwikkeling van Sint-Michiels (Brugge)

Het terrein speelde geen noemenswaardige rol in de geschiedenis van Sint-Michiels, volgens de geraadpleegde historische bronnen.

-welke impact hebben de voorziene werken op de bodem?

De voorziene nieuwbouwwerken, waaronder de bouw van twee appartementsgebouwen, 25 eengezinswoningen, een wegtracé, etc. zullen meerdere bodemverstoringen teweegbrengen.

->Als in geschreven of cartografische bronnen sprake is van één of meerdere sites wordt er een antwoord gezocht op volgende vragen:

-wat zijn de karakteristieken van deze site(s)?

In geschreven bronnen is er nergens een vermelding van een site op het plangebied.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat de naamgeving van het Stokveldepad terug gaat op een nabijgelegen historische hoeve, gelegen op de hoek van de Rijselstraat en de Heidelbergstraat. Deze hoeve gaat terug tot de 14^{de} eeuw. In de 18de eeuw worden de volumes grondig verbouwd. Op heden is de hoeve nog bewaard en bewoond. Deze prijkt op de inventaris bouwkundig erfgoed.

-wat is de bewaringstoestand van deze site(s)?

Niet van toepassing

-hoe verhoudt deze site zich tot het landschap?

Niet van toepassing

-wat is de waarde van deze site(s)?

Niet van toepassing

->Als er geen site of sites op deze terreinen gekend zijn dan wordt een antwoord gezocht op volgende vragen:

-is de bodemopbouw intact , gedeeltelijk of volledig verstoord?

Aan de hand van vijf controleboringen (B1 t.e.m. B5) is gebleken dat de originele bodemopbouw bewaard is, soms echter onder een aanzienlijk ophogingspakket. De dikte van dit pakket varieert tussen 40 en 100 cm. Op de plaats waar tot voor kort de éénlaagswoningen uit de jaren 1970 stonden is de bodem reeds verstoord.

-wat betekent dit voor het archeologisch potentieel van het terrein?

De in de prospectie zonder ingreep in de bodem gedane vaststelling heeft als gevolg dat het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief nog (grotendeels) intact is.

Rekening houdend met de aanwezigheid van de beschermde archeologische site Chartreuse in de onmiddellijke nabijheid, is het potentieel op kenniswinst zeker aanwezig. Dit potentieel wordt idealiter onder vorm van verder terreinonderzoek gerealiseerd. De gunstige landschappelijke positie, namelijk een beekvallei omringd door hogere, droge zandruggen

vormt een bijkomend argument om sporen van menselijke aanwezigheid te mogen verwachten.

6 Afweging noodzaak verder onderzoek

6.1 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Op basis van voorgaande hoofdstukken kan gesteld worden dat er voor het projectterrein een potentieel tot kennisvermeerdering aanwezig is. Het plangebied bevindt zich in de onmiddellijke nabijheid van de beschermde archeologische site Chartreuse en in een landschappelijk gunstige positie (een beekvallei omringd door hoge, droge zandruggen). Archeologische sporen, vondsten en structuren kunnen voorkomen vanaf de steentijden tot heden.

6.2 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering dient ons inziens, gezien de huidige economische onwenselijkheid (zie I.4.2) nagegaan te worden door middel van een uitgesteld archeologisch vooronderzoek in de bodem. Afhankelijk van de resultaten van dit uitgestelde vooronderzoek kan een archeologisch vervolgonderzoek voorafgaand aan de werken op het plangebied plaatsvinden. Voor het uitgesteld vooronderzoek wordt een archeologisch proefsleuvenonderzoek over het ganse terrein geadviseerd. Deze techniek is kosten-baten de meest efficiënte methode om kenniswinst te genereren. De betrachting van deze evaluatie is een antwoord te geven op onderstaande onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en de beschermde archeologische site Chartreuse?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

7. Samenvatting

7.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Op vraag van de bouwheer, Vivendo cvba, is een archeologienota onder vorm van een bureauonderzoek opgemaakt in het kader van het realiseren van de sociale verkaveling Stokveldepad.

In deze studie zijn alle beschikbare landschappelijke, historische en archeologische bronnen geraadpleegd om een impactanalyse van de geplande bodemingrepen op het potentieel aanwezige archeologische erfgoed te kunnen maken.

