

2021 Kerkstraat, Beernem

Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch
Mikkelsen

2021, Kerkstraat, Beernem: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschapelijk bodemonderzoek)



Opdrachtgever: VBS Sint-Joris
Kerkstraat 9, 8730 Sint-Joris (Beernem)

Auteurs: Dieter Verwerft, Jari Hinsch Mikkelsen en Frederik Roelens

Uitvoerder: Raakvlak
Komvest 45
8000 Brugge
T +32 [0]50 44 50 41
E dieter.verwerft@brugge

© Raakvlak, april 2021

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 Archeologisch Onderzoek.

Inhoud

Deel 1: Bureauonderzoek

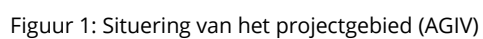
1	Administratieve gegevens	5
2	Inleiding	6
3	Onderzoeksopdracht	8
3.1	Vraagstelling	8
3.2	Werkwijze	9
4	Assessmentrapport	10
4.1	Bodemkundige situering	10
4.2	Historische situering van de streek	13
4.3	Historisch-cartografische situering	14
4.4	Archeologische voorkennis	20
5	Besluit	23

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6	Administratieve gegevens	24
7	Inleiding	25
8	Onderzoeksopdracht	25
9	Werkwijze en strategie	25
10	Assessmentrapport	26
10.1	Beschrijving van de aardkundige opbouw van de onderzochte transecten	26
10.2	Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect	29
10.3	Vervolgonderzoek:	29
11	Gaafheid van het terrein	30
12	Besluit	30

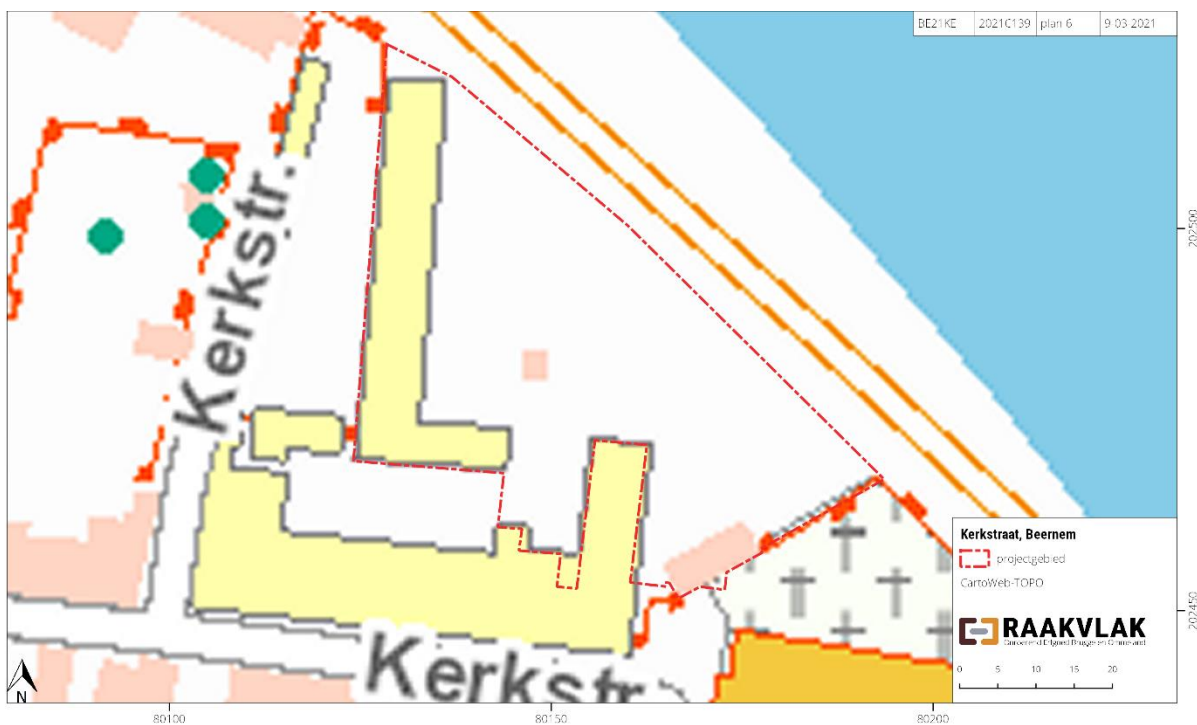
Deel 3: Algemeen besluit

13	Synthese	31
14	Afweging noodzaak verder onderzoek	32
15	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek	32
16	Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek	33
17	Bibliografie	33
18	Bijlagen	34





Figuur 3: Het projectgebied op de orthofoto uit 2020 (AGIV)



Figuur 4: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart: 1/10 000 (AGIV)

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Administratieve gegevens

Kerkstraat, Beernem

Projectcode bureauonderzoek:	2021C139
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Kerkstraat, Beernem BE21KE

Titel: 2021, Kerkstraat, Beernem: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschapelijk bodemonderzoek)

Opdrachtgever: VBS Sint-Joris, Kerkstraat 9, 8730 Sint-Joris (Beernem)

Uitvoerder: Raakvlak

Auteurs: Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

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

Locatie/vindplaats: Kerkstraat 9, 8730 Sint-Joris (Beernem)

Bounding box:

80128.05499344679992646 202527.80040226137498394, 80163.03618256935442332 202498.24044146938831545, 80195.22115918455529027 202466.51198934519197792, 80165.77532951532339212 202447.56622296886052936, 80142.49258047454350162 202455.32713931580656208, 80122.86202736171253491 202468.10982506367145106, 80128.05499344679992646 202527.80040226137498394

Naam site: Kerkstraat, Beernem; afkorting: BE21KE

Kadaster: Beernem, 3e afdeling/Sint-Joris, sectie B, perceelsnummers: 80D, 89K en 90D

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek

Periode: maart 2021

Archeologische verwachting: sporen

Aanleiding van het onderzoek: sloop en nieuwbouw schoolgebouwen

2 Inleiding

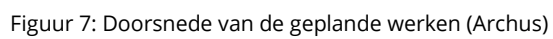
De Vrije Basisschool Sint-Joris plant een nieuwbouwwolume bij de schoolgebouwen langs de Snippenlaan in Zedelgem. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 2.479,6 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de Vrije Basisschool Sint-Joris samen met Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.

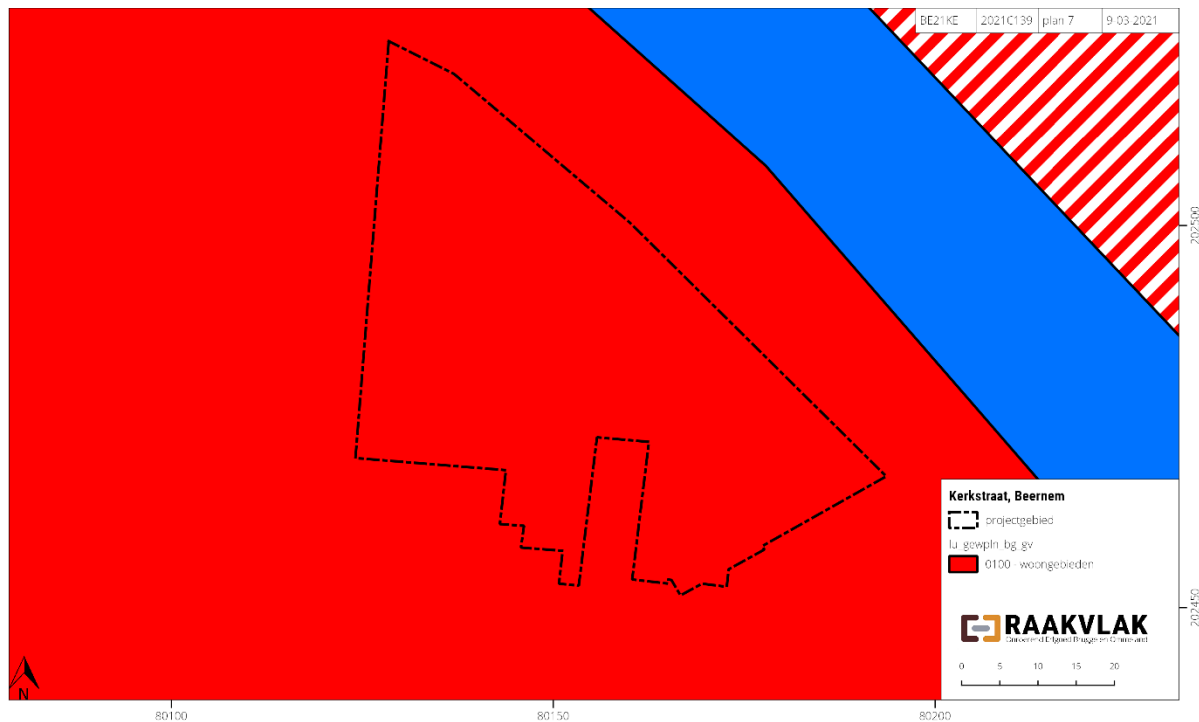


Figuur 5: Het ontwerpplan ten opzichte van de GRB-basiskaart (Archus)

Het onderzoeksterrein ligt in Sint-Joris, deelgemeente van Beernem, tussen de Kerkstraat en de Vaart-Zuid, langs het Kanaal Gent-Brugge. Het perceel is groter dan 3.000 m², de effectieve ingreep in de bodem is groter dan 1.000 m² en de bestaande lijninfrastructuur is minder dan 1.000 m lang, waardoor de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet overschreden worden. Het gewestplan beschouwt het projectgebied als 'woongebieden' (0100). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, een gebied waar geen archeologie verwacht wordt of een beschermde archeologische site. Op deze basis wordt een archeologienota zonder ingreep in de bodem opgesteld.

Aanvankelijk voorziet het project in de sloop van een groot schoolvolume in het westelijk uiteinde van het projectgebied, alsook twee kleinere volumes. De voornaamste bodemingreep bestaat uit een onderkelderd nieuwbouwwolume, aansluitend op de bestaande schoolgebouwen. In de rest van het projectgebied worden nieuwe verhardingen en graspleinen voorzien.





Figuur 8: Het projectgebied op het gewestplan (Agiv)

3 Onderzoeksopdracht

3.1 Vraagstelling

De voornaamste vraagstelling bij de werken: bestaat de kans dat de geplande bodemingreep archeologisch erfgoed beschadigt. Met andere woorden: is een archeologische opvolging (om dit erfgoed in kaart te brengen) noodzakelijk.

Volgende onderzoeksvragen staan hierbij centraal:

- Welke aanwijzingen bieden historische bronnen over het aanwezige archeologische erfgoed?
- Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed?



