



Archeologienota Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek: 2019K40
Landschappelijk Bodemonderzoek: 2019K80

Brugge Sint-Trudostraat

Ann Van Baelen, Ruben Vergauwe, Frédéric
Cruz, Pieter Laloo & Joris Sergant

Colofon

Brugge Sint-Trudostraat

Uitvoerder:

GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Ann Van Baelen, Ruben Vergauwe, Frédéric Cruz, Pieter
Laloo & Joris Sergant

© 2019 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of
aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd
gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden
onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch,
door fotokopie, zonder toestemming van Ghent
Archaeological Team bvba.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iv
Verslag van Resultaten	5
1. Bureauonderzoek [BO]	5
1.1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1 Administratieve gegevens (Figuur 1-Figuur 4)	5
1.1.2 Onderzoekskader	7
1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.2.1 Criteria voor de noodzaak van een archeologienota	7
1.1.3 Onderzoeksopdracht	9
1.1.3.1 Archeologische voorkennis	9
1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied	9
1.1.3.3 Randvoorwaarden	9
1.1.4 Werkwijze en strategie van het onderzoek	9
1.2 Assessmentrapport	11
1.2.1 Landschappelijke situering	11
1.2.2 Historisch-cartografische situering	26
1.2.3 Archeologische situering	31
1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied	53
1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	53
1.2.5.1 Gemotiveerde tekstuele verwachting	53
1.2.5.1 Zones waar geen erfgoed aanwezig is of verwacht wordt	56
1.2.5.1 Zones waar archeologisch erfgoed vastgesteld is of verwacht wordt	56
Bibliografie	58
2. Landschappelijk bodemonderzoek [LB]	60
2.1 Beschrijvend gedeelte	60
2.1.1 Administratieve gegevens	60
2.1.2 Onderzoeksopdracht	60
2.1.2.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied	60
2.1.2.2 Randvoorwaarden	60
2.1.3 Werkwijze en strategie van het onderzoek	60
2.2 Assessmentrapport	63
2.2.1 Resultaten boringen	63

2.2.1.1	Lithologie	63
2.2.1.2	Bodem	65
2.2.2	Interpretatie onderzoeksgebied - transecten	66
2.2.3	Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	70
2.2.3.1	Gemotiveerde tekstuele verwachting	70
2.2.3.2	Zones waar geen erfgoed aanwezig is of verwacht wordt	71
2.2.3.3	Zones waar archeologisch erfgoed vastgesteld is of verwacht wordt	71
2.2.4	Afbeeldingen profielen	72
	BIJLAGE	82
	Samenvatting	89

INLEIDING

De opdrachtgever plant in de deelgemeente Assebroek (gemeente Brugge, provincie West-Vlaanderen) op de terreinen tussen de Sint-Trudostraat en de grens met de gemeente Oostkamp een verkaveling. De totale omvang van het projectgebied bedraagt hierbij ca. 3,78 ha. Aangezien deze bodemingrepen de criteria opgesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid overschrijden, is conform de huidige regelgeving¹ een archeologisch vooronderzoek vereist dat resulteert in de opmaak van een archeologienota. Ghent Archaeological Team (GATE) werd door de opdrachtgever aangesteld voor de uitvoering van dit vooronderzoek en de opmaak van deze archeologienota.

Een archeologienota vormt, na aktename door de bevoegde instantie, de eindfase van het archeologisch vooronderzoek (tenzij gekozen wordt voor een vooronderzoek in uitgesteld traject). De doelstellingen van een archeologienota zijn een overzicht te bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandelingen binnen dit traject en een inschatting te geven van de waarde van het aangetroffen archeologisch erfgoed, inclusief een wijze voor de omgang daarmee. Het Verslag van Resultaten dat in onderhavige tekst uit de doeken wordt gedaan, vormt het eerste deel van de archeologienota, beschrijft het uitgevoerde vooronderzoek, en biedt inzicht in de uitvoeringswijze en resultaten van het onderzoek en in het wetenschappelijk potentieel en de betekenis van de archeologische resten in het projectgebied. Het vormt de basis voor de uitwerking van een Programma van Maatregelen dat in een tweede, afzonderlijk deel van de archeologienota verder wordt toegelicht.

Dit Verslag van Resultaten omvat de resultaten van een (1) bureauonderzoek waarin alle gekende of ontsloten informatiebronnen naast elkaar worden geplaatst en met elkaar worden geconfronteerd en (2) een landschappelijk bodemonderzoek gericht op het verkrijgen van een beter inzicht in de lokale aardkundige opbouw, ontstaansgeschiedenis en bewaring van de ondergrond en het landschap. Het Verslag van Resultaten vormt de basis voor het Programma van Maatregelen, waarin zal worden beargumenteerd dat verdere onderzoek noodzakelijk is.

¹ Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en Het decreet houdende de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 naar aanleiding van de ex-post evaluatie.

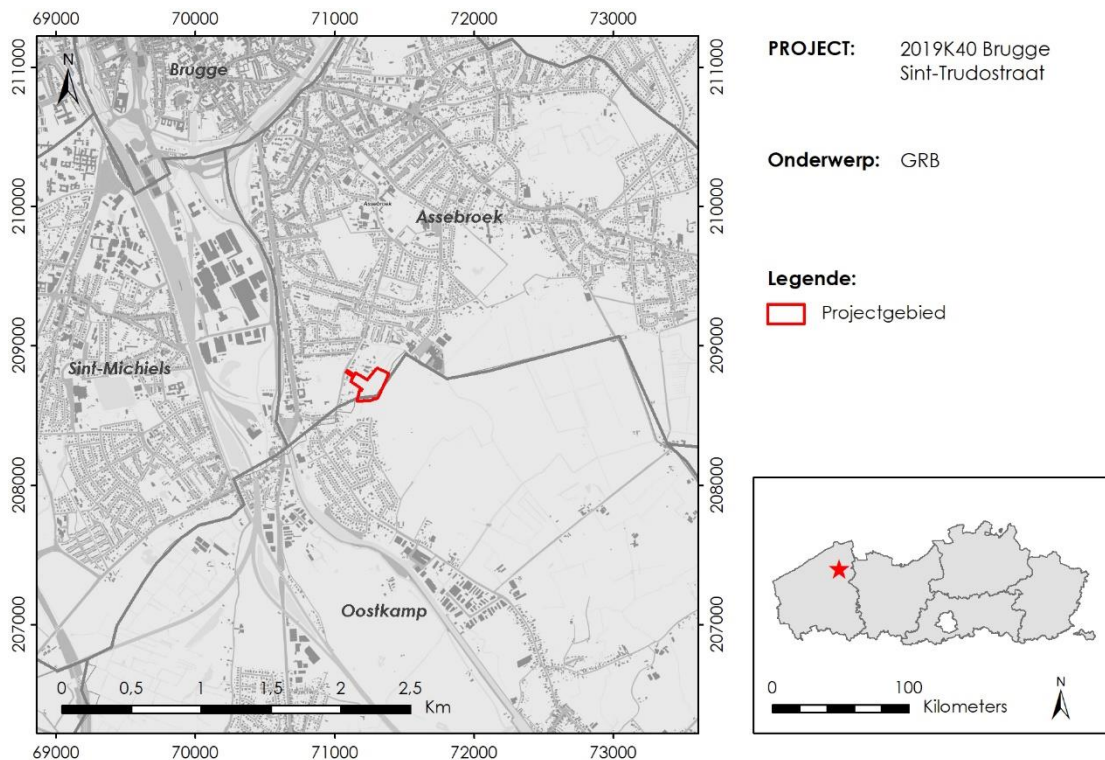
VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek [BO]

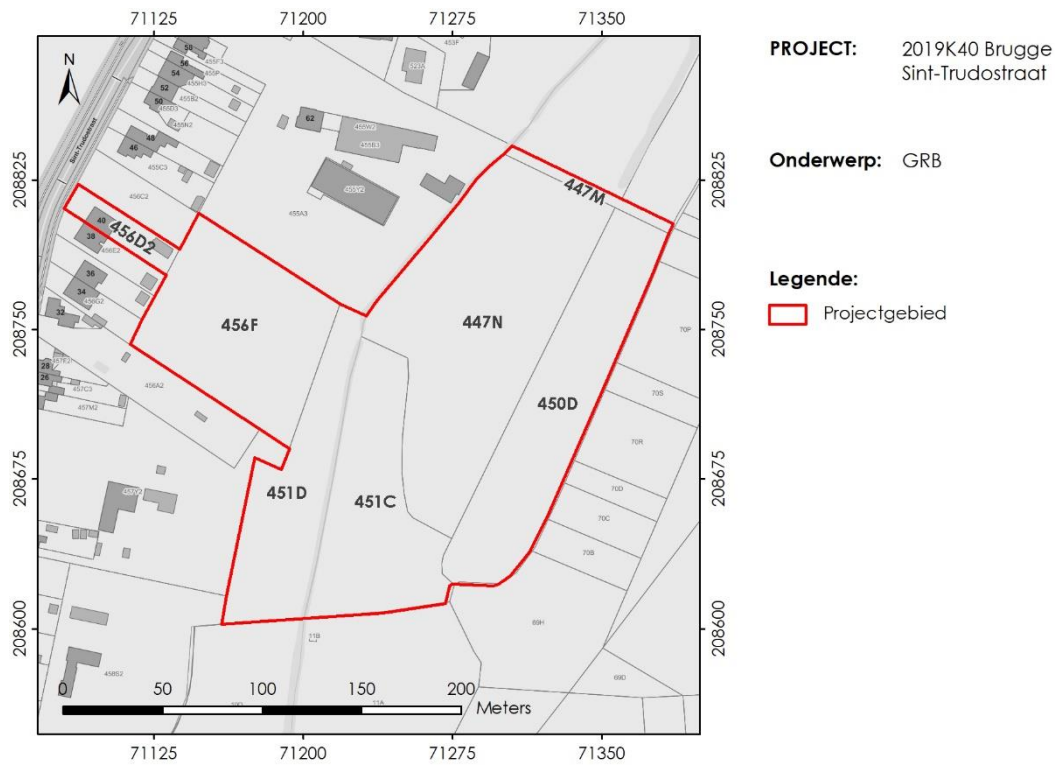
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens (Figuur 1-Figuur 4)