Hieruit blijkt dat het plangebied zich in de onmiddellijke omgeving van de beschermde archeologische site Chartreuse bevindt. Bijkomend kan gesteld worden dat het in een gunstige landschappelijk positie (een beekvallei omringd door hoge, droge zandruggen) gelegen is. Er is een reële kans dat archeologische sporen, vondsten en structuren zich in het bodemarchief bevinden en dit vanaf de steentijden tot heden.

Hoewel er in het recente verleden een beperkt aantal bodemversturende ingrepen gebeurd zijn (gesloopte éénlaagswoningen), is het plangebied nog voldoende intact om verdere kenniswinst te boeken: aan de hand van vijf controleboringen (B1 t.e.m. B5) is gebleken dat de originele bodemopbouw bewaard is onder een in dikte variërend ophogingspakket. Voor het plangebied wordt een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd onder vorm van een proefsleuvenonderzoek.

7.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Op vraag van de bouwheer is een archeologienota opgemaakt voorafgaand de bouw van een sociale verkaveling langsheen het Stokveldepad in Sint-Michiels.

Uit deze studie is gebleken dat het terrein archeologisch potentieel interessant is: het ligt op een gunstige woonplek in het landschap én in de nabijheid van de beschermde archeologische site Chartreuse. Boringen hebben uitgewezen dat het terrein in het verleden opgehoogd werd. Eventueel aanwezige archeologische sporen zijn bijgevolg nog bewaard in de bodem. Voor de opstart van de werkzaamheden dienen nog een aantal proefsleuven getrokken te worden. Op basis van de resultaten van deze sleuven kunnen de terreinen vrijgegeven worden of dient er een vervolgonderzoek uitgevoerd te worden.

8. Bibliografie

s.n., (2016a): Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch onderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Uitgegeven door de Vlaamse Overheid.

s.n. (2016b): Voorbeeld Archeologienota : Aanleg van een parking in de Henri Moensstraat, gelegen achter de kerk te Herdersem (Aalst). Uitgegeven door het Agentschap Onroerend Erfgoed

Ampe C. e.a. (1995): Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen. *Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks* nr. 4, p.39-40.

Bonduel, L. (1992): *Sint-Michiels. Geschiedenis van de Brugse rand*: Van de Wiele

Crois, R. (1963): De oudste sporen van menselijk leven te Sint-Michiels, in: *Brugs Ommeland, jaargang 3*, 1963, nummer 3, pagina's 98-103.

Devliegheer, L. (1990): Onderzoek van het kasteel van Tillegem (gem. Brugge, Sint-Michiels) In: *Westvlaamse Archaeologica* jg.6, nr.2, p.49-55.

Vandermoere en Thoen (1987) Prehistorische vondst te Sint-Michiels (Brugge) In: *Archeologie* 1987-2, p.144

Van Ranst, E. en Sys, C. (2000): Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Sint-Michiels, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121988> (geraadpleegd op 30 augustus 2016).

9. Bijlagen

Plannenlijst

Nr Plan	Type	Onderwerp	Schaal	Aanmaakdatum	Aanmaakwijze	Bron
1	topografische kaart	situering projectgebied op de topografische kaart	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/Cartoweb	CartoWeb
2	situering/kadaster	situering projectgebied op het GRB	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
3	gewestplan	situering projectgebied op het gewestplan	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
4	tertiair geologische kaart	situering projectgebied op tertiair geologische kaart	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/bodemverkenner	DOV
5	quartaair geologische kaart	situering projectgebied op quartaair geologische kaart	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/bodemverkenner	DOV
6	bodemkaart	situering projectgebied op bodemkaart	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/bodemverkenner	DOV
7	CAI	situering projectgebied op de CAI	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/CAI	CAI
8	historische kaart	situering projectgebied op Fricx-kaart	nvt	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
9	historische kaart	situering projectgebied op Kabinetskaart	nvt	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
10	historische kaart	situering projectgebied op Atlas der Buurtwegen	nvt	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
11	historische kaart	situering projectgebied op kaart Vandermaelen	nvt	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
12	historische kaart	situering projectgebied op Popp-kaart	nvt	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
13	historische kaart	topografische kaart van Ministerie voor Openbare Werken en Wederopbouw	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
14	orthofoto	situering projectgebied op orthofoto uit 1971	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
15	orthofoto	situering projectgebied op orthofoto uit 1979-1990	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
16	orthofoto	situering projectgebied op orthofoto uit 2013-2015	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
17	bodemosiekaart	situering projectgebied op potentiële bodemosiekaart per perceel (2012)	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/bodemverkenner	DOV
18	hoogtekaart	situering projectgebied op DHM Vlaanderen II, DTM 1m	zie schaallat	28/10/2016	Qgis/geopunt	AGIV
19	synthesekaart	synthesekaart met aanduiding verstoringen en boringen op GRB	zie schaallat	16/11/2016	Qgis/Aardewerk	Aardewerk
20	synthesekaart	Geadviseerde inplanting van de proefsleuven t.o.v. het GRB	zie schaallat	16/11/2016	Qgis/Aardewerk	Aardewerk