Figuur 9: Zicht op het terrein in zuidoostelijke richting

3.2 Werkwijze

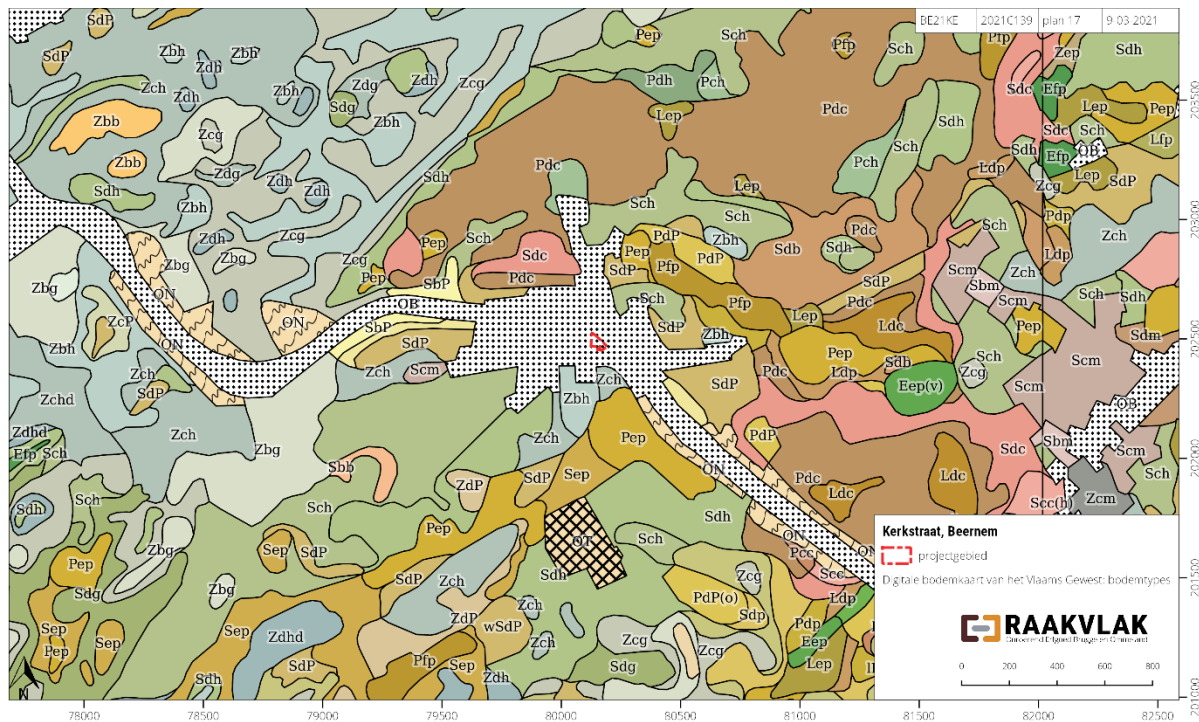
Het projectgebied ligt in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht verleend aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik in en rond het gebied. De aard van de werken is afgewogen tegenover de beschikbare kennis van het projectgebied op archeologisch, historisch en landschappelijk vlak.

Het kaartmateriaal wordt aangemaakt in een GIS-omgeving (Quantum GIS) en de lijsten zijn verwerkt met het Microsoft Office pakket. Het projectgebied wordt geprojecteerd ten opzichte van verschillende kaartlagen. De aard- en bodemkundige gegevens zijn geraadpleegd via de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV). Historische kaarten zijn opgezocht via geopunt.be. Op basis van de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) wordt het archeologisch kader geschetst.

De onderzoeksstrategie wijkt niet af van de Code Goede Praktijk.

De terreinen zijn in gebruik als grasplein en speelterrein. Een veldprospectie is niet mogelijk.

Het bureauonderzoek heeft de code 2021C139



Figuur 10: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart (DOV)

4 Assessmentrapport

4.1 Bodemkundige situering

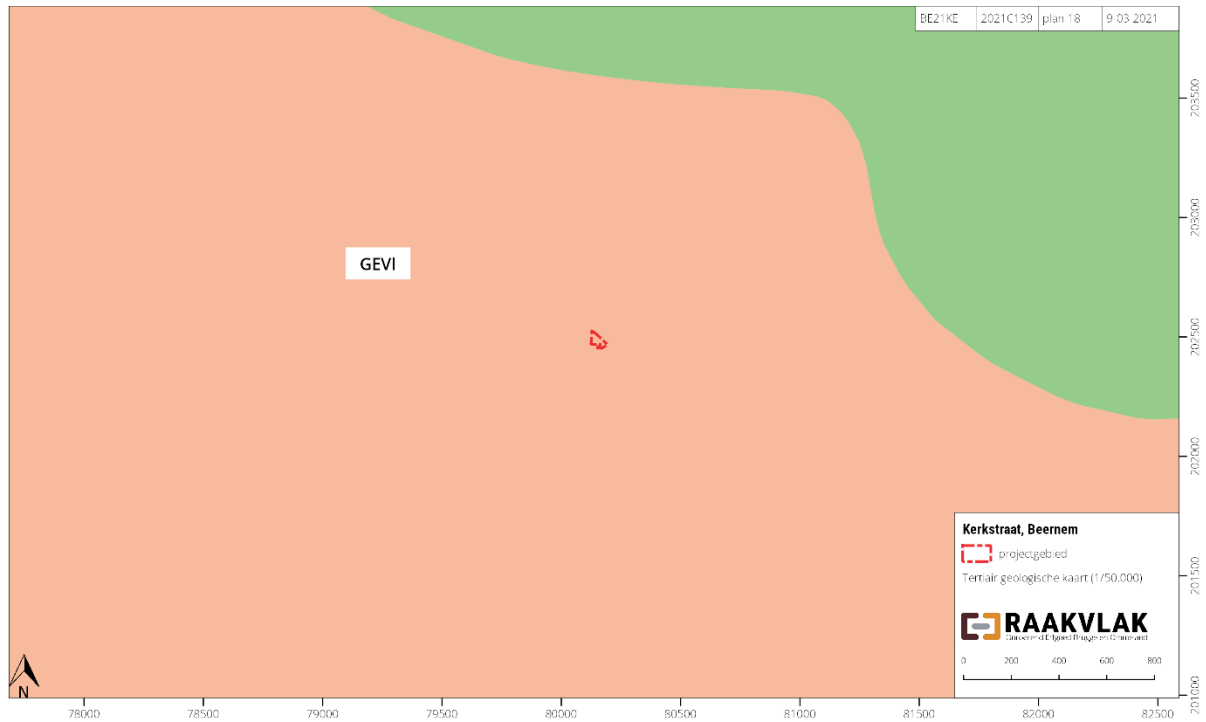
Het onderzoeksterrein behoort tot de zandstreek. De bodem is samengesteld uit fijn zand uit het Eoceen (70 tot 40 miljoen jaar oud). Landschappelijk ligt de site in het Houtland: weiden en akkers afgezoomd met (knot)bomen en afwateringskanalen. Het projectgebied is gekarteerd als 'bebouwde zone' (OB). In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij dit bodemtype (naar Sys, C. en Van Ranst, E., 2000). De omgeving van het onderzoeksgebied herbergt eerder onvruchtbare, minder gegeerde grond. De bodemkaart classificeert de omgeving van het projectgebied als 'matig droge lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont' (Sch), 'matig natte lemig zandbodem' (Sdh en SdP), 'matig droge zandbodem' (Zch) en 'natte licht zandleembodem' (Pep).

Het projectgebied helt af in noordoostelijke richting, naar het kanaal Gent-Brugge. De hoogte varieert tussen 13,58 mTAW en 12,79 mTAW. In het projectgebied vormt de Formatie van Gentbrugge de Tertiaire toplaag (Eoceen). Dit sediment heeft een ouderdom van ca. 50Ma jaren. In het plangebied is de formatie vertegenwoordigd door het Lid van Vlierzele (GeVI), een mariene lithostratigrafische eenheid samengesteld uit sterk zandhoudende, grijsgroene klei met plaatselijke zandsteenbanken. In de klei komen glimmers voor maar weinig glauconiet.

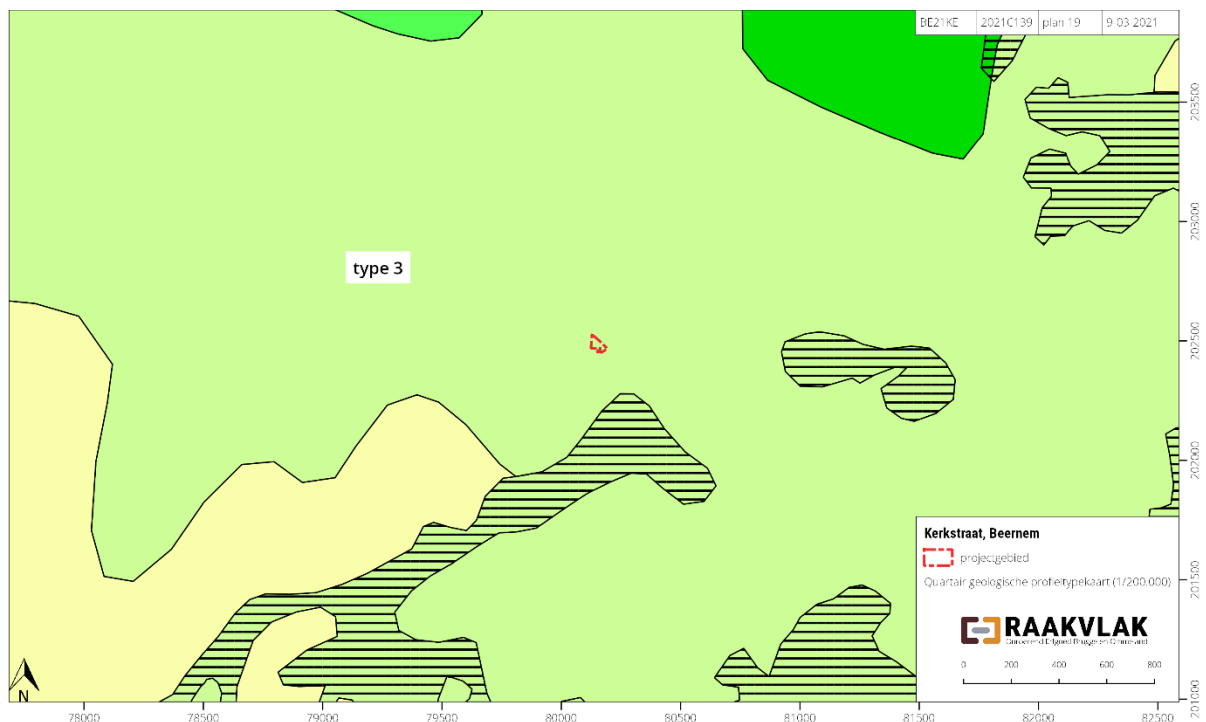
De Quartairgeologische kaart 1/200.000 beschrijft voor het projectgebied en omgeving profieltype 3: een Quartaire sequentie die volledig is opgebouwd uit eolisch materiaal tijdens het Weichseliaan (*ELPw*), met plaatselijk eventueel niet nader gedateerde hellingsafzettingen (HQ), bovenop ouder fluviaal sediment uit het Weichseliaan (*FLPw*). In het projectgebied wordt profieltype 3a beschreven:

bovenop de genoemde afzettingen uit het Weichseliaan komen er nog holocene en, of tardiglaciale fluviatiele afzettingen voor (FH).