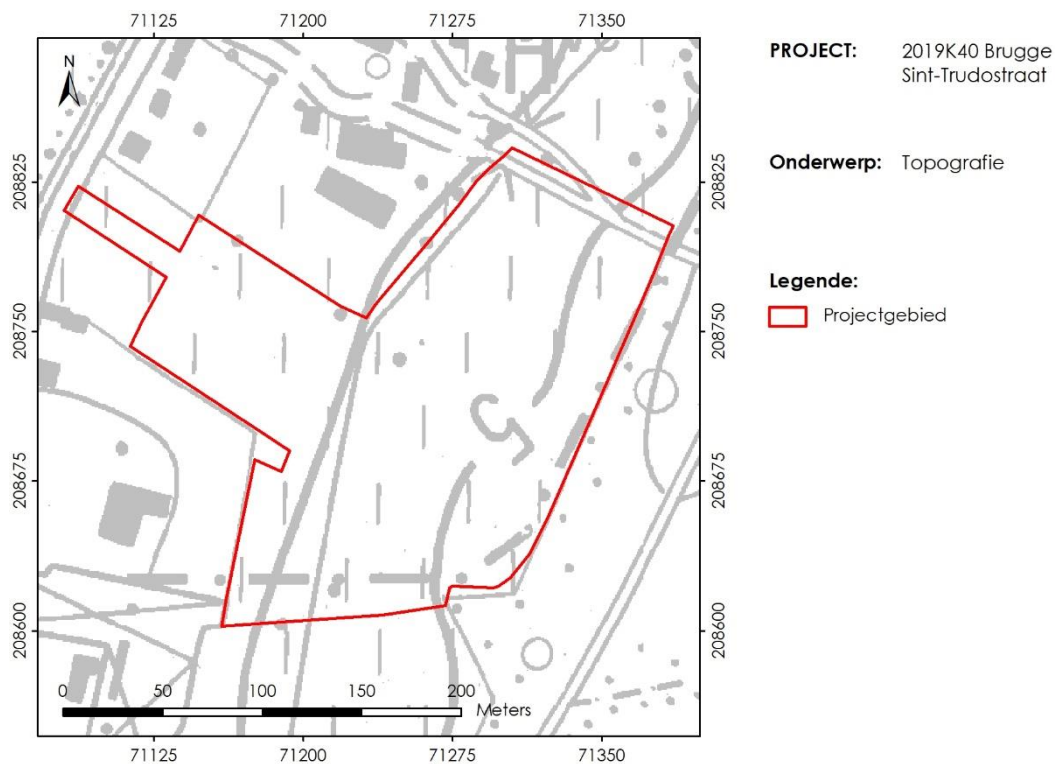
Projectcode	2019K40			
Erkend archeoloog	GATE [OE/ERK/Archeoloog/2015/00073]			
Locatiegegevens	Gemeente		Brugge	
	Deelgemeente		Assebroek	
	Adres		Sint-Trudostraat 40	
	Toponiem		/	
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	71079,804	X2	71385,896
	Y1	208842,385	Y2	208602,058
Kadastrale gegevens	Gemeente		Brugge	
	Afdeling		AFD 22	
	Sectie		C	
	Perceelsnummer(s)		447M, 447N, 450D, 451C, 451D, 456D2, 456F	
Betrokken actoren / specialisten (+ functie)	Ann Van Baelen (archeoloog) Pieter Laloo (erkend archeoloog)			
Externe advisering	Geen			



Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kadasterkaart, met aanduiding deelgemeenten (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 2: Detail van het projectgebied ten opzichte van de kadasterkaart met perceelsnummers (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 3: Het projectgebied ten opzichte van de topografische kaart (1991-2008; bron: Geopunt / Nationaal Geografisch Instituut).



Figuur 4: Het projectgebied ten opzichte van de meest recente orthofoto-opname: (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).

1.1.2 Onderzoekskader

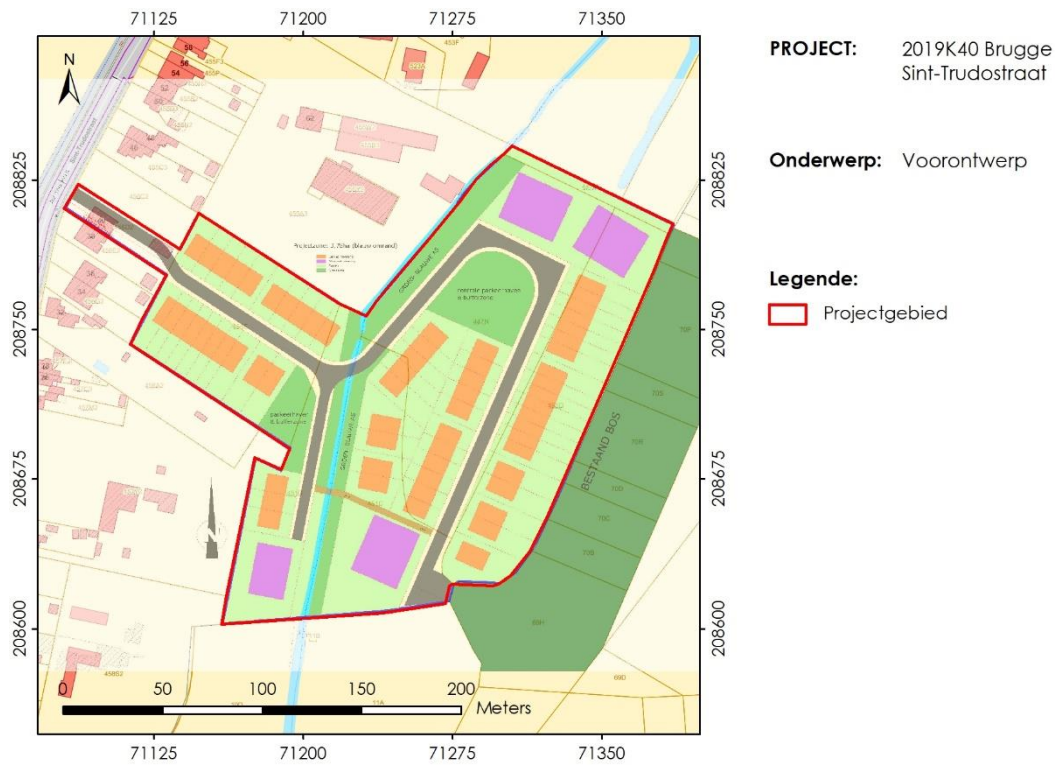
1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen

In de deelgemeente Assebroek (gemeente Brugge, provincie West-Vlaanderen) plant de opdrachtgever een verkaveling op de terreinen gelegen tussen de Sint-Trudostraat en de grens met de gemeente Oostkamp (Figuur 5-Figuur 6). De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt daarbij ca. 3,78 ha. Het huidige voorontwerp voor de verkaveling omvat 63 eensgezinswoningen met tuin en vier meergezinswoningen, ingepland rond een verharde weg en met diverse groenzones. De verharde weg sluit in het noordwesten van het projectgebied aan op de Sint-Trudostraat. Om deze aansluiting te realiseren zal de huidige woning met huisnummer 40, evenals de structuur die zich in het oosten van de bijbehorende tuin bevindt, voorafgaand aan de werken worden gesloopt. De waterloop (WH.10.11.1) die doorheen het projectgebied loopt op de grens tussen percelen 451C en 451D, blijft bewaard en op twee locaties worden een parkeerhaven en bufferzone ingericht. Een pad doorkruist het projectgebied.

1.1.2.1 Criteria voor de noodzaak van een archeologienota

Aangezien de geplande bodemingrepen de drempelwaarden² ingesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid overschrijden, dient con-

²https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwk_undig-verkaveling_v7.pdf.



Figuur 5: Gegeorefereneerd ontwerpplan (bron: Opdrachtgever).



Figuur 6: Ontwerpplan (bron: Opdrachtgever). Legende: oranje = eengezinswoning; paars = meergezinswoning; lichtgroen = tuinen; donkergroen = groenzone.

form het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, aangepast met het decreet houdende de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 naar aanleiding van de ex-post evaluatie, een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd en een archeologienota te worden opgemaakt.

1.1.3 *Onderzoeksopdracht*

1.1.3.1 Archeologische voorkennis

In het projectgebied werd nog geen geregistreerd archeologisch terreinonderzoek uitgevoerd. Er zijn bijgevolg nog geen archeologische vindplaatsen gekend.

1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Het doel van deze bureaustudie, die een verplichte eerste fase vormt binnen elk archeologisch vooronderzoek, is te komen tot een inschatting van het archeologisch potentieel van het projectgebied op basis van een cartografisch en literatuuronderzoek, waarbij rekening wordt gehouden met de landschappelijke, archeologische en historische context, en met de aard en locatie van de geplande versturende bodemingrepen. Specifieke vraagstellingen zijn:

- Heeft het projectgebied een archeologisch potentieel?
- Is er reeds sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate?
- Vormen de geplande ingrepen een bedreiging voor het archeologisch potentieel?
- Welke aspecten verdienen aandacht bij eventueel archeologisch vervolgonderzoek?

1.1.3.3 Randvoorwaarden

Het is niet mogelijk om het volledige vooronderzoek reeds uit te voeren in niet-uitgesteld traject binnen de huidige stand van het verkavelingsproject. Omwille van economische redenen kan in kader van de omgevingsvergunningsaanvraag enkel een bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek plaats vinden. Aangezien de opdrachtgever de kosten verbonden aan verdere vooronderzoeken zonder en met ingreep in de bodem niet wil maken vooraleer zekerheid te verwerven over de goedkeuring van de omgevingsvergunningsaanvraag.

1.1.4 *Werkwijze en strategie van het onderzoek*

De bureaustudie gebeurt onder leiding van een erkend archeoloog van GATE. In functie van de geplande bodemingrepen en het archeologisch potentieel wordt het onderzochte gebied en haar directe omgeving in een landschappelijk, historisch en archeologisch kader geplaatst. Dit gebeurt op basis van een fysisch-, historisch- en archeologisch-cartografisch onderzoek en een literatuurstudie. Voor de huidige archeologische kennis wordt de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) als basis gebruikt, waar nodig aangevuld met informatie uit andere literatuurbronnen. De ontwerpplannen met informatie over de geplande bodemingrepen, verkregen van de opdrachtgever, worden in een GIS-omgeving geprojecteerd ten opzichte van diverse

fysisch-geografische, historische en archeologische kaartlagen die raadpleegbaar zijn op volgende websites:

- <http://www.geopunt.be>
- <http://www.dov.vlaanderen.be>
- <https://geo.onroerenderfgoed.be>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <http://cartesius.be>

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke situering

Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de wijk Steenbrugge in Assebroek, een deelgemeente van Brugge (provincie West-Vlaanderen). Het strekt zich uit over zeven percelen (447M, 447N, 450D, 451C, 451D, 456D2, 456F) en wordt begrensd door de Sint-Trudostraat in het westen en door de grens met de gemeente Oostkamp in het oosten.

Het projectgebied bevindt zich ten zuiden van de grote dekzandrug die zich uitstrekt van Oudenburg tot in Stekene. Aan de zuidrand van deze dekzandrug ontwikkelden zich tijdens het Pleniglaciaal en het Laat-Glaciaal verschillende belangrijke depressies, zoals de Moervaartdepressie (Moerbeke), de Ededepressie (Maldegem), de Leendepressie (Eeklo) en het meersengebied dat zich uitstrekt over grote delen van Assebroek, Oedelem en Oostkamp. Dit laatste gebied omvat onder andere de Chartreuze- en de Assebroekse meersen. Het projectgebied bevindt zich aan de rand van dit meersengebied.

Het gewestplan (Figuur 7) geeft aan dat het projectgebied gelegen is in woonuitbreidingsgebied. In het oosten grenst het aan een zone die geklasseerd staat als groengebied.