Figurenlijst

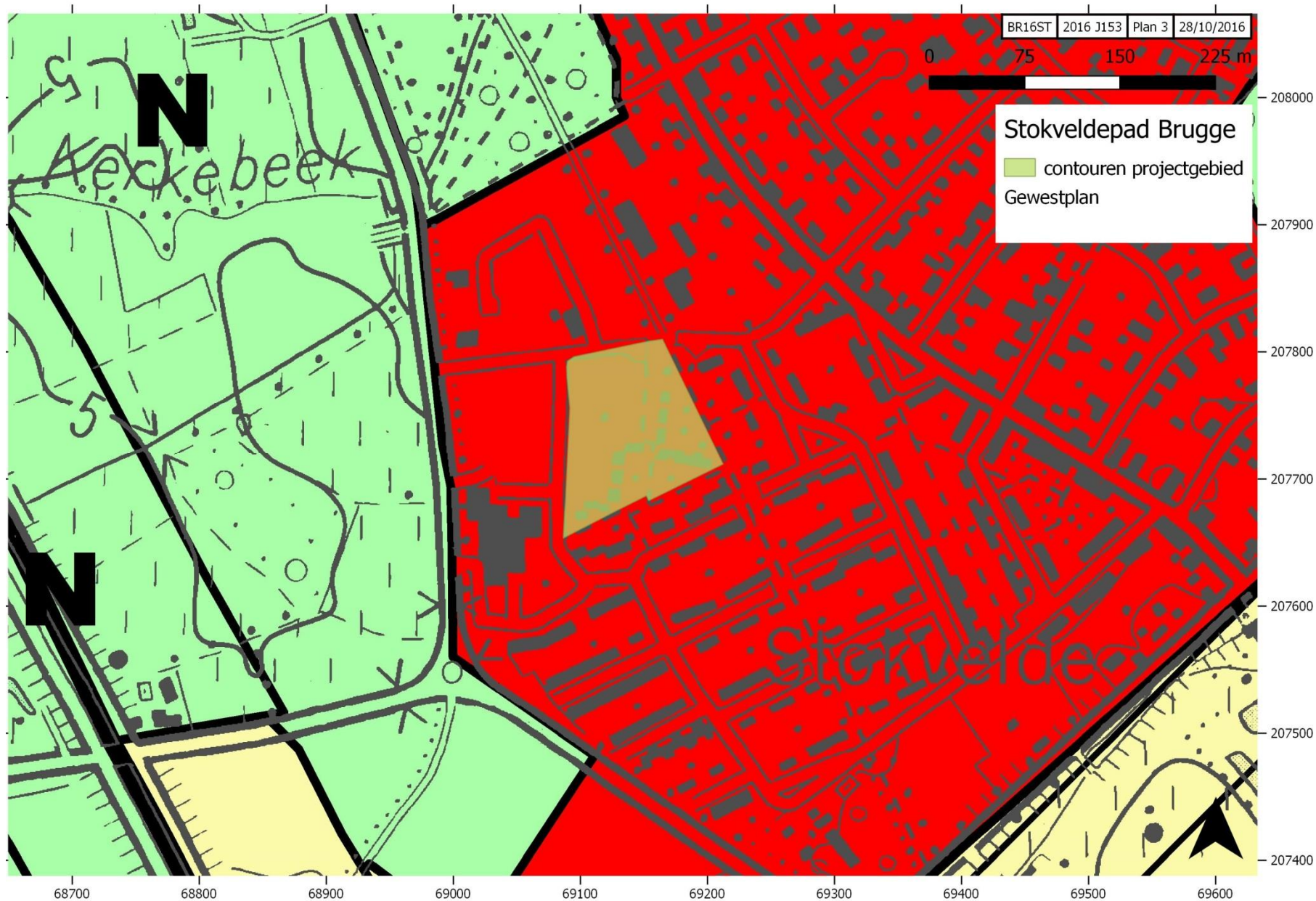
Nr Figuur	Type	Onderwerp	datering	bron
1	situeringskaart	situering van het projectgebied tov Vlaanderen	nvt	AGIV/GRB
2	foto	zicht op de éénlaagswoningen voor de sloop	2013	Google Street View
3	plan bouwheer	grondplan bestaande toestand	2016	Vanden Bussche projects
4	plan bouwheer	grondplan met ontwerp van de verkaveling	2016	Vanden Bussche projects
5	plan bouwheer	zicht op de aanwezige stortgrond op het plangebied	jul/16	eigen opname, Aardewerk
6	plan bouwheer	volledige ontwerpplan (zie afzonderlijke bijlage)	2016	Vanden Bussche projects
7	historische kaart	Grote Kaart van het Brugse Vrije, Claeissens naar Pourbus	1597	interne kaartdata Musea Brugge
8	foto	zicht vanuit de Rijselstraat	1912	Beeldbank Brugge, inv.nr.FO-A13987
9	foto	zicht op de hoeve Stockvelt, ongedateerde foto-opname	onbekend	Bonduel, 1992, p.90, foto 61
10	illustratie	tekening van een "in St-Michiels aangetroffen geplijste bijl"	1987	Vandermoere en Thoen, 1987, p.144, fig.7
11a	foto	zicht op boring 1	okt/16	eigen opname, Aardewerk
11b	foto	zicht op boring 5	okt/16	eigen opname, Aardewerk
12	tabel	tabel met resultaten van het booronderzoek	okt/16	eigen opname, Aardewerk