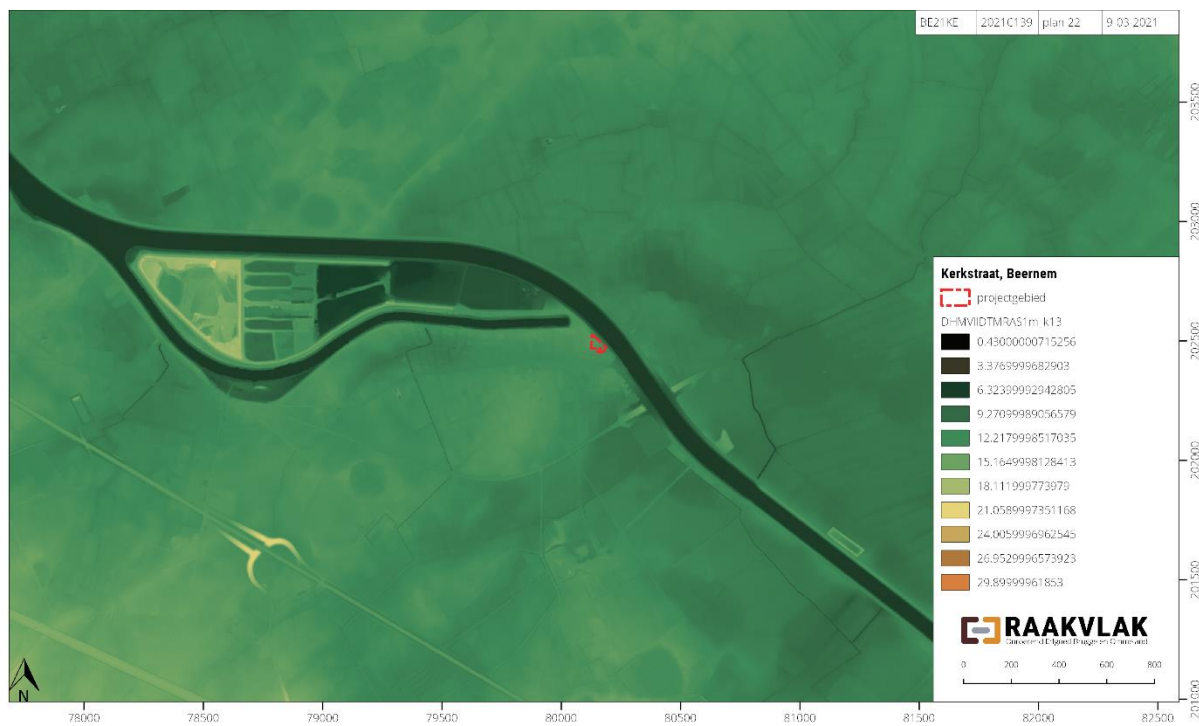
De erosiegevoeligheidskaart voor Vlaanderen beschrijft de gemeente Beernem thans als zeer weinig erosiegevoelig. In de omgeving van het projectgebied geldt een zeer lage tot verwaarloosbare kans op bodemerrosie.



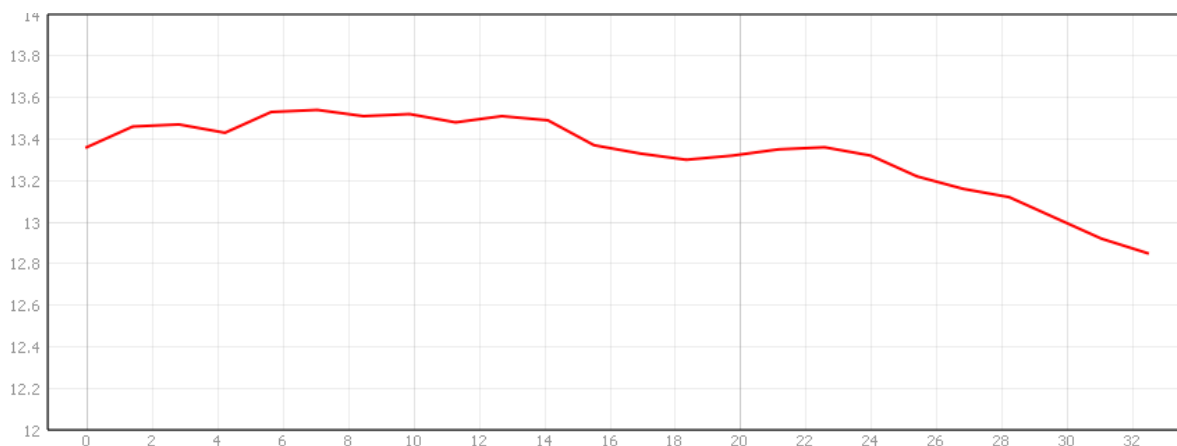
Figuur 11: Het projectgebied op de Tertiair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 12: Het projectgebied op de Quartair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 13: Het projectgebied op de hoogtekarte (overheid.vlaanderen.be)



Figuur 14: Hoogteprofiel van het projectgebied in noord-zuid richting



Figuur 15: Het projectgebied ten opzichte van de bodemerosiokaart (AGIV)

4.2 Historische situering van de streek

Het gebied situeert zich grotendeels op het grondgebied van Sint Joris, een deelgemeente van Beernem (gebaseerd op Lambrecht, 2013). In het jaar 1242 wordt Sint Joris Ten Distel afgepaald als zelfstandige gemeente door de bisschop van Doornik, Walter Van Marvis. Sint Joris bleef het statuut van zelfstandige gemeente behouden tot 1976, toen het met de fusie van de gemeentes een onderdeel wordt van Groot-Beernem (Lauwers 1985, 9).

De onderzoekszone bevindt zich nabij het kanaal Gent-Brugge-Oostende. Dit kanaal is de verbinding tussen de stroomgebieden van de Brugse Leie (of Zuidleie) en de Durme. Om deze twee stromen met elkaar te verbinden was het nodig de hoogte-rug tussen Beernem en Sint-Joris te doorbreken. Het graven en afwerken van dit kanaal duurde eeuwen (Van Wonterghem 2004, 2).

Al in 1290 voert de stad Brugge werken om de stroomgebieden van de Brugse Leie en de Durme met elkaar te verbinden. Door het verzanden van de Zwingel dreigt Brugge haar uitweg naar zee te verliezen. Het afwerken van dit kanaal gaat erg moeizaam door de vele onteigeningen die nodig zijn in het 14de-eeuwse Oostkamp, Beernem en Sint Joris. Langzaam maar gestaag vorderen de werken en men nadert Gent met het kanaal. In 1379 voelen de Gentenaars en de schippers die op de Leie varen zich bedreigd door het kanaal dat wordt gegraven. Op het moment dat de graafwerken tot in Oudburg (Gent) zijn gevorderd verjagen de Witte Kaproenen onder leiding van Jan Yoens de delvers. Enkelen van hen worden zelfs gedood. Ondanks de diplomatieke onderhandelingen van Brugge escaleert het geweld, met een ware veldslag op het Beverhoutsveld in 1382, waarbij de Gentenaars de Bruggelingen achtervolgen tot in de Brugse binnenstad (Van Wonterghem 2004, 2-3).

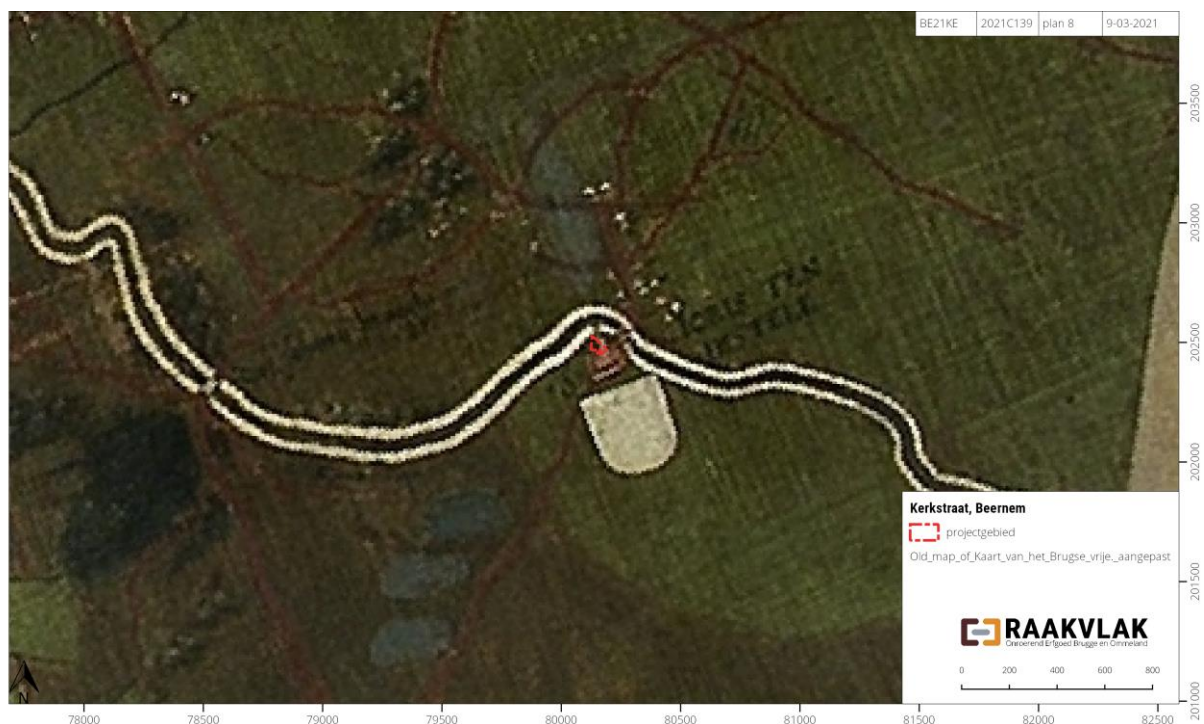
Brugge moet het afwerken van het kanaal opgeven, maar onderhoudt wel het kanaal dat het tot dusver had gegraven. Pas in het begin van de 17de eeuw slaan Brugge en Gent de handen in elkaar

voor de aanleg van een kanaal met uitweg naar zee. Samen werken ze aan het Kanaal Gent-Brugge-Oostende. In 1620 zijn de werken gevorderd tot in de buurt van Sint Joris. Het kanaal moet op die plaats nog verdiept worden omdat het water nog steeds richting Gent stroomt. Vanaf 1624 is er zeker vaart op het kanaal Gent-Brugge (Van Wonterghem 2004, 5-6).