Zowel het Grootschalig Referentiebestand (GRB; Figuur 1-Figuur 2) als de meest recente orthofoto-opname (Figuur 4) geven aan dat enkel op perceel 456D2 (Sint-Trudostraat 40) bebouwing aanwezig is. Deze structuren zullen voorafgaand aan de geplande werken worden gesloopt. De rest van het projectgebied bestaat uit grasland/weiland. Op de oevers van de waterloop die het projectgebied van zuid naar noord doorkruist, bevinden zich enkele geïsoleerde bomen.

Op de bodembedekkingskaart (BBK; opname 2012; Figuur 8) staan de terreinen van perceel 456D2 aangeduid als deels bebouwd (in rood), met afgedekte zones (in lichtgrijs) en zones begroeid met gras en struiken (< 3 m; in lichtgroen). De rest van het projectgebied staat geklasseerd als begroeid met gras en struiken (< 3 m; in lichtgroen), met lokaal enkele kleine zones met bomen (> 3 m; in donkergroen). Het bodemgebruiksbestand (opname 2001; Figuur 9) geeft een vergelijkbaar beeld waarbij het projectgebied grotendeels als weiland (in geel) is ingekleurd. Enkele randen (o.a. deze grenzend aan het groengebied in de gemeente Oostkamp) zijn aangeduid als loofbos (in lichtgroen). Het noordwestelijke deel van perceel 456D2 is ingekleurd als akker (in wit).

Volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas behoort dit gebied tot het Bekken Brugse Polders < Stroomgebied Brugse Polders (Figuur 10). Het projectgebied wordt van zuid naar noord, op de grens tussen percelen 451C en 154D) doorkruist door een geklasseerde naamloze waterloop (WH.10.11.1) van tweede categorie. In het noorden valt deze waterloop samen met de grens van het projectgebied. Meer naar het noorden gaat deze waterloop over in het St. Trudoleken, dat oorspronkelijk in de Reie uitmondde, maar sinds de 19^{de} eeuw afwatert naar het Zuidervartje. Het Zuidervartje loopt onmiddellijk ten oosten van het Kanaal Gent-Oostende, en vandaar verder door de buitenvestinggracht rond Brugge.

De atlas met traditionele landschapseenheden (Antrop et al. 2002; Figuur 11) geeft aan dat het projectgebied zich bevindt aan de rand van de Assebroekse Meersen, op de overgang naar de stedelijke agglomeratie die overeenkomt met de stadskern van de

gemeente Brugge. De Assebroekse Meersen maken deel uit van de Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei.

Volgens de Tertiair-geologische kaart met schaal 1/50.000 (Figuur 12) behoren de afzettingen in de ondergrond tot het Lid van Vlierzele (code: GeVI) < Formatie van Gentbrugge³ < Ieper Groep (Jacobs et al. 1993). Het gaat om afzettingen van Paleogene ouderdom die bestaan uit groen tot grijsgroen fijn zand dat soms kleihoudend is en plaatselijk dunne zandsteenbankjes bevat. Lokaal kan dit sediment ook glauconiet- en glimmerhoudend zijn. Gezien de diepte waarop deze Tertiaire afzettingen voorkomen, zijn ze weinig relevant in het kader van deze archeologienota.

Op de Quartair-geologische kaart met schaal 1/200.000 (Figuur 13) staan de terreinen van het projectgebied geklasseerd als profieltypes 3 en 3a (Bogemans 2005). Dit wijst op de aanwezigheid van zandige/zandlemige of siltige eolische afzettingen en/of hellingsafzettingen (ELPw en/of HQ) die dateren uit de Weichsel en/of het Vroeg-Holoceen. Dieper in de ondergrond bevinden zich vervolgens fluviatiele afzettingen uit de Weichsel (GLPe). Ter hoogte van de zones die geklasseerd zijn als profieltype 3a zijn bovenaan de sequentie bovendien fluviatiele afzettingen aanwezig die dateren uit het Holoceen en mogelijk uit het Tardiglaciaal.

De Quartair-geologische kaart met schaal 1/50.000 (Figuur 14) geeft een redelijk gelijkaardig beeld van het projectgebied dat hier profieltypes DF, kF en 'vF omvat (De Moor & Van De Velde 1994). Deze drie profieltypes hebben gemeen dat zich onderaan de sequentie een fluvioperiglaciale faciës bevindt, afgezet tijdens de Weichsel (code: F). Boven deze grove, fluviatiele afzettingen bevinden zich naargelang het profieltype een dekzandfaciës die dateert uit de Weichsel en/of het Tardiglaciaal (code: DF), kleiige tot lemige fluviatiele afzettingen uit Holoceen (code: kF) of venige afzettingen uit het Holoceen (code: 'vF).

De fluviatiele afzettingen die dateren uit de Weichsel behoren tot de opvullingspakketten van de Vlaamse Vallei, een groot opgevuld rivierdal van Pleistocene ouderdom (De Koninck 2011). Detailkartering van dit fossiele rivierdal wijst erop dat deze opvullingspakketten ter hoogte van het projectgebied tussen 10 en 15 m dik zijn (Figuur 15).

Op de bodemassociatiekaart (Figuur 16) staat het projectgebied en zijn omgeving gekarteerd als associatie 15, wat overeenkomt met natte zand- en lemig-zandgronden met humus en/of ijzer B-horizont.

Het projectgebied doorsnijdt verschillende bodemtypes van de Bodemkaart (schaal 1/20.000; Figuur 17-Figuur 19). Naast een kleine, niet-gekarteerde zones (OB), bestaan de gekarteerde zones uit lemig zand- (S..) en zandbodems (Z..). Het gaat daarbij zowel om zeer droge, niet gleyige bodems (Za.) als om droge, niet gleyige (Zb.), matig droge, zwak gleyige (Zc.), matig natte, matig gleyige (Zd., Sd.) en zeer natte, zeer sterk gleyige bodems met reductiehorizont (Sf.). In het projectgebied zijn zowel bodems zonder profielontwikkeling (Sfp) als bodems met profielontwikkelingsklassen b⁴, g⁵ en h⁶ (ZaG, ZbG, ZcG, ZdG, SdG) aanwezig. Naast bovenstaande bodemtypes bestaat een belangrijk deel van het projectgebied uit een complex van sterk tot zeer sterk gleyige

³ <https://ncs.naturalsciences.be/paleogene-neogene/275-gentbrugge-formation-012017>

⁴ Met structuur (of met weinig duidelijk kleur) B-horizont.

⁵ Met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont.

⁶ Met verbrokkelde humus en/of ijzer B-horizont.

zandleembodems en kleibodems zonder profiel en met veen op geringe diepte (< 75 cm) (vL-EFp).

Volgens de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten zijn de terreinen van het projectgebied zeer weinig erosiegevoelig.

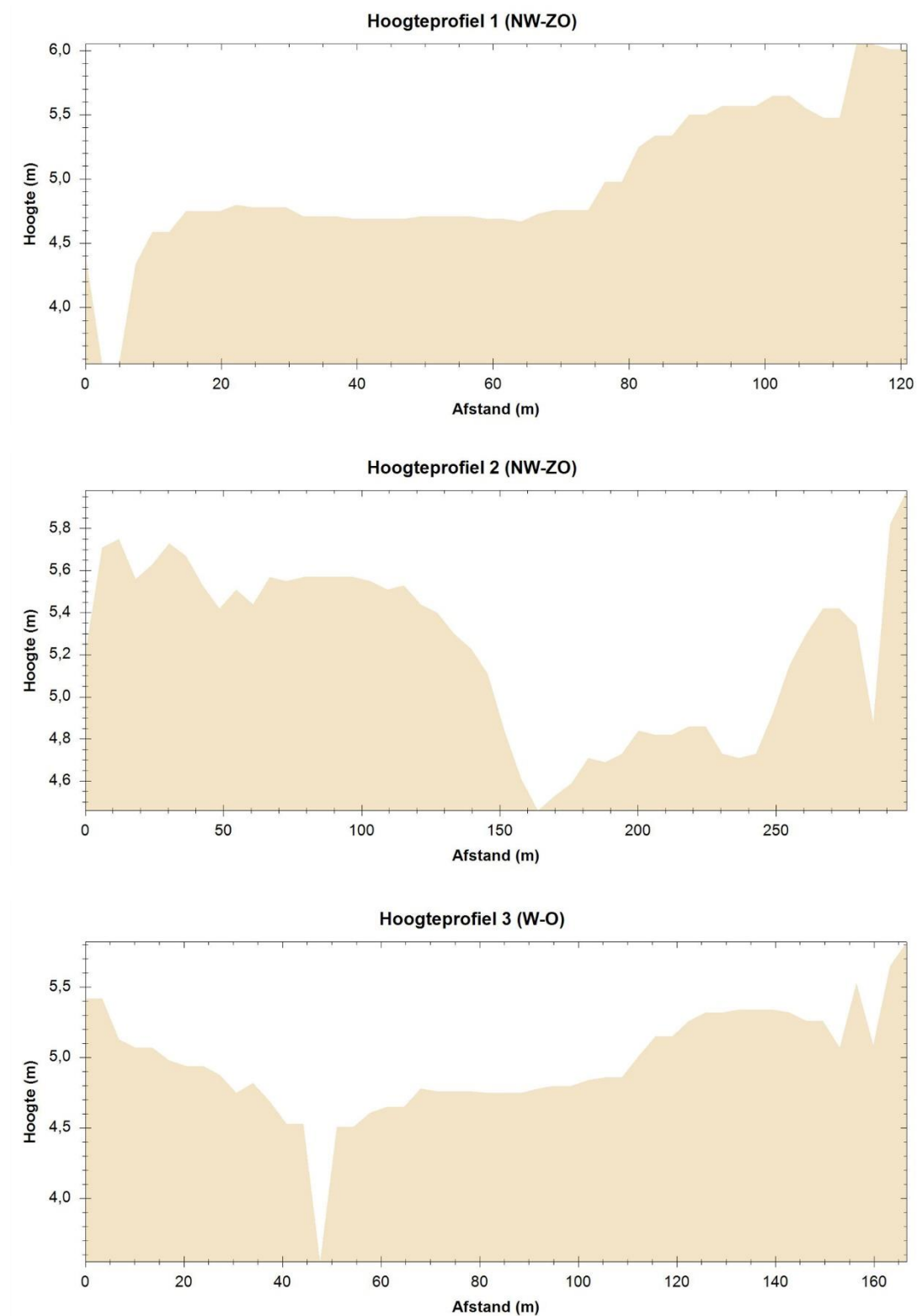
De orthofoto-opnames die een beeld geven van het projectgebied vanaf de jaren 1970 tot nu, wijzen erop dat er zich doorheen deze periode in het projectgebied weinig wijzigingen hebben voorgedaan (Figuur 4, Figuur 20-Figuur 23). Perceel 456D2 wordt tussen 2008-2011 en 2012 bebouwd, maar sindsdien zijn er geen veranderingen doorgevoerd. In de voorafgaande periode is dit perceel, net zoals alle andere percelen in het onderzoeksgebied gedurende de opeenvolgende orthofoto-opnames, in gebruik geweest als grasland, weiland en/of akkerland.