Stokveldepad zn, Sint-Michiels (Brugge) (2016 J153)

Fotolijst

	BR16SV B1 ligging(1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 10:59 Grootte: 2,98 MB
	BR16SV B1 ligging(2).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 10:59 Grootte: 3,09 MB
	BR16SV B2 (1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:09 Grootte: 3,37 MB
	BR16SV B2 (2).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:09 Grootte: 3,24 MB
	BR16SV B2 ligging(1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:10 Grootte: 4,17 MB
	BR16SV B3 (1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:17 Grootte: 3,34 MB
	BR16SV B3 (2).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:17 Grootte: 3,38 MB
	BR16SV B3 ligging (1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:17 Grootte: 2,52 MB
	BR16SV B4 (1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:26 Grootte: 3,49 MB
	BR16SV B4 (2).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:26 Grootte: 3,63 MB
	BR16SV B4 ligging (1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:26 Grootte: 3,20 MB
	BR16SV B5 (1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:36 Grootte: 3,69 MB
	BR16SV B5 (2).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:36 Grootte: 3,24 MB
	BR16SV B5 ligging (1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 11:36 Grootte: 3,89 MB
	BR16SV boring 1(1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 10:59 Grootte: 3,72 MB
	BR16SV boring 1(2).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 10:59 Grootte: 3,72 MB
	BR16SV terrein (1).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 10:53 Grootte: 2,65 MB
	BR16SV terrein (2).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 10:54 Grootte: 2,93 MB
	BR16SV terrein (3).JPG	Type: JPEG-afbeelding Afmetingen: 4000 x 3000	Genomen op: 12/10/2016 10:54 Grootte: 2,87 MB

Stokveldepad zn, Sint-Michiels (Brugge) (2016 J153)



Plan 3: het projectgebied weergegeven op het gewestplan (groene polygoon)

Stokveldepad zn, Sint-Michiels (Brugge) (2016 J153)