Zowel tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) als tijdens de Devolutieoorlog (1667-1668) vormt het kanaal een frontlinie, respectievelijk tussen Spanje en de Republiek en tussen Frankrijk en Spanje. In de 17e eeuw worden een groot aantal forten en redoutes opgericht langs het kanaal. Stroomopwaarts, op de site Aalter Woestijne, zijn een stervormig fort en kamp opgegraven (Brion, 2019). De sporen zijn gedateerd in de 17e of 18e eeuw.

In de 20ste eeuw is het kanaal op verschillende plaatsen verbreed om grotere schepen te kunnen toelaten. De Miseriebocht werd onder andere weggewerkt (Van Wonterghem 2004, 12).

4.3 Historisch-cartografische situering



Figuur 16: Het projectgebied op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571)

Opeenvolgende historische kaarten bieden informatie over de projectlocatie. Op de **Heraldische Kaart van het Brugse Vrije** door Pieter Pourbus (1561-1571) ligt het vermoedelijke projectgebied in de dorpskern van Sint-Joris, ten zuiden van het kanaal Gent-Brugge. De projectlocatie ligt ten zuiden van het kanaal Gent-Brugge. Ook op de kaart van **Fricx** (1712) ligt de onderzoekslocatie naast het kanaal. Ten zuidwesten van het projectgebied staan enkele grillige visvijvers afgebeeld. Vanaf de 17e eeuw worden in de veldgebieden dijken opgetrokken, waardoor visvijvers ontstaan voor het kweken van zoetwatervis. Iets verder in zuidwestelijke richting liggen bos- en veldgebieden. De kaart biedt geen bijkomende informatie binnen het projectgebied. Op de **Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden**, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778), ligt het onderzoeksgebied tussen de Sint-Joriskerk, de dijk langs het kanaal, de dorpskern en een verdwenen molen. De omgeving

bestaat uit een gesloten landschap van door hagen en bomen verdeelde akkers, typisch voor het houtland, middenin veldgebieden en bossen. Binnen het projectgebied staat geen bebouwing afgebeeld.

Op een kaart uit 1635 (Stadsarchief Brugge, Oud Archief reeks 289, PF Zuidleie-Minnewater, nr 29 en 29bis) staan verschillende forten afgebeeld langs het Kanaal in Beernem. Net ten westen van de kerk van Sint-Joris staat het 'klein fort Sint-Joris' afgebeeld. De kaart lijkt louter gemaakt als oriëntatiemiddel: de afgebeelde topografische elementen zijn niet correct gelokaliseerd. De kaart is – met een aanzienlijke onzekerheid – gegeorefereerd op basis van de Kabinetskaart van Ferraris. Daaruit zou blijken dat het fort ten oosten van het projectgebied ligt.

Op een militaire kaart uit 1708 - "Plan du camp de l'armée des deux couronnes campée à Lovendeghem le 12 juillet 1708" (gallica.bnf.fr) – staan zowel de kerk als het kasteel van Sint-Joris afgebeeld. Het fort staat echter niet afgebeeld. Op alle recentere kaarten, inclusief de Kabinetskaart van Ferraris (1770-1778), staat het fort evenmin afgebeeld. Dit wijst erop dat het fort vóór 1708 is verdwenen.

Op de **kadasterkaart van Popp** (1842-1879) en de **Atlas der buurtwegen** (1841) is de situatie vergelijkbaar. Op de **kaart van Vandermaelen** (1846-1854) staan enkele structuren afgebeeld binnen het projectgebied. De verdwenen molen staat ten noordwesten van het projectgebied. Op de orthofoto's uit 1971 en 1979-1990 is de bouw van de schoolgebouwen zichtbaar.



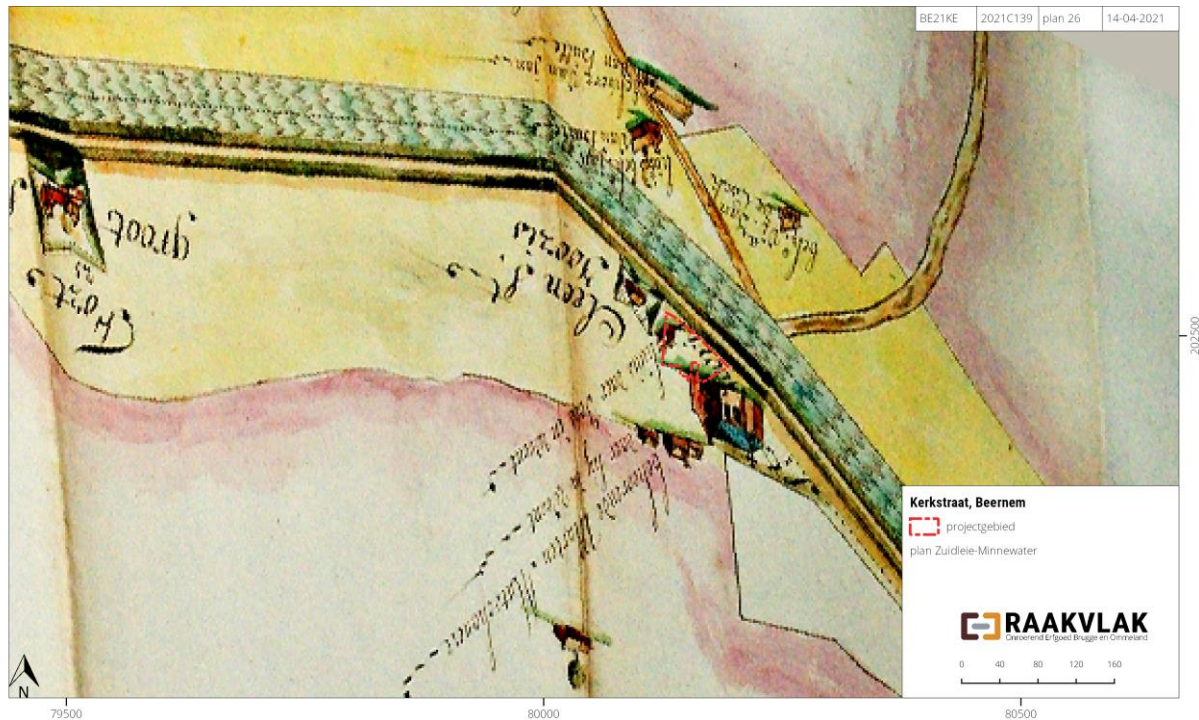
Figuur 17: Het projectgebied op de kaart van Fricx (1744) (AGIV)



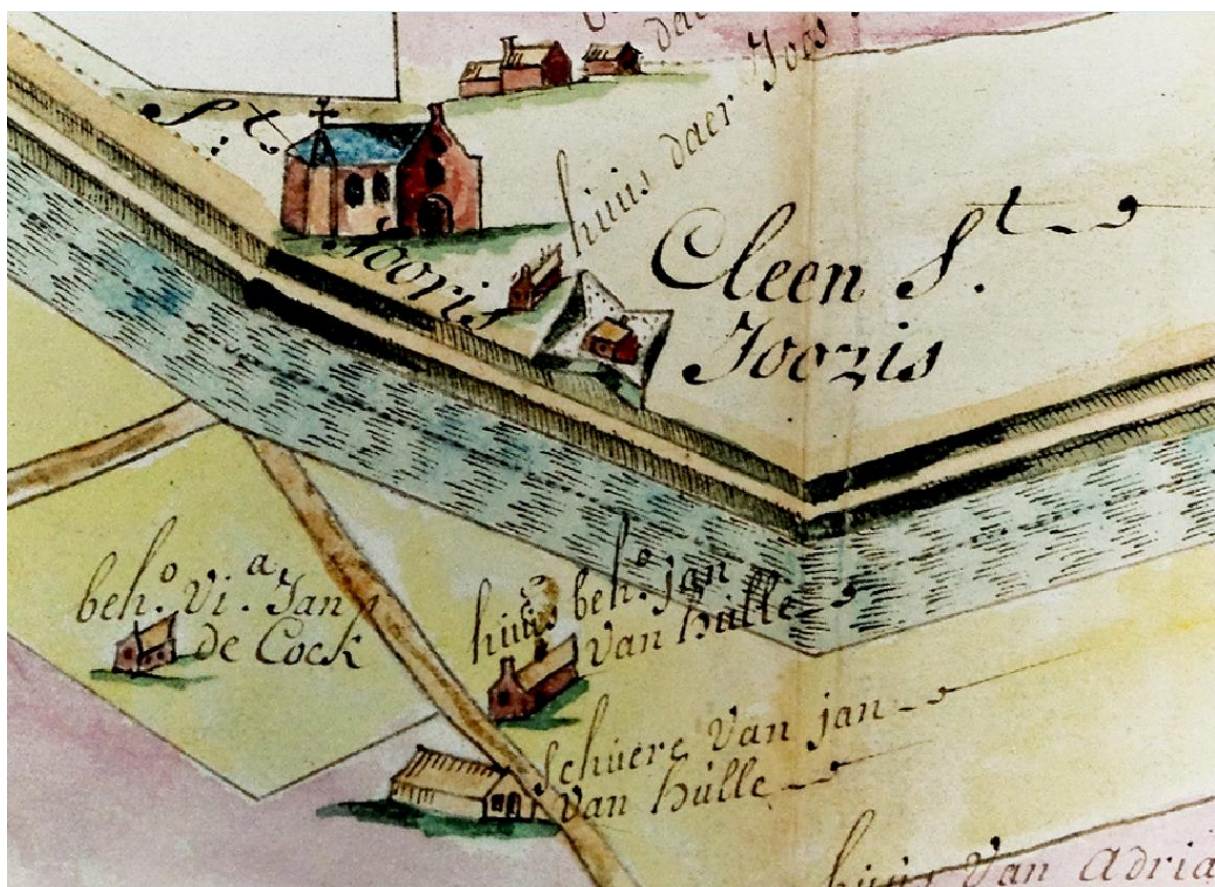
Figuur 18: Het projectgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) (AGIV)