De topografische kaart met schaal 1:10.000 (klassieke reeks, 1991-2008; Figuur 3) en het Digitale Hoogtemodel (DHM; resolutie 1 m; Figuur 24) van de wijdere omgeving van het projectgebied geven aan dat het projectgebied gelegen is in het Zuidbrugse Dallandschap (De Moor & Van De Velde 1994). Dit dallandschap bestaat uit een brede, komvormige depressie waarin verschillende dalen samenkomen. Het strekt zich uit ten zuidoosten van Brugge wordt begrensd door de dekzandrug Oudenburg-Stekene (in het noorden), de heuvel van Oedelem (in het oosten) en de noordrand van het plateau van Tielt (in het zuiden en westen). In het zuidoosten gaat dit dallandschap over in de depressie van het Kanaal Gent-Brugge. De TAW-waarden variëren er doorgaans tussen +5 en +10 m TAW en het aanwezige microreliëf wordt hoofdzakelijk bepaald door insnijdingen in het fluvioperiglaciale opvullingsvlak (De Moor & Van De Velde 1994).

Binnen dit Zuidbrugse Dallandschap, ten zuiden van de dekzandrug Oudenburg-Stekene (+10 m TAW), bevindt het projectgebied zich onmiddellijk ten westen van het zogenaamde meersengebied⁷, een depressie (< +5 m TAW) opgevuld met limnische (i.e. moeraskalk) en venige sedimenten. Deze sedimenten zijn veelal afgedekt door een laag gliede (zeepklei) die dateert uit het Atlanticum, met daarboven post-Atlantische overstromingsafzettingen. Deze meersen vormen een verzamelgebied voor verschillende beken en op de overgang tussen de meersen en de dekzandrug in het noorden komen op verschillende locaties kwelzones voor. Vandaag de dag is dit meersengebied nauwelijks bebouwd en vormt een open ruimte in de Brugse rand.

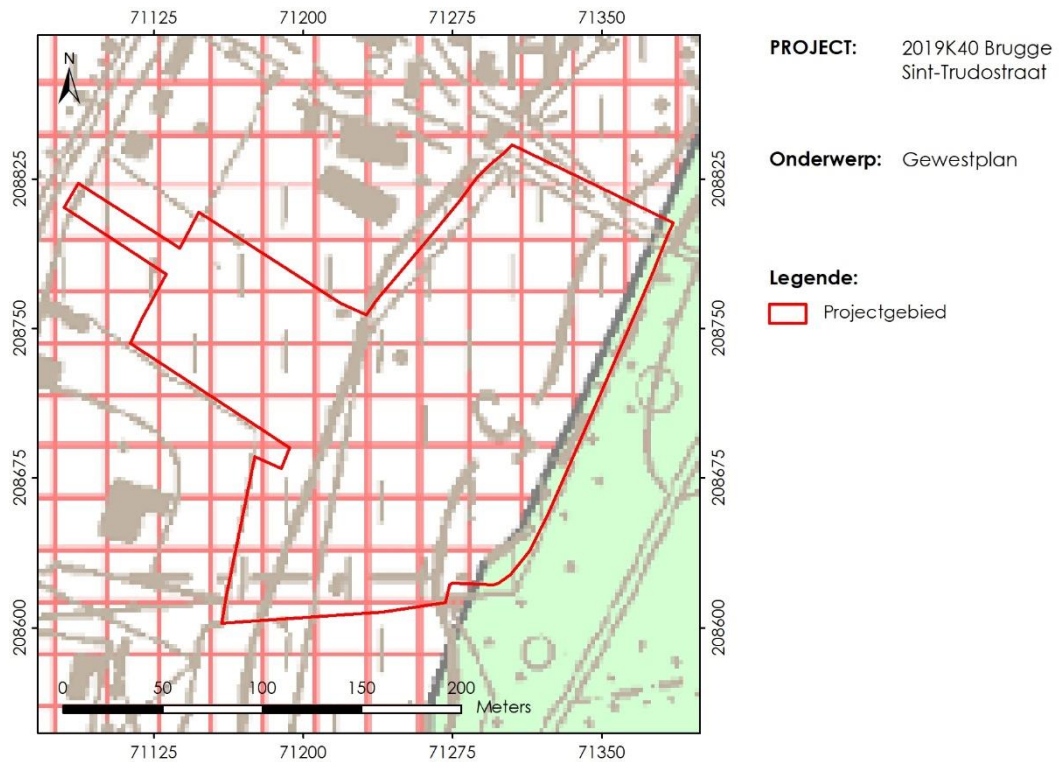
⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11338>,
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135142>

Het DHM van het projectgebied zelf (Figuur 25) en de bijbehorende dwarsdoorsneden (

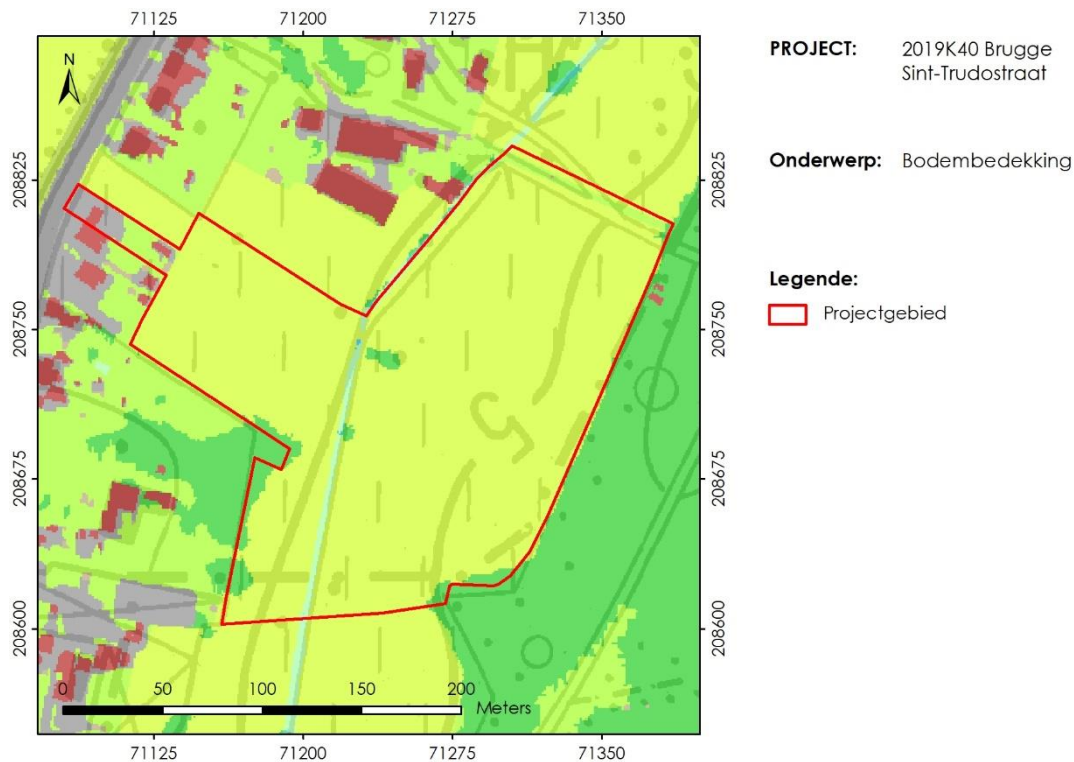


Figuur 26) geven aan dat de TAW-waarden binnen het projectgebied variëren van +3,5 m tot +5,8 m TAW. Dit komt neer op een hoogteverschil van 2,3 m. De terreinen in het oosten (perceel 450D) en westen (percelen 456D2 en 456F) zijn daarbij het hoogst gelegen, terwijl de terreinen centraal in het onderzoeksgebied die waterloop WH.10.11.1 flankeren zich het laagst bevinden. Het relatief afbrupte hoogteverschil dat de grens markeert tussen percelen 447N en 450D enerzijds en tussen percelen 450D en

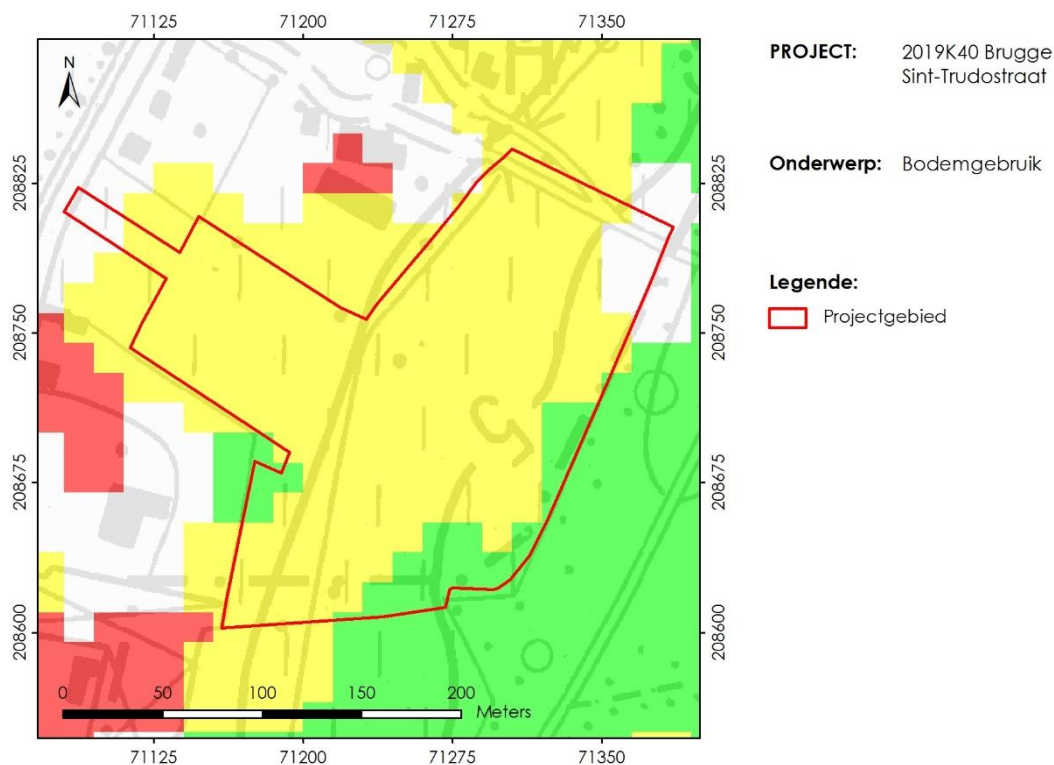
de zone ten oosten van het projectgebied anderzijds, wijst mogelijk op een ophoging of vergraving. Hetzelfde geldt mogelijk voor de westelijke rand van het projectgebied. Opvallend is voorts de aanwezigheid van een cirkelvormige structuur ($\varnothing = \text{ca. } 80 \text{ m}$) ten zuidoosten van het projectgebied.