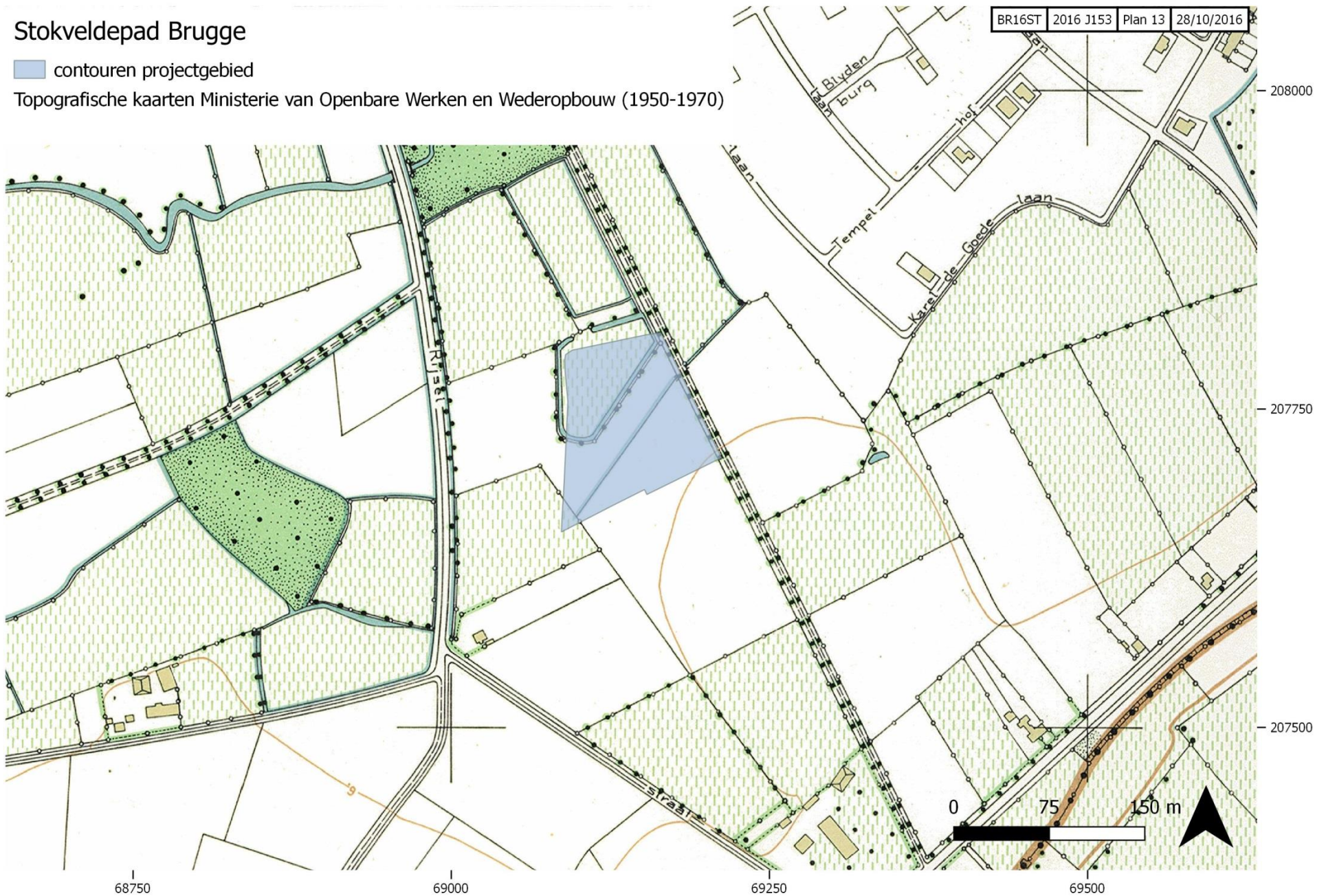


Plan 8: het projectgebied weergegeven op de Frickx-kaart (groene polygoon)

Stokveldepad Brugge

■ contouren projectgebied

Topografische kaarten Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970)



Plan 13: Het projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (groene polygoon)



Plan 14: Het projectgebied weergegeven op de orthofoto, situatie 1971 (groene polygoon)