Figuur 19: Het projectgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) (AGIV)



Figuur 20: Het projectgebied op een 17e eeuwse kaart met daarop de forten langs het kanaal Gent-Brugge (Stadsarchief Brugge, Oud Archief reeks 289, PF Zuidleie-Minnewater, nr 29 en 29bis)



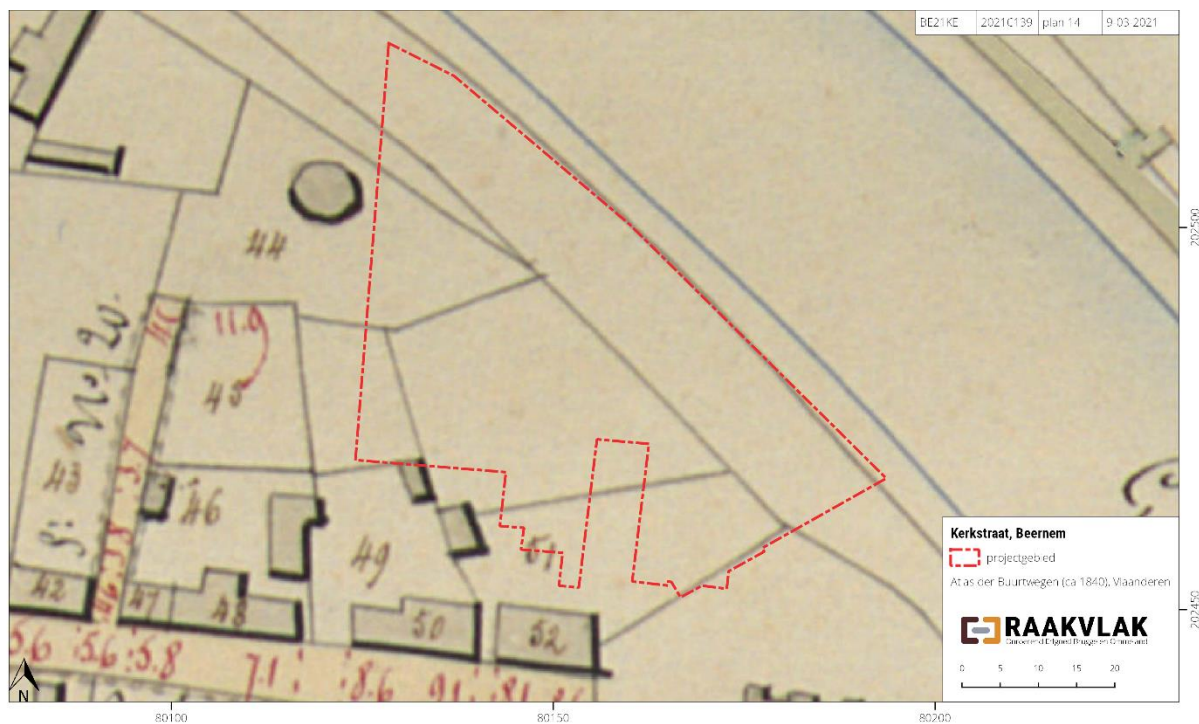
Figuur 21: De dorpskern van Sint-Joris en het "Cleen (fort) St Jooris" (Stadsarchief Brugge, Oud Archief reeks 289, PF Zuidleie-Minnewater, nr 29 en 29bis)



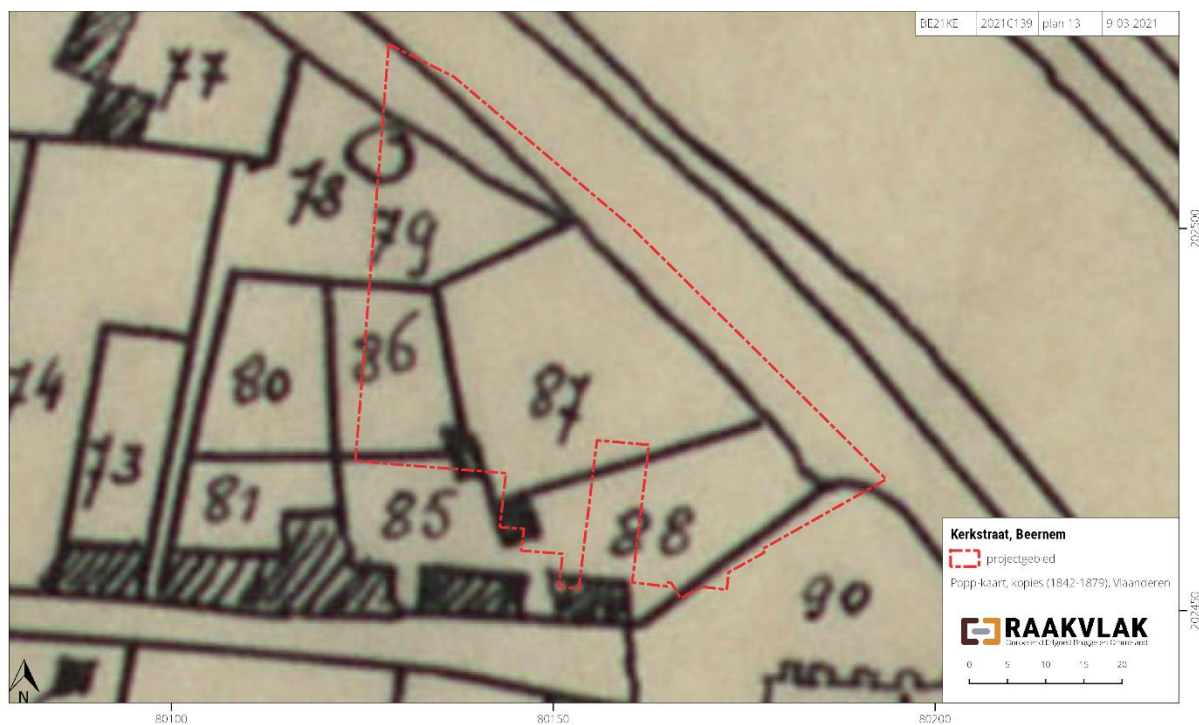
Figuur 22: Sint-Joris op een Franse kaart uit 1708 (gallica.bnf.fr)



Figuur 23: Het projectgebied op kaart van Vandermaelen (1846-1854) (AGIV)



Figuur 24: Het projectgebied op Atlas der Buurtwegen (1840) (AGIV)



Figuur 25: Het projectgebied op de kadasterkaarten van Popp (1842-1879) (AGIV)



Figuur 26: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1971 (AGIV)



Figuur 27: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1979-1990 (AGIV)

4.4 Archeologische voorkennis

In het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt vijf locaties in de ruime omgeving van het onderzoeksterrein, binnen een straal van 1 km. Daarnaast zijn ook vijf archeologienota's of nota's ingediend binnen dezelfde straal. Het gaat om sites met walgrecht, een metaaldetectievondst en resultaten van archeologisch onderzoek door Raakvlak, Gate en BAAC.

CAI ID	toponiem/onderwerp	resultaten
72836	Kasteelsite 'de Lanier'	late middeleeuwen
72835	site met walgracht	late middeleeuwen
150498	brandlaag tijdens verbouwing	geen datering
72837	site met walgracht 'Het Vijverhof'	late middeleeuwen
212336	metaaldetectie: Venusrekenpenning	16e eeuw
Nota ID	toponiem/onderwerp	resultaten
7582	Vooronderzoek Beernem Galgeveld, Sint-Joris	landschappelijk bodemonderzoek, geen vervolgonderzoek
1166	Vooronderzoek Beernem Galgeveld, BE16GA	proefsleuvenonderzoek, geen vervolgonderzoek
12790	Vooronderzoek Aalter Knesselare, Overleiestraat	bureauonderzoek, geen vervolgonderzoek
12803	Vooronderzoek Beernem Beernem Lattenklieversstraat	bureauonderzoek met controleboringen, geen vervolgonderzoek
2316	Vooronderzoek Beernem Sint-Jorisstraat, Beernem	bureauonderzoek, geen vervolgonderzoek

Raakvlak heeft twee proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd in de nabijheid van het projectgebied. In 2013 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd langs de Miseriestraat. Op het voormalig voetbalplein en op de speelterreinen van de Chiro Sint Joris gelegen langs het Galgeveld in Sint Joris (Beernem), zijn in 2016 tien proefsleuven aangelegd en in 2018 is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd op een aangrenzend perceel.

Langs de Miseriestraat zijn geen relevante archeologische sporen aangetroffen (Lambrecht, 2013). Het grootste deel van het terrein is omgewoeld om de podzol te breken en zo het terrein meer bruikbaar te maken voor landbouw. De grond is omgewoeld met een diepgronder. Dit werktuig breekt de ondergrond tot ongeveer 90 cm onder het maaiveld (op sommige plaatsen iets dieper). De grond wordt dan uit elkaar gerukt. De vulling van eventuele sporen (met eventuele vondsten) zou dan ook enkele meter verder meegesleurd worden. In deze verstoorde zone zijn geen vondsten aangetroffen, noch pakketten die kunnen kwalificeren als vulling van een archeologisch spoor.

Uit het onderzoek langs het Galgeveld blijkt dat de projectzone is genivelleerd en gebruikt is als akkerland (Lambrecht, 2016). Er zijn geen historische of archeologische sites gekend voor het projectgebied, noch zijn er sites aangetroffen tijdens het veldwerk. Het landschappelijk bodemonderzoek wijst op AC- bodems, zonde profielontwikkeling. De verzamelde informatie leidt tot de conclusie dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.



Figuur 28: Het projectgebied ten opzichte van de Centraal Archeologische Inventaris (AGIV en CAI)



Figuur 29: Overzicht van het onderzoek langs de Miseriesstraat



Figuur 30: Overzicht van het onderzoek langs het Galgeveld

5 Besluit

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek blijkt het plangebied vooral beïnvloed door de aanleg van het kanaal Gent – Brugge. Op basis van historisch onderzoek en cartografische bronnen werd het kanaal ter hoogte van het plangebied aangelegd in het begin van de 17e eeuw. Deze werken brachten verregaande bodemingrepen met zich mee. Oudere bewoningssporen werden hiermee vermoedelijk reeds verstoord.