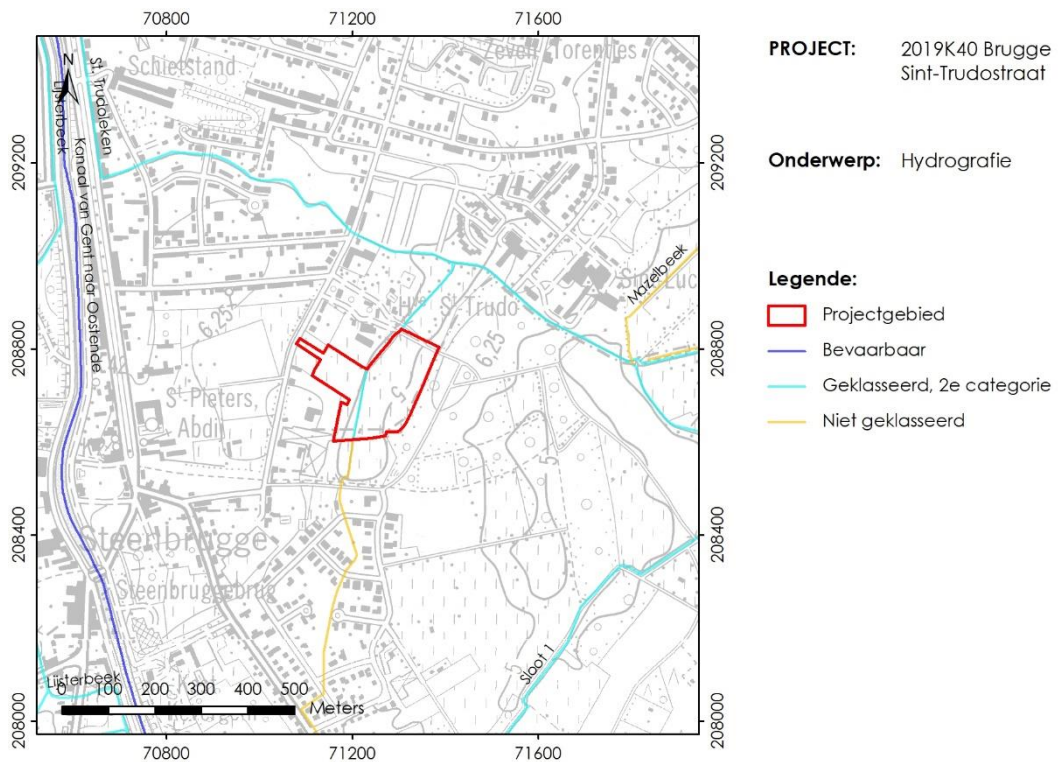
Figuur 7: Uittreksel van het gewestplan voor de zone van het projectgebied (bron: Geopunt / Departement Omgeving). Legende: Rood/wit gearceerd = woonuitbreidingsgebied; Groen = groengebied.



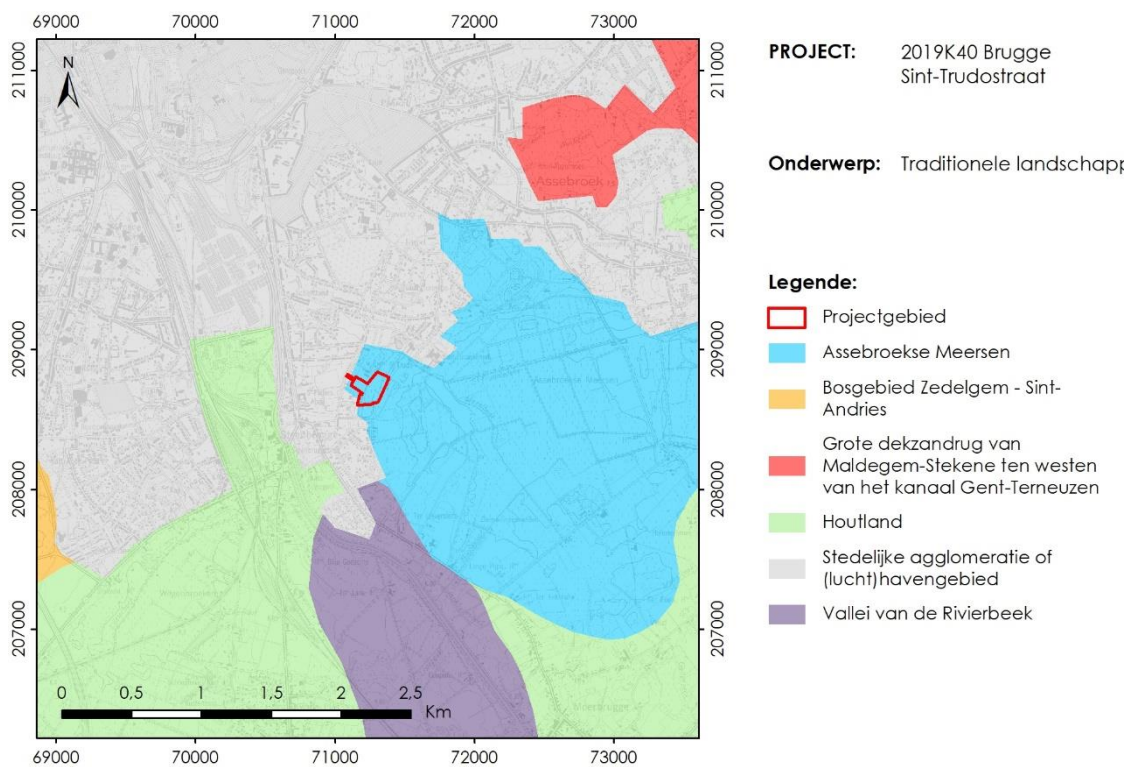
Figuur 8: Bodembedekking in het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Legende: Lichtgeel = akker; (Licht)groen = gras en struiken (< 3 m); Donkergroen = bomen (> 3 m); Grijs = autowegen en overig afgedekt; Roodbruin = gebouwen.



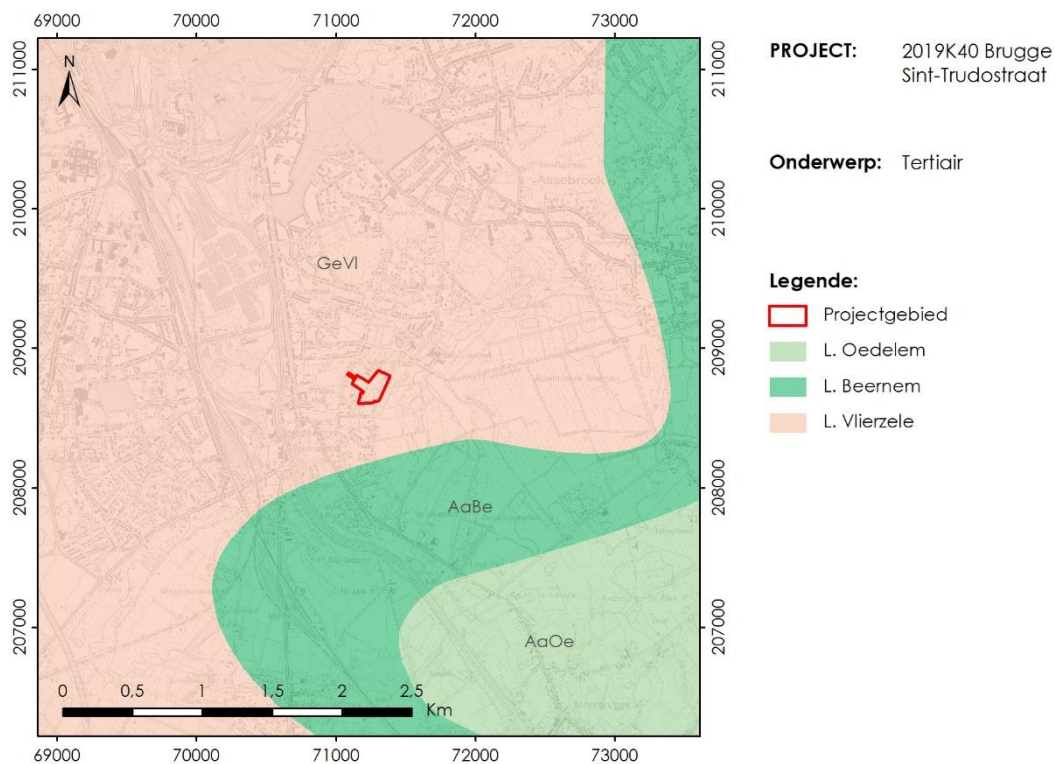
Figuur 9: Bodemgebruiksbestand voor het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Legende: Wit = akkerland; Geel = weiland; Rood = bebouwing; Groen = loofbos..



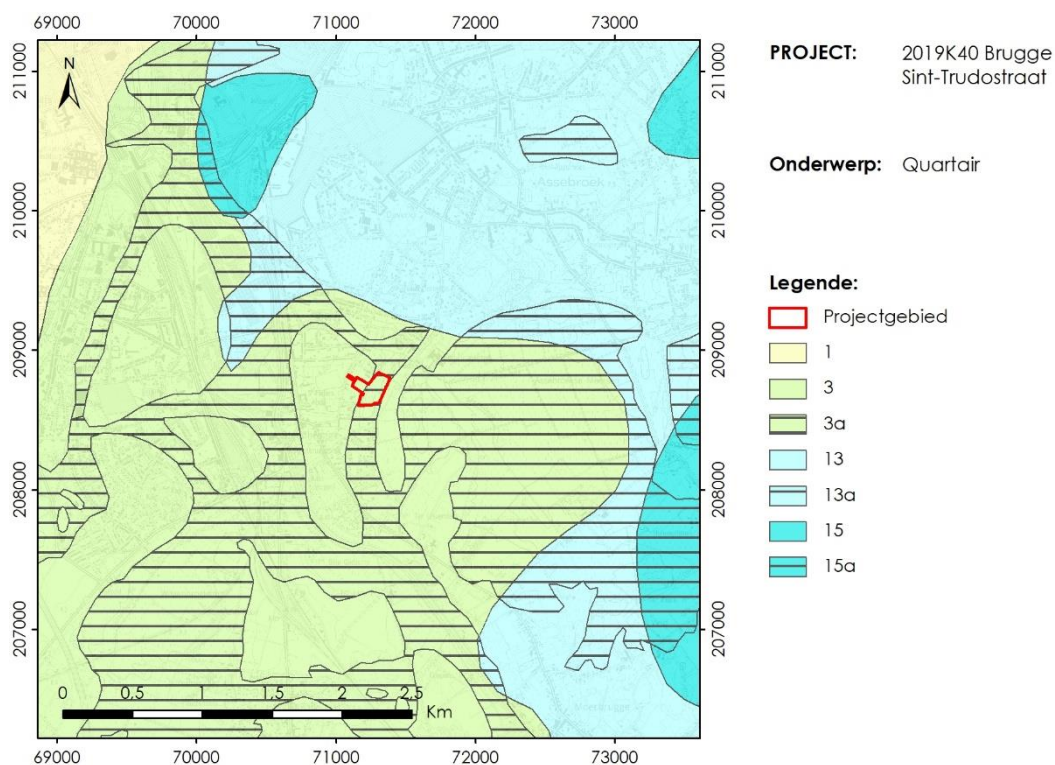
Figuur 10: Hydrografie van het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