Plan 16: Het projectgebied weergegeven op de orthofoto, situatie 2013-2015 (groene polygoon)

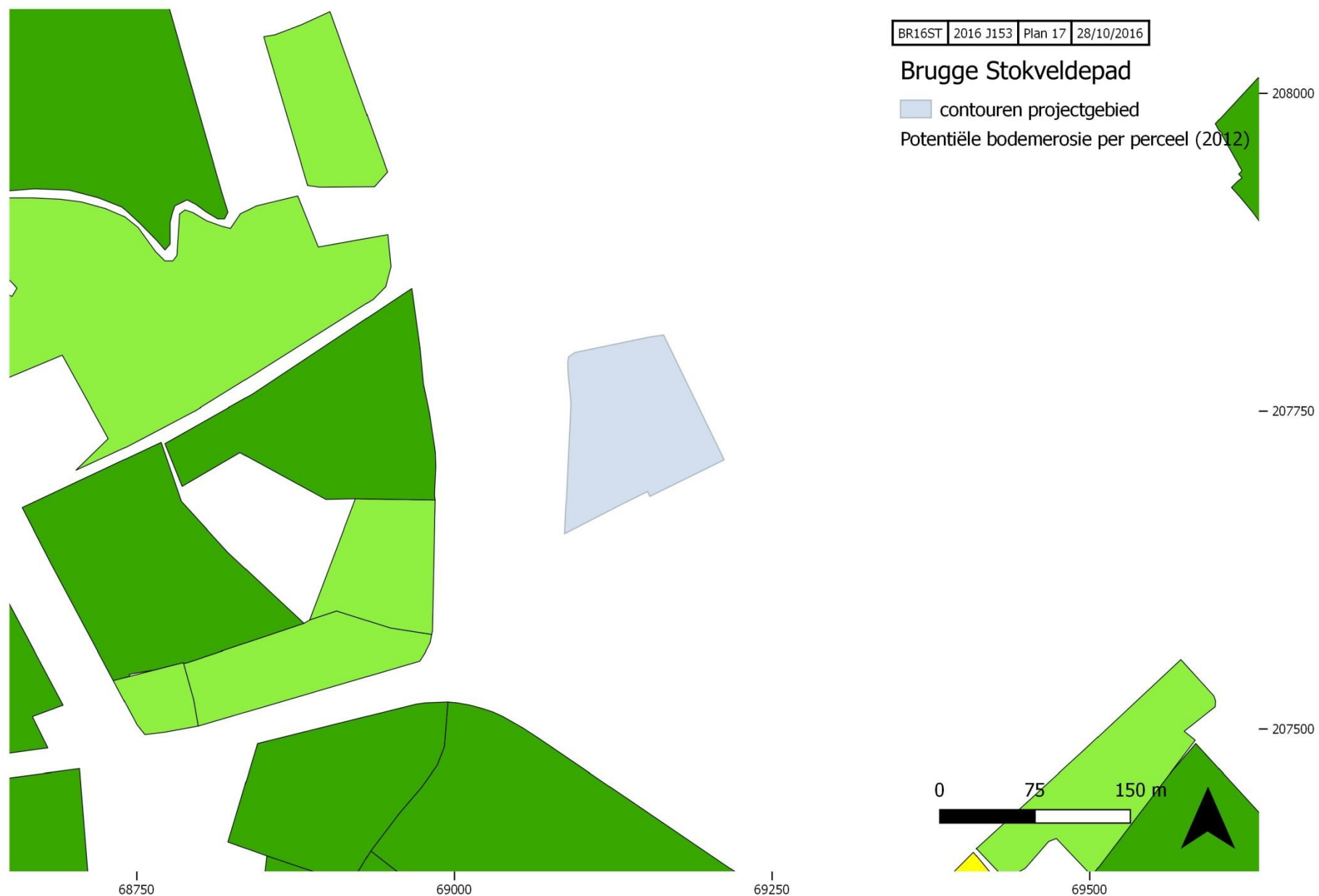
Stokveldepad zn, Sint-Michiels (Brugge) (2016 J153)