Archeologisch onderzoek in de ruime omgeving van het projectgebied levert geen archeologische sites op. Om dit impact van de geplande werken te achterhalen, is een landschappelijk bodemonderzoek de aangewezen methode voor vervolgonderzoek.

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6 Administratieve gegevens

Kerkstraat, Beernem

Projectcode bureauonderzoek:	2021C155
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Kerkstraat, Beernem
	BE21KE

Opdrachtgever: VBS Sint-Joris, Kerkstraat 9, 8730 Sint-Joris (Beernem)

Uitvoerder: Raakvlak

Auteurs: Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

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

Locatie/vindplaats: Kerkstraat 9, 8730 Sint-Joris (Beernem)

Bounding box:

80128.05499344679992646 202527.80040226137498394, 80163.03618256935442332 202498.24044146938831545, 80195.22115918455529027 202466.51198934519197792, 80165.77532951532339212 202447.56622296886052936, 80142.49258047454350162 202455.32713931580656208, 80122.86202736171253491 202468.10982506367145106, 80128.05499344679992646 202527.80040226137498394

Naam site: Kerkstraat, Beernem; afkorting: BE21KE

Kadaster: Beernem, 3e afdeling/Sint-Joris, sectie B, perceelsnummers: 80D, 89K en 90D

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: landschappelijk bodemonderzoek

Periode: maart-april 2021

Archeologische verwachting: sporen

Aanleiding van het onderzoek: sloop en nieuwbouw schoolgebouwen

7 Inleiding

Op woensdag 10 maart en woensdag 14 april 2021 zijn tien landschappelijke boringen uitgevoerd. De boringen zijn aangelegd met een tussenafstand van 3 tot 5 m ter hoogte van de nieuwbouw en aangepast aan de huidige bebouwing. Op die manier zijn de boringen goed verspreid over het terrein en de geplande bodemingreep. Het terrein is in gebruik als grasplein en speelterrein. Het booronderzoek heeft de projectcode 2021C155. Het team bestaat uit een archeoloog. Het terrein ligt in de zandstreek. Volgens de bodemkaart en het historisch onderzoek is de bodem sterk beïnvloed door de aanleg van het kanaal Gent-Brugge in de 17e eeuw, net ten noorden van het projectgebied.

Op basis van deze boringen kan een beeld gevormd worden van de bodemkundige opbouw van het projectgebied. Op die manier kan een goede inschatting gemaakt worden voor het eventuele vervolgonderzoek.



Figuur 31: Terreinopname

8 Onderzoeksopdracht

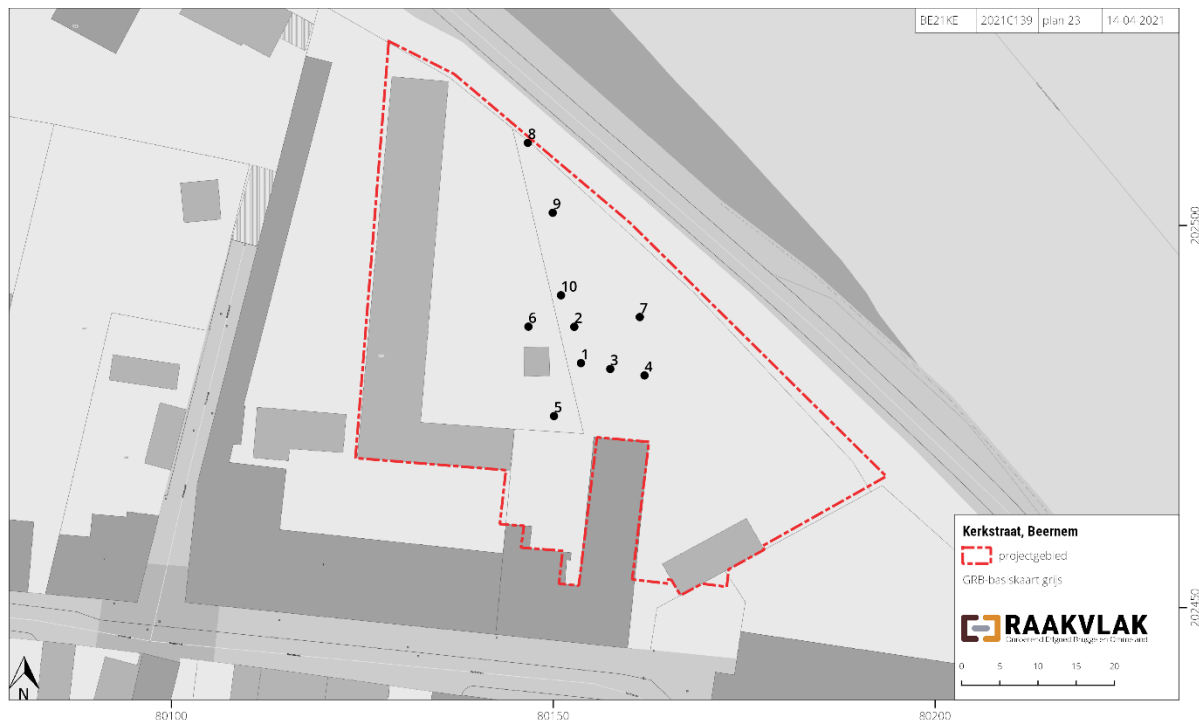
Dit booronderzoek heeft als doel een antwoord te bieden op de onderzoeksvragen opgelijst in hoofdstuk 3.

9 Werkwijze en strategie

In deze fase zijn tien boringen uitgevoerd. De boringen zijn verspreid aangelegd op het terrein, waar mogelijk. De boringen hebben een tussenafstand van 3 tot 5 m. Het veldwerk wordt uitgevoerd door een team, bestaande uit een archeoloog, een bodemkundige en een technisch medewerker. De boorpunten worden uitgezet met een Trimble Geo7X. Bij elke boring wordt het sediment op een zwart zeil gelegd, volgens de correcte diepte, met aanduiding van de bodemhorizonten en

gefotografeerd. Van elk boorpunt wordt de omgeving gefotografeerd. Alle informatie wordt ter plaatse genoteerd op een standaardboorformulier. Nadien wordt het boorgat opgevuld met het opgeboorde sediment.

Tijdens de verwerking worden alle foto's benoemd met een unieke titel. Alle gegevens worden verzameld in een excell-formulier. Op geen enkel moment is afgeweken van deze strategie. Advies van externe specialisten is niet vereist. De dagrapporten zijn te consulteren in bijlage 2. De boorgegevens staan in bijlage 3.



Figuur 32: De locatie van de boringen ten opzichte van de GRB-basiskaart (AGIV)

10 Assessmentrapport

10.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van de onderzochte transecten

De boringen schetsen een gevarieerd beeld van het bodemprofiel. In alle boringen is een zeer dik antropogeen ophogingspakket herkend. Deze oppervlaktehorizont bestaat uit een opeenvolging van ophogingslagen, waarin zowel Pleistoceen zand als tertiair zand en verstoord zand zichtbaar is. Het pakket is minstens 188 cm dik ten opzichte van het maaiveld. In vier boringen (boringen 1 tot 4 en 8 tot 10) is onder dit ophogingspakket een deel van de zandige moederbodem bewaard. In deze boringen is de onderkant van een verbrokkelde humus B-horizont (Bh-horizont) aanwezig. Deze laag is 11 tot 28 cm dik bewaard en bestaat uit bruin tot donkerbruin zand. Onder de Bh-horizont dagzoomt het bruin tot lichtbruin, zandig moedermateriaal (C-horizont). De top van het Pleistocene zandoppervlak – in de vorm van een oppervlaktehorizont of eventueel sporen van een podzol – is nergens bewaard. De originele oppervlaktehorizonten zijn waarschijnlijk verstoord bij de aanleg van het Kanaal Gent-Brugge. Pakketten gemengd Pleistoceen zand zijn herkend in de ophogingslagen:

waarschijnlijk is de top van het Pleistocene zand vergraven tijdens de aanleg van het kanaal en de dijken erlangs.

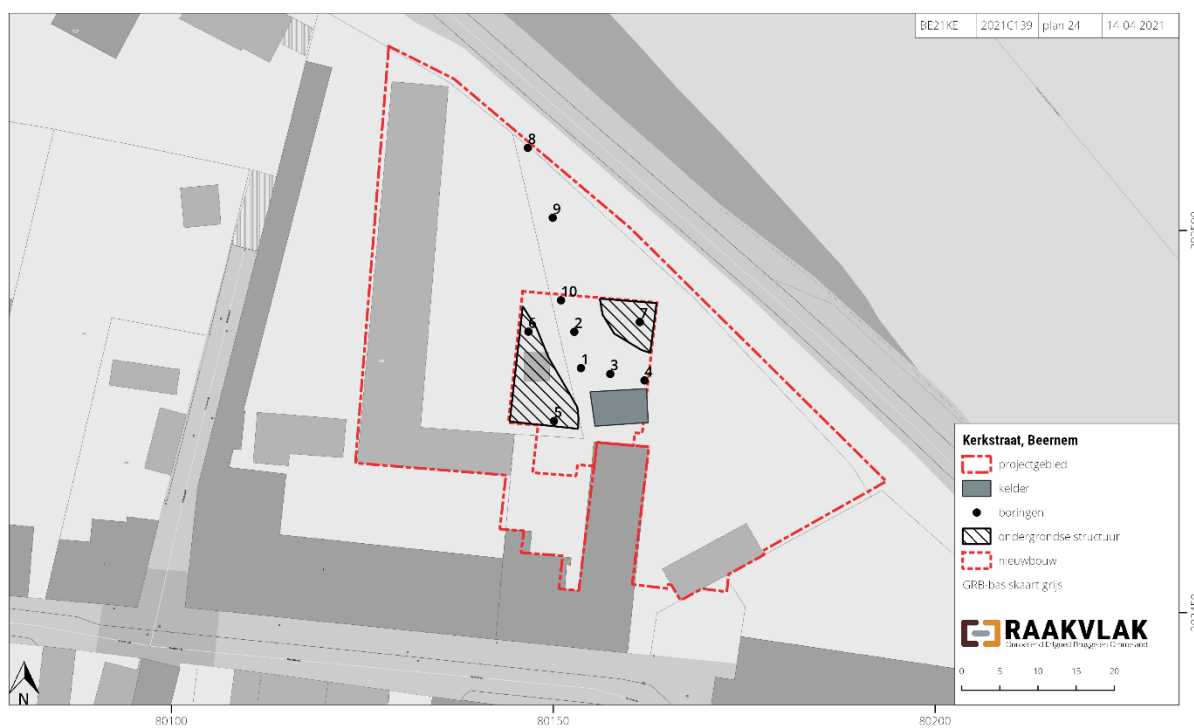
In de overige boringen (boringen 5 tot 7) verhinderd een dieperliggende fundering of laag puinresten dieper boren. Deze laag ligt 82 tot 120 cm diep ten opzichte van het maaiveld. In de zuidoostelijke hoek van het projectgebied ligt een kelder. Deze kelder is op basis van de terreininspectie minstens 200 cm diep onder het maaiveld en heeft een oppervlakte van ongeveer 30 m². Het lijkt er op basis van bouwtechnische kenmerken op dat de kelder oorspronkelijk deel uitmaakte van een recente, 19e-eeuwse structuur. De funderings- of puinlagen in boringen 5 tot 7 wijzen eveneens in de richting van verdwenen gebouwen met een diepe funderingsvoet. De topografische kaart van Vandermaelen uit de periode 1846-1854 geeft duidelijke aanwijzingen voor verdwenen structuren ter hoogte van de verstoringen. Deze gebouwen zijn niet aangeduid op de oudere kaarten. Het is mogelijk dat de diepe verstoring van het terrein een restant is van deze structuren, die zeker deels en mogelijk volledig onderkelderd zijn (of waren).