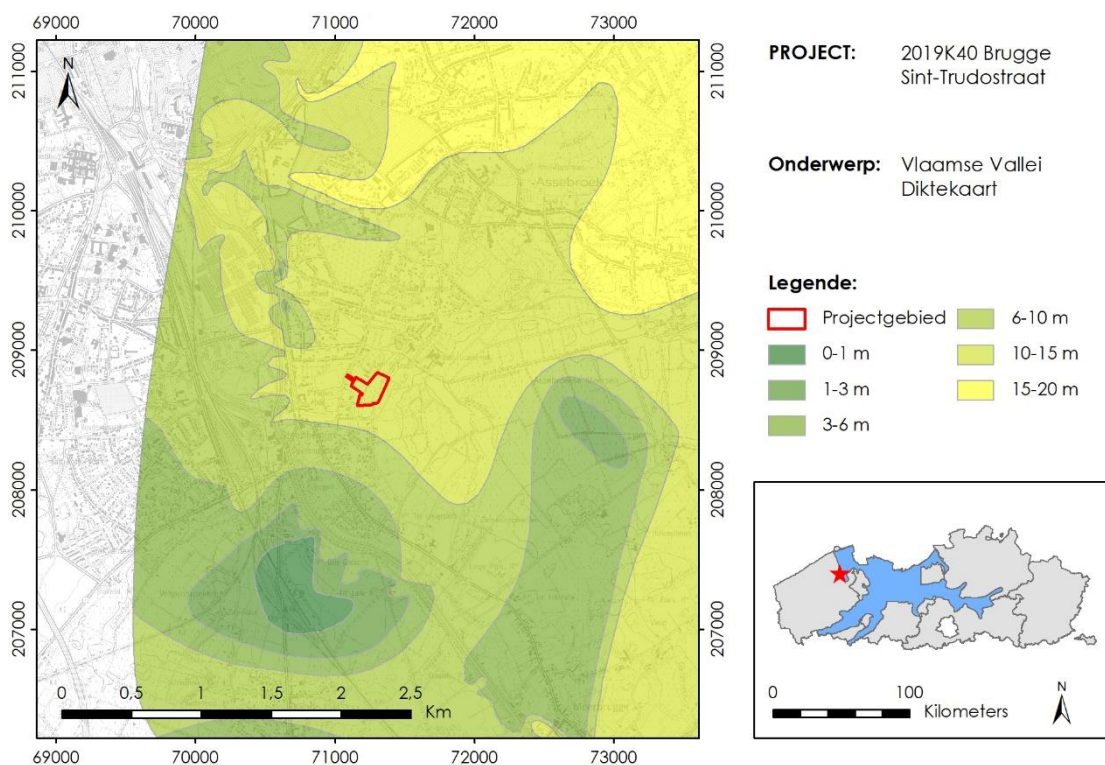
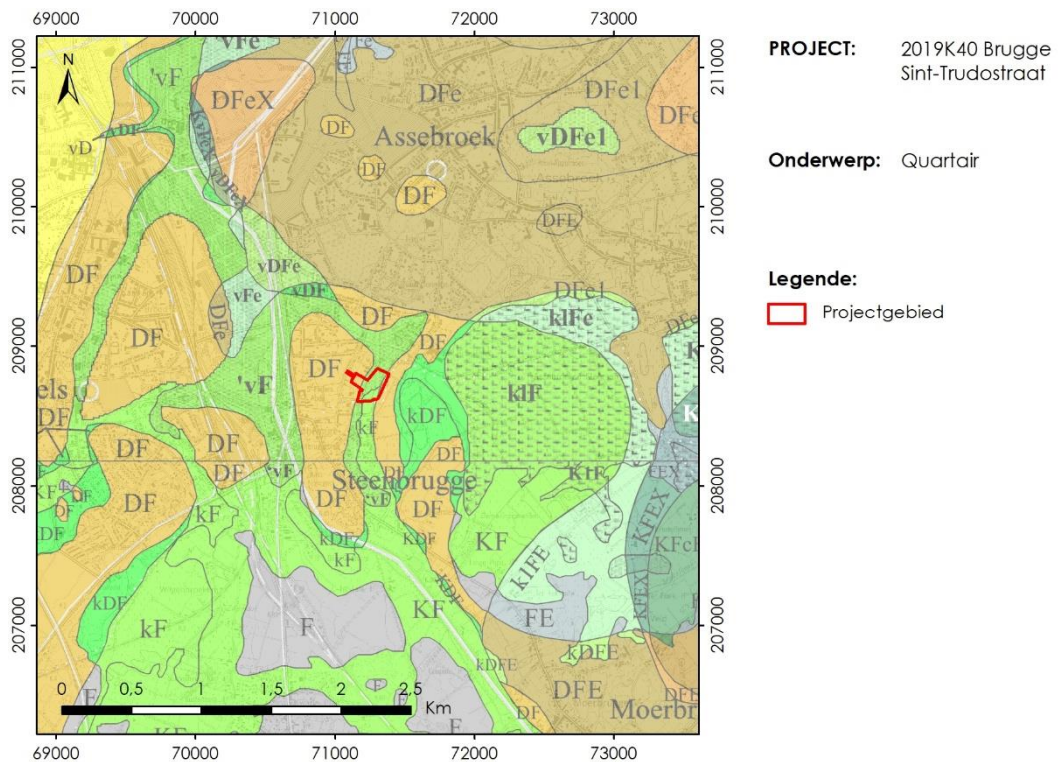
Figuur 11: Het projectgebied ten opzichte van de Traditionele Landschappen (bron: Antrop et al. 2002).

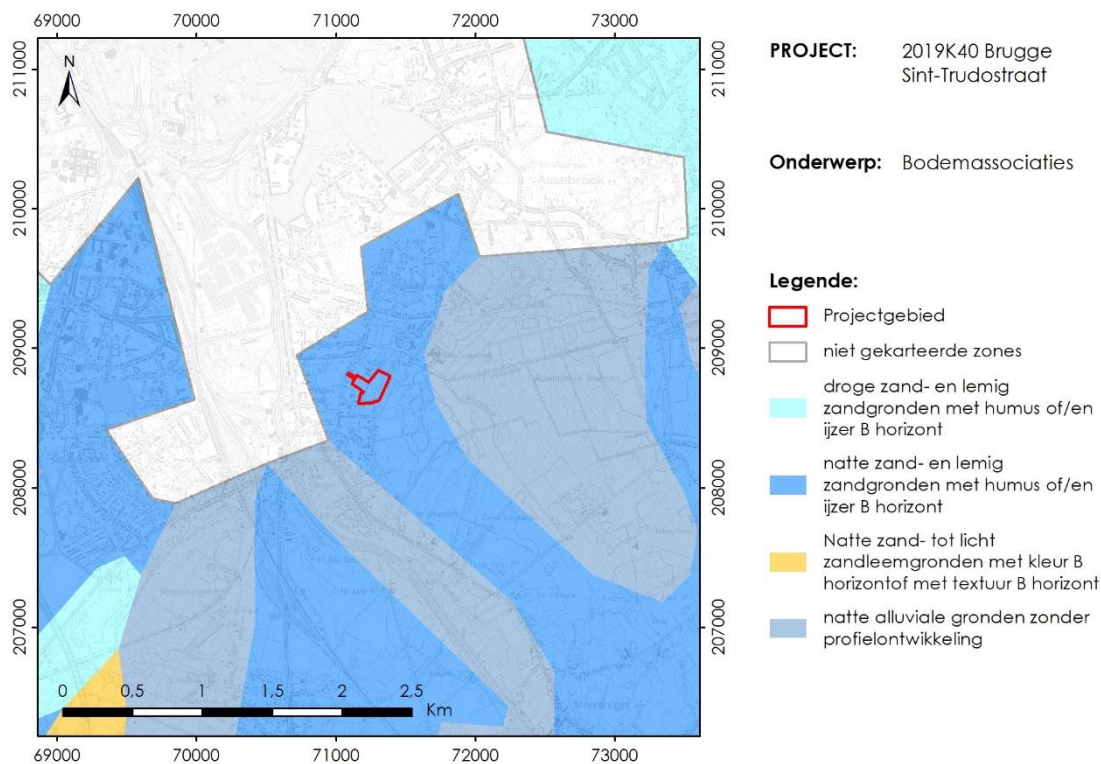


Figuur 12: Het projectgebied ten opzichte van de Tertiair-geologische kaart, schaal 1:200.000 (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).

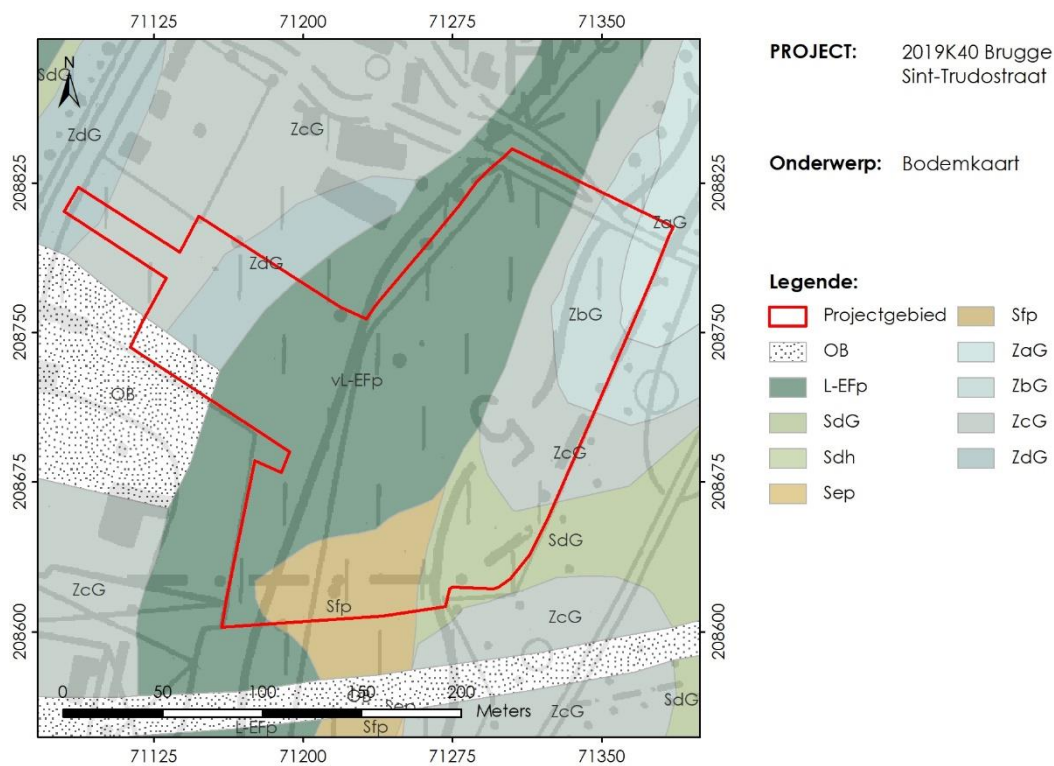


Figuur 13: Het projectgebied ten opzichte van de Quartair-geologische kaart, schaal 1:200.000 (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).