BR16ST	2016 J153	Plan 17	28/10/2016
--------	-----------	---------	------------

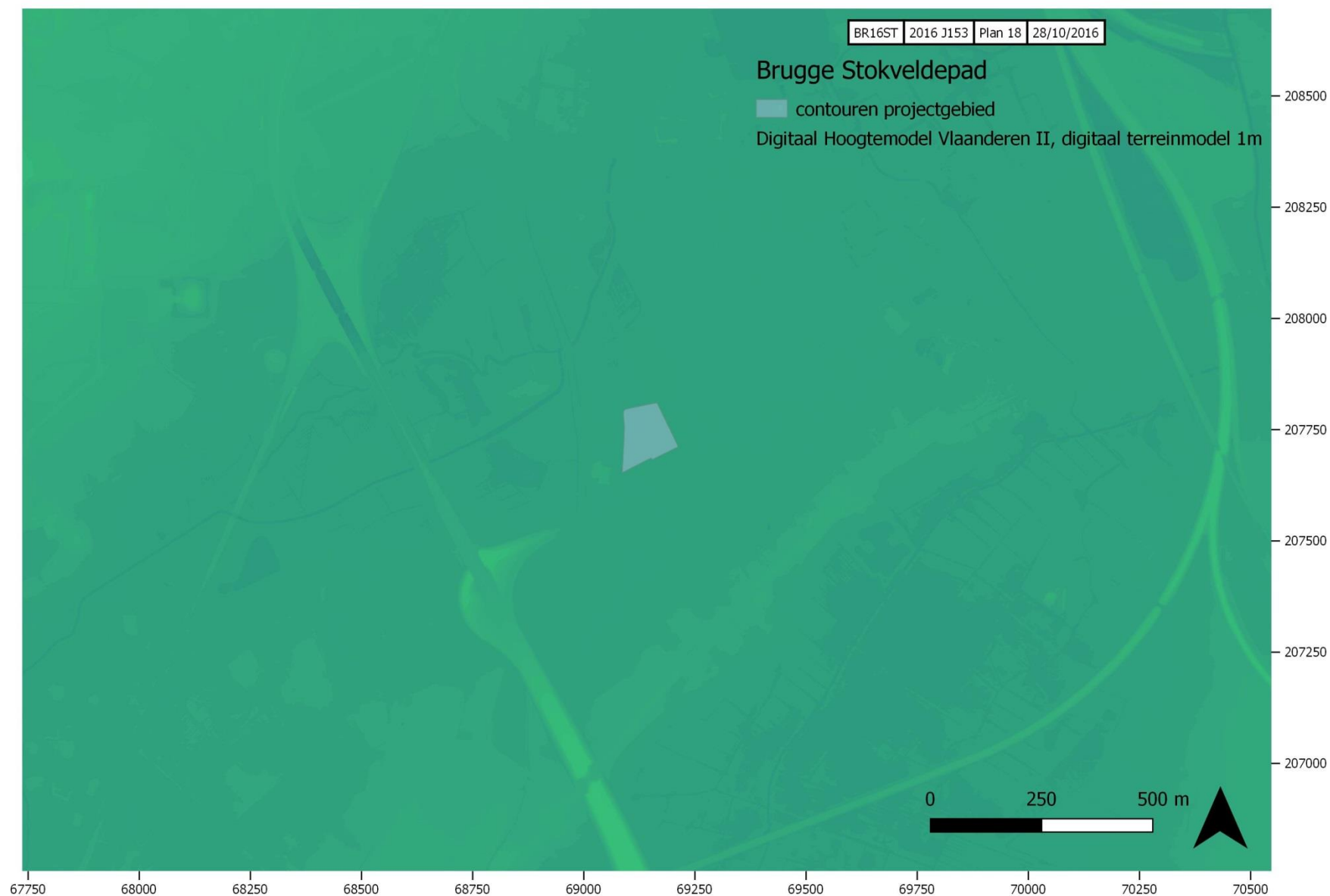
Brugge Stokveldepad

contouren projectgebied

Potentiële bodemerosie per perceel (2012)



Plan 17: Het projectgebied weergegeven op de erosiegevoeligheidskaart per perceel (2012), (blauwe polygoon)



Plan 18: Het projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (DTM-1m)(blauwe polygoon).