Figuur 33: Boring 1 (B1)



Figuur 34: Zicht op het terrein in westelijke richting, met aanduiding van het keldergat



Figuur 35: Synthesepan van het landschappelijk bodemonderzoek ten opzichte van de GRB-basiskaart (Agiv)



Figuur 36: De boringen en de aangetroffen dieper liggende funderingen ten opzichte van de Topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) (AGIV)

10.2 Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect

Het is duidelijk dat de bodem binnen het project gevarieerd is. De boringen wijzen op een zeer vergaande verstoring van de oorspronkelijke bodem. In alle boringen is een zeer dik antropogeen ophogingspakket herkend. Deze oppervlaktehorizont bestaat uit een opeenvolging van ophogingslagen, waarin zowel Pleistoceen zand als tertiair zand en verstoord zand zichtbaar zijn. Het pakket is minstens 188 cm dik ten opzichte van het maaiveld. In vier boringen is onder dit ophogingspakket een deel van de zandige moederbodem bewaard. De top van het Pleistocene zandoppervlak is verstoord. In de rest van het onderzoeksterrein verhinderd een dieperliggende fundering of laag puinresten dieper boren. Deze laag ligt 82 tot 120 cm diep ten opzichte van het maaiveld. Op basis van de combinatie van de resultaten van de boringen, de aanwezigheid van een kelder en de kaart Vandermaelen (1846-1854) bestaat een grote kans dat de funderingsresten en de verstoring van een deel van het terrein een restant zijn van verdwenen, 19e-eeuwse structuren, die zeker deels en mogelijk volledig onderkelderd zijn (of waren).

Bodemkundige aanwijzingen die kunnen wijzen op een verdwenen, klein fort zijn niet herkend. Sporen van wallen of grachten zijn nergens aanwezig. De lagen bovenop het Pleistocene zand zijn zeer gelijkaardig en bestaan uit een opeenvolging van ophogingslagen, waarin zowel Pleistoceen zand als tertiair zand en verstoord zand zichtbaar zijn.

10.3 Vervolgonderzoek:

Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek op een laag archeologisch potentieel. De boringen wijzen op een zeer vergaande verstoring van de oorspronkelijke bodem. Het volledige projectgebied is, waarschijnlijk na de aanleg van het kanaal

Gent-Brugge in de 17e eeuw, opgehoogd met een gemiddeld 200 cm dik pakket. Onder dit pakket is plaatselijk het zandige moedermateriaal bewaard, maar de top van dit Pleistocene zandoppervlak is verstoord. Een groot deel van het terrein is waarschijnlijk in de 19e eeuw tot op grote diepte verstoord door de bouw en afbraak van enkele (deels) onderkelderde structuren.

Op basis van dit landschappelijk bodemonderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

11 Gaafheid van het terrein

Het landschappelijk bodemonderzoek wijst een zeer vergaande verstoring van de oorspronkelijke bodem. Deze verstoring is het gevolg van de aanleg van het kanaal in de 17e eeuw en de bouw en afbraak van enkele structuren in de 19e eeuw.

12 Besluit

De boringen schetsen een gevarieerd beeld van het bodemprofiel en wijzen op een zeer vergaande verstoring van de oorspronkelijke bodem. De resultaten bevestigen de informatie uit de bodemkaart: sterk verstoorde gronden. Deze verstoring is het gevolg van de aanleg van het kanaal in de 17e eeuw en de bouw en afbraak van enkele structuren in de 19e eeuw. Bodemkundige aanwijzingen die kunnen wijzen op een verdwenen, klein fort zijn niet herkend.

Deel 3: Algemeen besluit

13 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.

Welke aanwijzingen bieden historische bronnen over het aanwezige archeologische erfgoed?

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek blijkt het plangebied vooral beïnvloed door de aanleg van het kanaal Gent – Brugge. Op basis van historisch onderzoek en cartografische bronnen werd het kanaal ter hoogte van het plangebied aangelegd in het begin van de 17e eeuw. Deze werken brachten verregaande bodemingrepen met zich mee. Oudere bewoningssporen werden hiermee vermoedelijk reeds verstoord. Archeologisch onderzoek in de ruime omgeving van het projectgebied levert geen archeologische sites op.

Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein?

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek bestaat de originele bodem deels uit een verbrokkelde, humus B-horizont. De top van dit Pleistoceen zandoppervlak kan echter niet gereconstrueerd worden. Vanaf de 17e eeuw ondergaat het terrein verregaande verstoringen.

Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed?

Algemeen mag gesteld dat voldoende onderzoek is uitgevoerd in het projectgebied. Er is relatief grote zekerheid over de aardkundige opbouw en het grotendeels ontbreken van een goed bewaarde bodem. De boringen wijzen op een gevarieerd profiel met een zeer vergaande verstoring van de oorspronkelijke bodem. In alle boringen is een zeer dik antropogeen ophogingspakket herkend. Deze oppervlaktehorizont bestaat uit een opeenvolging van ophogingslagen, waarin zowel Pleistoceen zand als tertiair zand en verstoord zand zichtbaar is. Het pakket is minstens 188 cm dik ten opzichte van het maaiveld. Dit pakket is afkomstig van de aanleg van het kanaal Gent-Brugge in de 17e eeuw. In vier boringen is onder dit ophogingspakket een deel van de zandige moederbodem bewaard. De top van het Pleistocene zandoppervlak is verstoord. In de rest van het onderzoeksterrein verhindert een dieperliggende fundering of laag puinresten dieper boren. Deze laag ligt 82 tot 120 cm diep ten opzichte van het maaiveld. Op basis van de combinatie van de resultaten van de boringen, de aanwezigheid van een kelder en de kaart Vandermaelen (1846-1854) bestaat een grote kans dat de funderingsresten en de verstoring van een deel van het terrein een restant zijn van verdwenen, 19e-eeuwse structuren, die zeker deels en mogelijk volledig onderkelderd zijn (of waren). Bodemkundige aanwijzingen die kunnen wijzen op een verdwenen, klein fort zijn niet herkend. Sporen van wallen of grachten zijn nergens aanwezig. De lagen bovenop het Pleistocene zand zijn zeer gelijkaardig en bestaan uit een opeenvolging van ophogingslagen, waarin zowel Pleistoceen zand als tertiair zand en verstoord zand zichtbaar zijn.

14 Afweging noodzaak verder onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek is voldoende informatie verzameld over het projectgebied. Deze informatie wijst op een lage kans op aantasting van archeologisch erfgoed. Vervolgonderzoek met andere onderzoeksmethodes biedt geen kans op kennisvermeerdering.

Een veldkartering op dit terrein is niet zinvol. Het terrein is immers niet in gebruik als akkerland, maar als grasland en deels verhard. Veldkartering op deze terreinen biedt geen meerwaarde en de kenniswinst is klein tot nihil. Het uitvoeren van een geofysisch onderzoek is evenmin nuttig, aangezien enkel (grootschalige of lineaire) grondsporen onder specifieke omstandigheden bij een dergelijk onderzoek kunnen worden vastgesteld. Geofysisch onderzoek biedt, zeker op een sterk opgehoogd terrein, geen enkel potentieel voor archeologische kenniswinst.

Het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek bieden geen aanwijzingen voor vervolgonderzoek. De boringen wijzen erop dat het originele moedermateriaal slechts plaatselijk bewaard is en dit onder een gemiddeld 200 cm dik ophogingspakket. De top van het Pleistocene zandoppervlak is verstoord en biedt weinig specifieke aanwijzingen voor steentijd artefactensites. Er zijn evenmin aanwijzingen in de ruime omgeving van het projectgebied. Dit moedermateriaal ligt geïsoleerd tussen recente, 19e-eeuwse structuren. De sloopwerken, verhardingen en groenaanleg situeren zich volledig binnen bestaande verstoringen, de bouwvoet van de bestaande gebouwen en het ophogingspakket.

De nieuwbouw zal plaatselijk de moederbodem raken. Het gaat hier echter over een zone met een laag archeologisch potentieel. Daarenboven is het moedermateriaal slechts plaatselijk bewaard, afgedekt door een 200 cm dik pakket en is de top verstoord. Op een terrein in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden wegen de kosten van een proefsleuvenonderzoek – op die diepte en met een kleine oppervlakte - niet op ten opzichte van de beperkte kans op kenniswinst.

15 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

De Vrije Basisschool Sint-Joris plant een nieuwbouwvolume bij de schoolgebouwen langs de Snippenlaan in Zedelgem. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 2.479,6 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de Vrije Basisschool Sint-Joris samen met Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek blijkt het plangebied vooral beïnvloed door de aanleg van het kanaal Gent – Brugge. Op basis van historisch onderzoek en cartografische bronnen werd het kanaal ter hoogte van het plangebied aangelegd in het begin van de 17e eeuw. Deze werken brachten verregaande bodemingrepen met zich mee. Oudere bewoningssporen werden hiermee vermoedelijk reeds verstoord. Archeologisch onderzoek in de ruime omgeving van het projectgebied levert geen archeologische sites op.