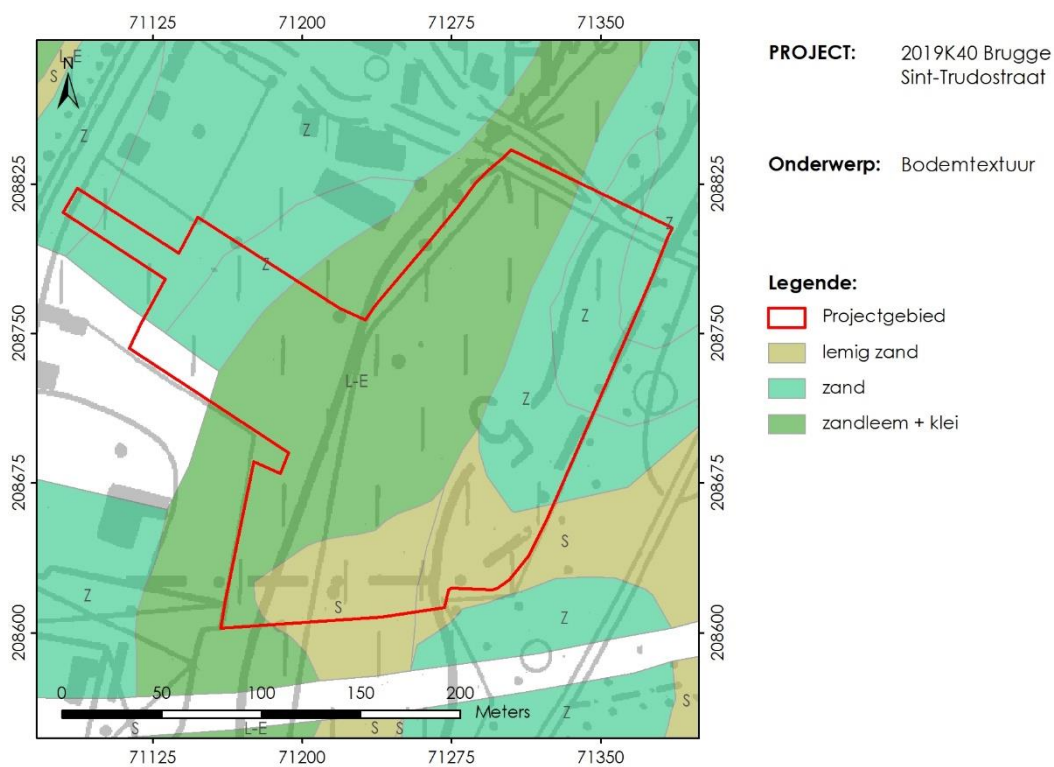




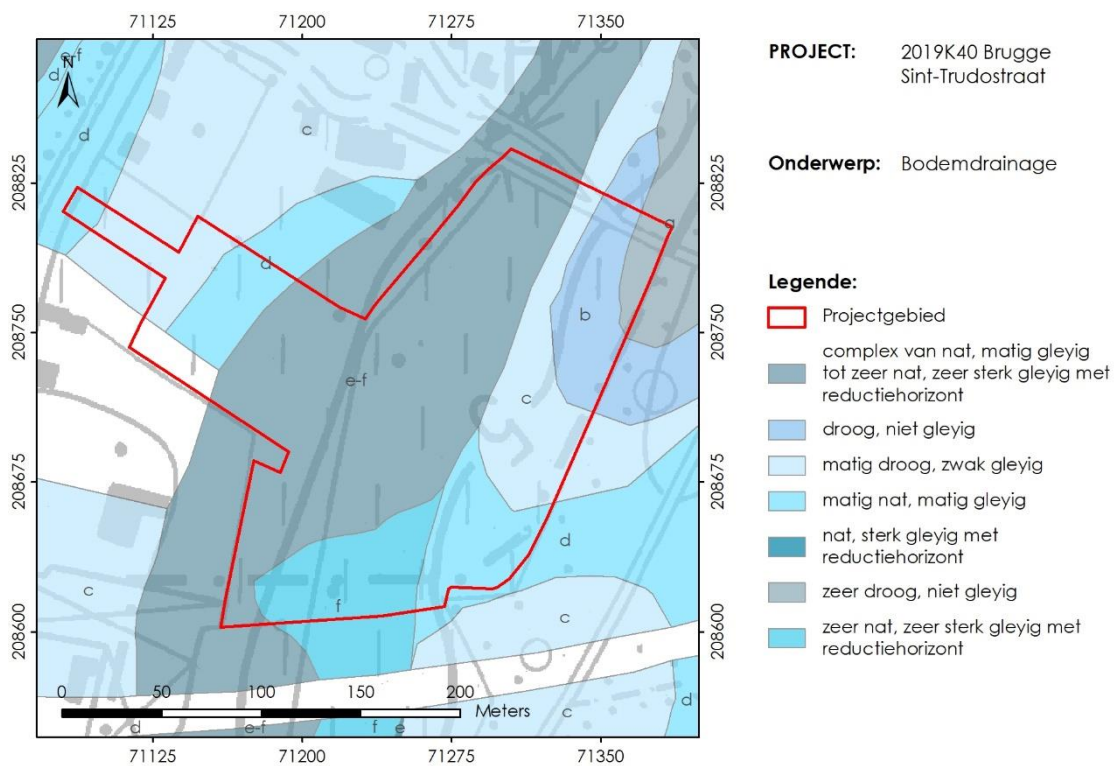
Figuur 16: Het projectgebied ten opzichte van de Bodemassociatiekaart (bron: Vlaamse Landmaatschappij / Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



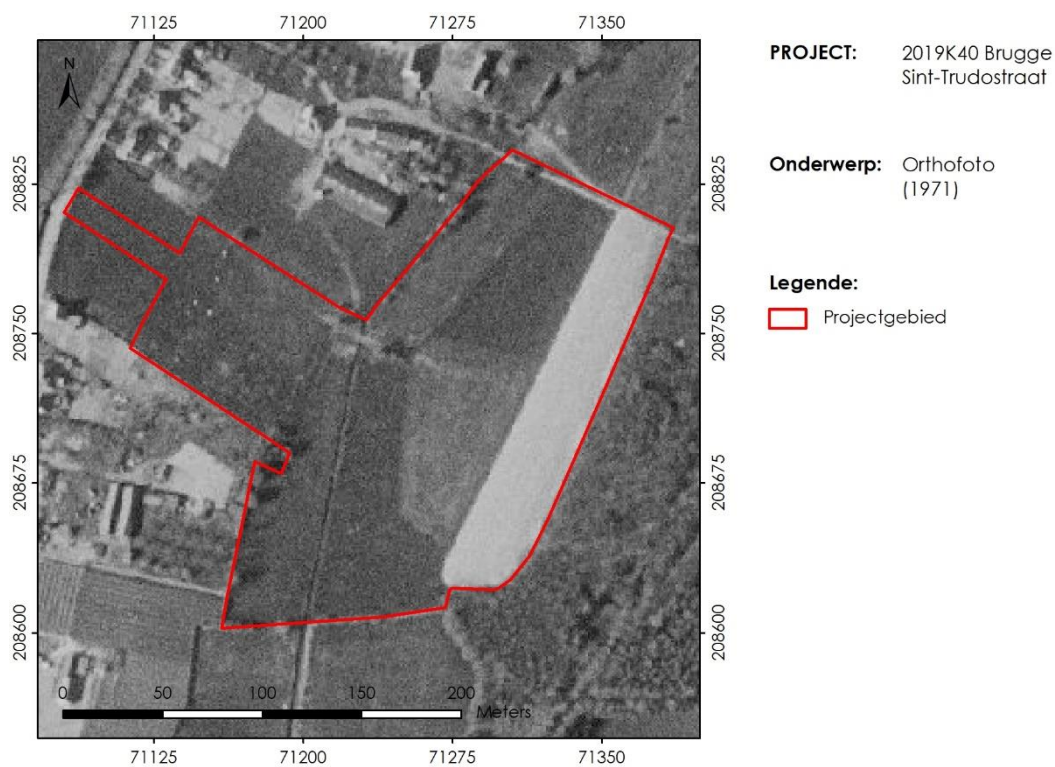
Figuur 17: Het projectgebied ten opzichte van de Bodemkaart (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



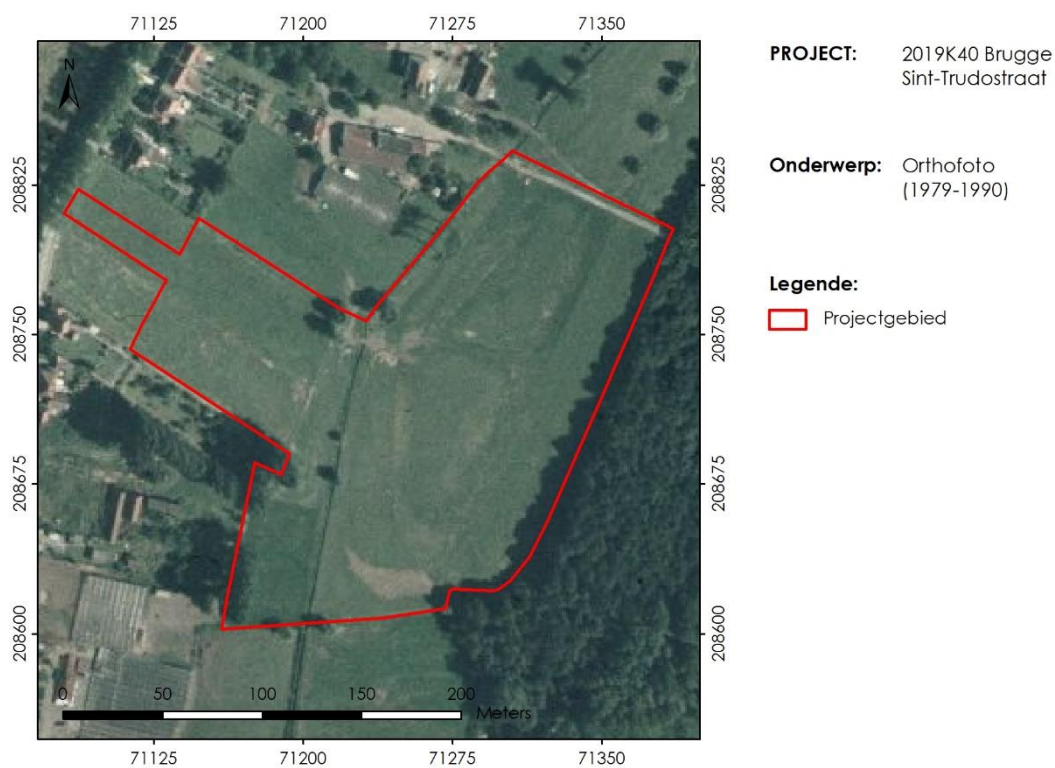
Figuur 18: Het projectgebied ten opzichte van de bodemtextuur (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