Algemeen mag gesteld dat voldoende onderzoek is uitgevoerd in het projectgebied. Er is relatief grote zekerheid over de aardkundige opbouw en het grotendeels ontbreken van een goed bewaarde bodem. De boringen wijzen op een gevarieerde profiel met een zeer vergaande verstoring van de oorspronkelijke bodem. In alle boringen is een zeer dik antropogeen ophogingspakket herkend. Deze oppervlaktehorizont bestaat uit een opeenvolging van ophogingslagen, waarin zowel Pleistoceen zand als tertiair zand en verstoord zand zichtbaar is. Het pakket is minstens 188 cm dik ten opzichte van het maaiveld. Dit pakket is afkomstig van de aanleg van het kanaal Gent-Brugge in de 17e eeuw. In vier boringen is onder dit ophogingspakket een deel van de zandige moederbodem bewaard. De top van het Pleistocene zandoppervlak is verstoord. In de rest van het onderzoeksterrein verhinderd een dieperliggende fundering of laag puinresten dieper boren. Deze laag ligt 82 tot 120 cm diep ten opzichte van het maaiveld. Op basis van de combinatie van de resultaten van de boringen, de aanwezigheid van een kelder en de kaart Vandermaelen (1846-1854) bestaat een grote kans dat de funderingsresten en de verstoring van een deel van het terrein een restant zijn van verdwenen, 19e-eeuwse structuren, die zeker deels en mogelijk volledig onderkelderd zijn (of waren). Bodemkundige aanwijzingen die kunnen wijzen op een verdwenen, klein fort zijn niet herkend. De sloopwerken, verhardingen en groenaanleg situeren zich volledig binnen bestaande verstoringen, de bouwvoet van de bestaande gebouwen en het ophogingspakket.

De nieuwbouw zal plaatselijk de moederbodem raken. Het gaat hier echter over een zone met een laag archeologisch potentieel. Daarenboven is het moedermateriaal slechts plaatselijk bewaard, afgedekt door een 200 cm dik pakket en is de top verstoord. Op een terrein in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden wegen de kosten van een proefsleuvenonderzoek – op die diepte en met een kleine oppervlakte – niet op ten opzichte van de beperkte kans op kenniswinst. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

16 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

De Vrije Basisschool Sint-Joris plant een nieuwbouwwolume bij de schoolgebouwen langs de Snippenlaan in Zedelgem. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 2.479,6 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de Vrije Basisschool Sint-Joris samen met Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.

Uit een onderzoek van historische kaarten, voorafgaand archeologisch onderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de kans op archeologische sites zeer laag is. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

17 Bibliografie

Bodemverkenner: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

Cadgisweb: http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Centrale Archeologische Inventaris: <https://cai.onroerenderfgoed.be/>

Gallica.bnf.fr: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530603186/f1.item.r=btv1b530603186.zoom#>

Geopunt: <http://www.geopunt.be/kaart>

Inventaris.onroerenderfgoed.be:

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/26281>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/15784>

Brion Marc, De Groote Koen, Van de Vijver Mieke en Lentacker An, 2019: Postmiddeleeuwen in: De Groote Koen en Van de Vijver Mieke, Aalter-Woestijne. Een geschiedenis van meer dan 5000 jaar..., p 345-390

Lambrecht Griet, Huyghe Jan, Roelens Frederik, Verwerft Dieter en Mikkelsen Jari Hinsch, 2013: *Sint-Joris (Beernem), Miseriestraat. Resultaten archeologisch prospectie met ingreep in de bodem*, onuitgegeven rapport

Lambrecht Griet en Mikkelsen Jari Hinsch, 2016: Archeologienota: Galgeveld, Sint Joris (Beernem): Resultaten archeologische prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) (Rapport 2016/21), onuitgegeven rapport

Lauwers Willy, 1985: *Historische speurtocht door Sint-Joris*. In: Overdruk uit Jaarboek 1985, Heemkundige Kring Bos en Beverveld, Oedelem, p 9-67

Van Wonterghem E., 2004: *Een kanaal met een lange geschiedenis*. In: Gemeente Beernem, Open Monumentendag Vlaanderen 2004, p 2-13

Stadsarchief Brugge, Oud Archief reeks 289, PF Zuidleie-Minnewater, nr 29 en 29bis

18 Bijlagen

Be21KE - 2021C139 bodemtypes		
code	serie	verklaring
OB	bebouwde zone	Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van.

Bijlage 1: Lijst met voorkomende bodemtypes

BE21KE - 2021C139 dagrapporten						
dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
1	woensdag 10/3/2021	bewolkt	Dieter Verwerft (veldwerkleider)	zes controle boringen en terreininspectie uitgevoerd	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld

Bijlage 2: Dagrapporten

BE21KE - 2021C155 boorlijst																			
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
B1	1	80153.61719622185046319 202481.9919247061770875	1333	H1	Aan	S	0	190	190	1333	HET				Z	nee			D
				H2	B	G	190	210	20	1143	LIBR				Z	nee			D
				H3	Bh	G	210	230	40	1123	BR				Z	nee			LV
				H4	Cg		230	300	70	1103	WI	OXR	OR	m	Z	nee			V
B2	2	80152.74403602318488993 202486.74512781068915501	1341	H1	Aan	S	0	200	200	1341	HET				Z	nee			D
				H2	Bh	G	200	224	24	1141	DOBR				Z	nee			D
				H3	B	G	224	240	41	1117	BR				Z	nee			LV
				H4	C		240	262	22	1101	LIBR				Z	nee			V
B3	3	80157.45508656628953759 202481.23117133788764477	1327	H1	Aan	S	0	198	198	1327	HET				Z	nee			D
				H2	Bh	G	198	226	28	1129	DOBR				Z	nee			D
				H3	C		226	230	4	1101	BR				Z	nee			V
B4	4	80161.94333071388246026 202480.38812011163099669	1319	H1	Aan	S	0	188	188	1319	HET				Z	nee			D
				H2	Bh	G	188	199	11	1131	DOBR				Z	nee			D
				H3	B	G	199	220	23	1120	BR				Z	nee			LV
				H4	C		220	240	20	1099	LIBR				Z	nee			V
B5	5	80150.0924391901207855 202475.0728828564460855	1348	H1	Aan		0	82	82	1348	HET				Z	nee			D
B6	6	80146.46330438744917046 202479.18376121702021919	1361	H1	Aan		0	98	98	1361	HET				Z	nee			D
B7	7	80161.32421572800376453 202488.02570598342572339	1312	H1	Aan		0	120	120	1312	HET				Z	nee			D
B8	8	80148.09492800738371443 202514.40185642594587989	1355	H1	1Ap		0	41	41	1355	BR				Z	nee			LV
				H2	1B		41	60	19	1314	LIGRBR				Z	nee			LV
				H3	2Ag(an)		60	80	20	1295	GRBR				Z	nee			LV
				H4	2Ban		80	145	65	1275	BRGR				Z	nee			LV
				H5	2Can1		145	171	26	1210	GN				Z	nee			LV
											GN en								
				H6	2Can2		171	228	57	1184	ZW				Z	nee			LV
				H7	3Ag		228	238	10	1127	DOBR				L	nee			LV
B9	9	80149.92124245248851366 202501.67151708781602792	1345	H1	1Ap		0	26	26	1345	DOBR				Z	nee			LV
				H2	1B		26	56	30	1319	BRGN				Z	nee			LV
				H3	1C1		56	126	70	1289	GN				Z	nee			LV
				H4	1C2		126	176	50	1219	ROGN				Z	nee			LV
											LIBR en								
				H5	1C3		176	239	63	1169	GN				Z	nee			LV
				H6	2Ag		239	247	8	1106	DOBR				L	nee			LV
				H7	2Bh		247	261	14	1098	BR				L	nee			LV
B10	10	73342.94450555404182523 225528.23895038280170411	1348	H1	1Ap		0	23	23	1348	BR				Z	nee			LV
				H2	1B		23	39	16	1325	GNBR				Z	nee			LV
				H3	1C1		39	113	74	1309	LIGRGN				Z	nee			LV
				H4	1C2		113	180	67	1235	ROGN				Z	nee			LV
				H5	1C3		180	228	48	1168	LIBR				Z	nee			LV
				H6	2Ag		228	236	8	1120	DOBR				L	nee			LV
				H7	2BC		236	256	20	1112	BR				L	nee			LV
				H8	2C		256	278	22	1092	LIBR				L	nee			LV

Bijlage 3: Boorlijst

BE21KE - 2021C155fotolijst				
ID	onderwerp	type	grootte	datum
foto 1	BE21KE_b1_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:18
foto 2	BE21KE_b1_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 3	BE21KE_b1_3.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 4	BE21KE_b2_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 5	BE21KE_b2_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 6	BE21KE_b3_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:18
foto 7	BE21KE_b3_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 8	BE21KE_b4_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:19
foto 9	BE21KE_b4_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 10	BE21KE_b5_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:19
foto 11	BE21KE_b5_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 12	BE21KE_terrein_1.JPG	terreinfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 13	BE21KE_terrein_2.JPG	terreinfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 14	BE21KE_terrein_3.JPG	terreinfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 15	BE21KE_terrein_4.JPG	terreinfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 16	BE21KE_terrein_5.JPG	terreinfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17
foto 17	BE21KE_terrein_6.JPG	terreinfoto	2.2 MB	10/03/2021 11:17

Bijlage 4: Fotolijst

BE21KE - 2021C155 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaak	datum
plan 1	situering projectgebied	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 2	situering projectgebied	GRB-basiskaart (uitgezoomd)	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 3	situering projectgebied	ontwerpplan	AGIV en Archus	digitaal	9/03/2021
plan 4	situering projectgebied	ontwerpplan	Archus	digitaal	9/03/2021
plan 5	situering projectgebied	orthofoto 20	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 6	situering projectgebied	topografische kaart	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 7	historische kaart	gewestplan	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 8	historische kaart	Pourbus	wikimedia	digitaal	9/03/2021
plan 9	historische kaart	Kaart van Frix	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 10	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 11	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 12	historische kaart	Vandermaelen	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 13	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 14	situering projectgebied	Atlas der Buurtwegen	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 15	situering projectgebied	orthofoto 1971	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 16	landschappelijke kaart	orthofoto 1979-1990	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 17	landschappelijke kaart	bodemkaart	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 18	landschappelijke kaart	tertiar geologische kaart	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 19	landschappelijke kaart	quartaar geologische kaart	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 20	situering projectgebied	bodemerosiekaart	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 21	landschappelijke kaart	CAI	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 22	landschappelijke kaart	hoogtekaart	AGIV	digitaal	9/03/2021
plan 23	overzichtsplan	boringen	Raakvlak en Agiv	digitaal	25/01/2021
plan 24	overzichtsplan	syntheseplan	Raakvlak	digitaal	25/01/2021
plan 25	overzichtsplan	synthese Vandermaelen	Raakvlak en Agiv	digitaal	25/01/2021

Bijlage 5: Plannenlijst