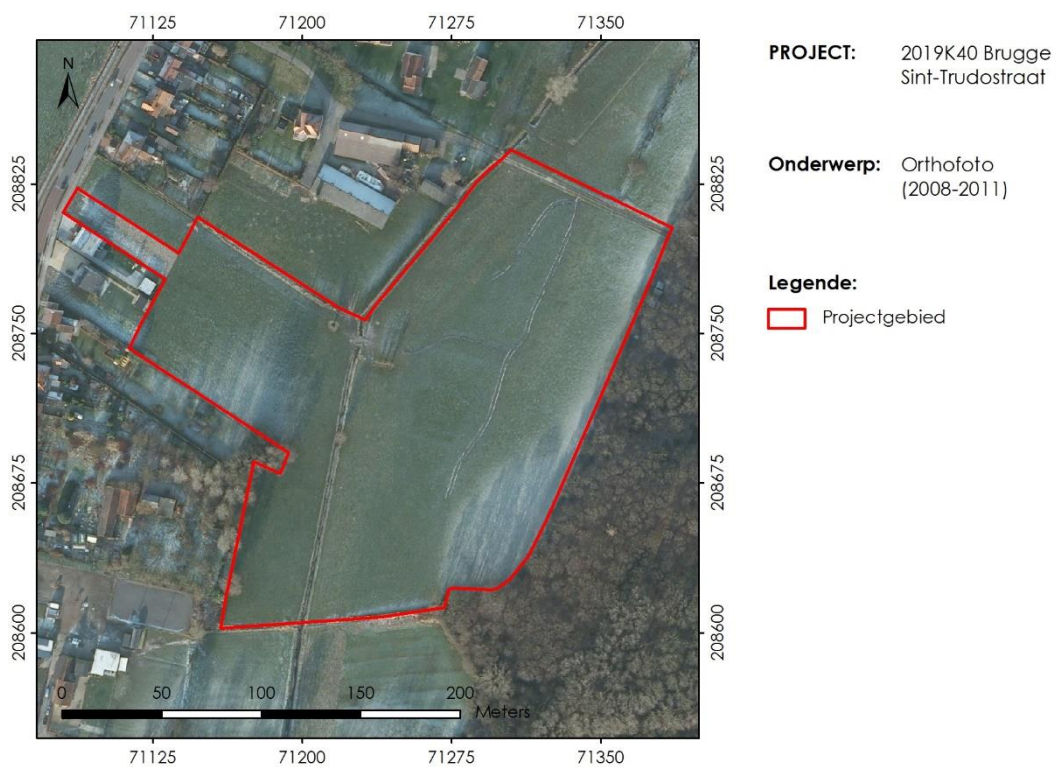
Figuur 19: Het projectgebied ten opzichte van de bodemdrainage (bron: Geopunt / Databank Ondergrond Vlaanderen).



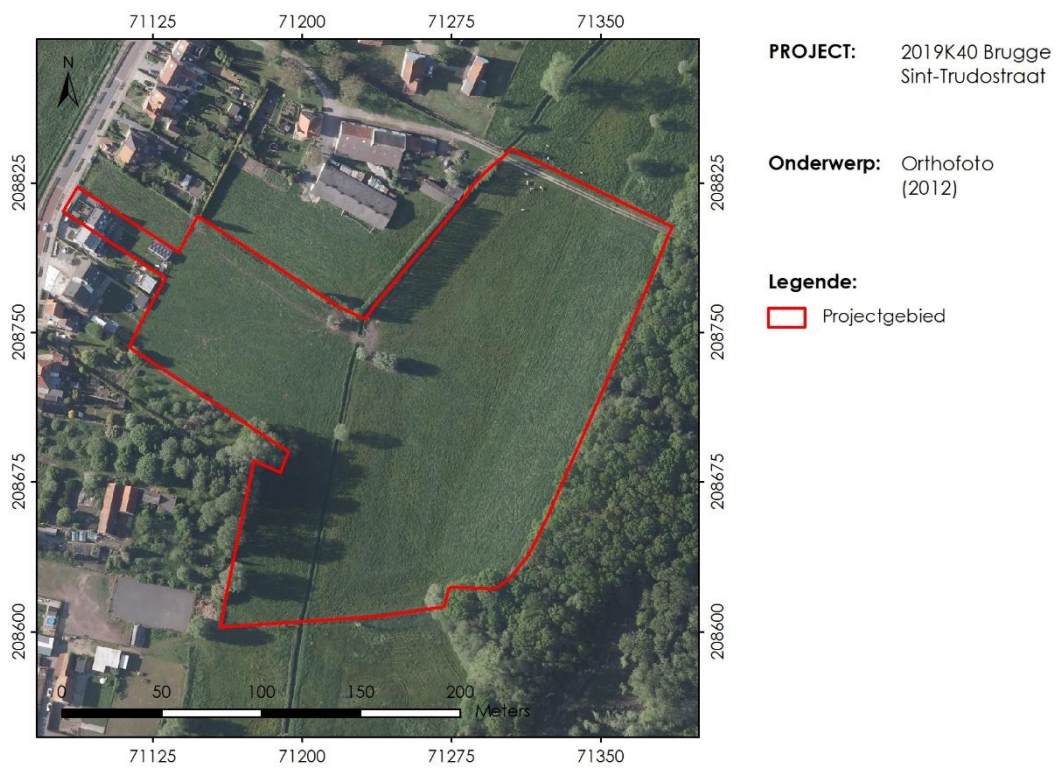
Figuur 20: Het projectgebied ten opzichte van de orthofoto-opname uit 1971 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



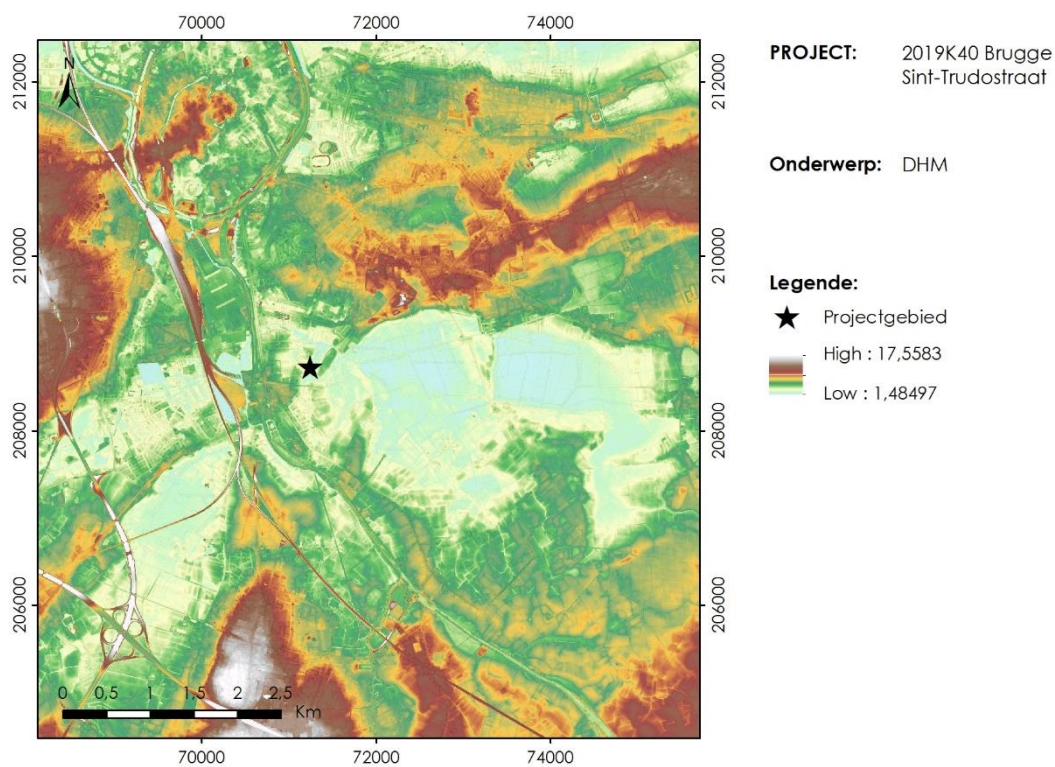
Figuur 21: Het projectgebied ten opzichte van de orthofoto-opname uit 1979-1990 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



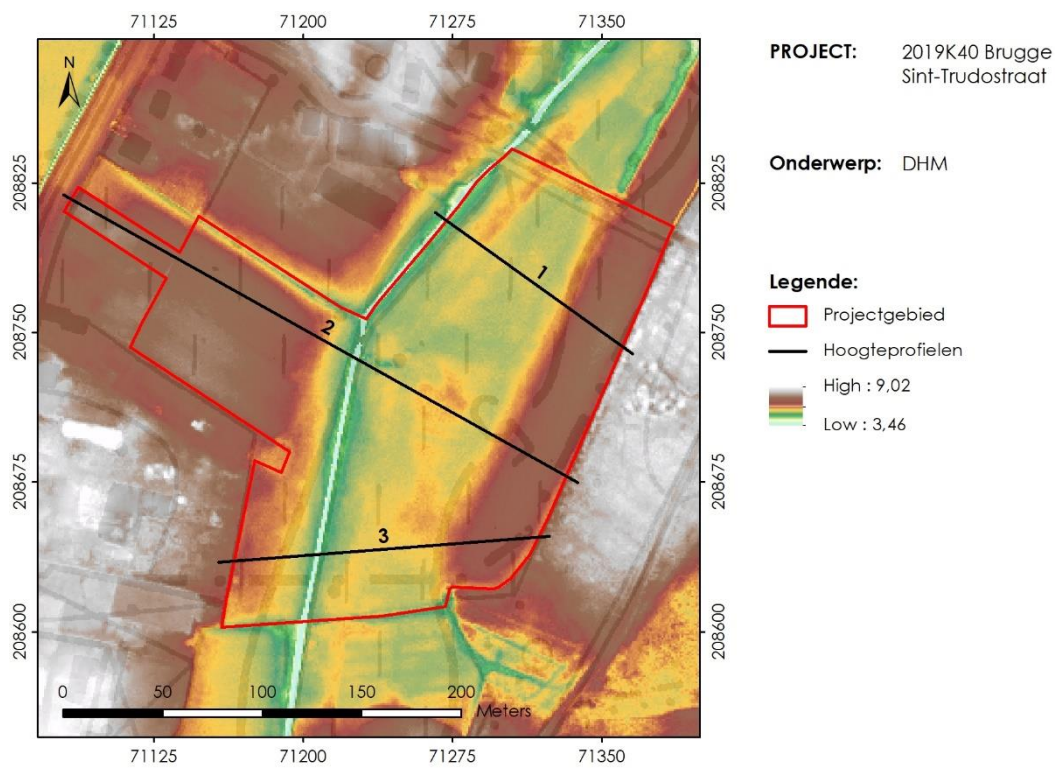
Figuur 22: Het projectgebied ten opzichte van de orthofoto-opname uit 2008-2011 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



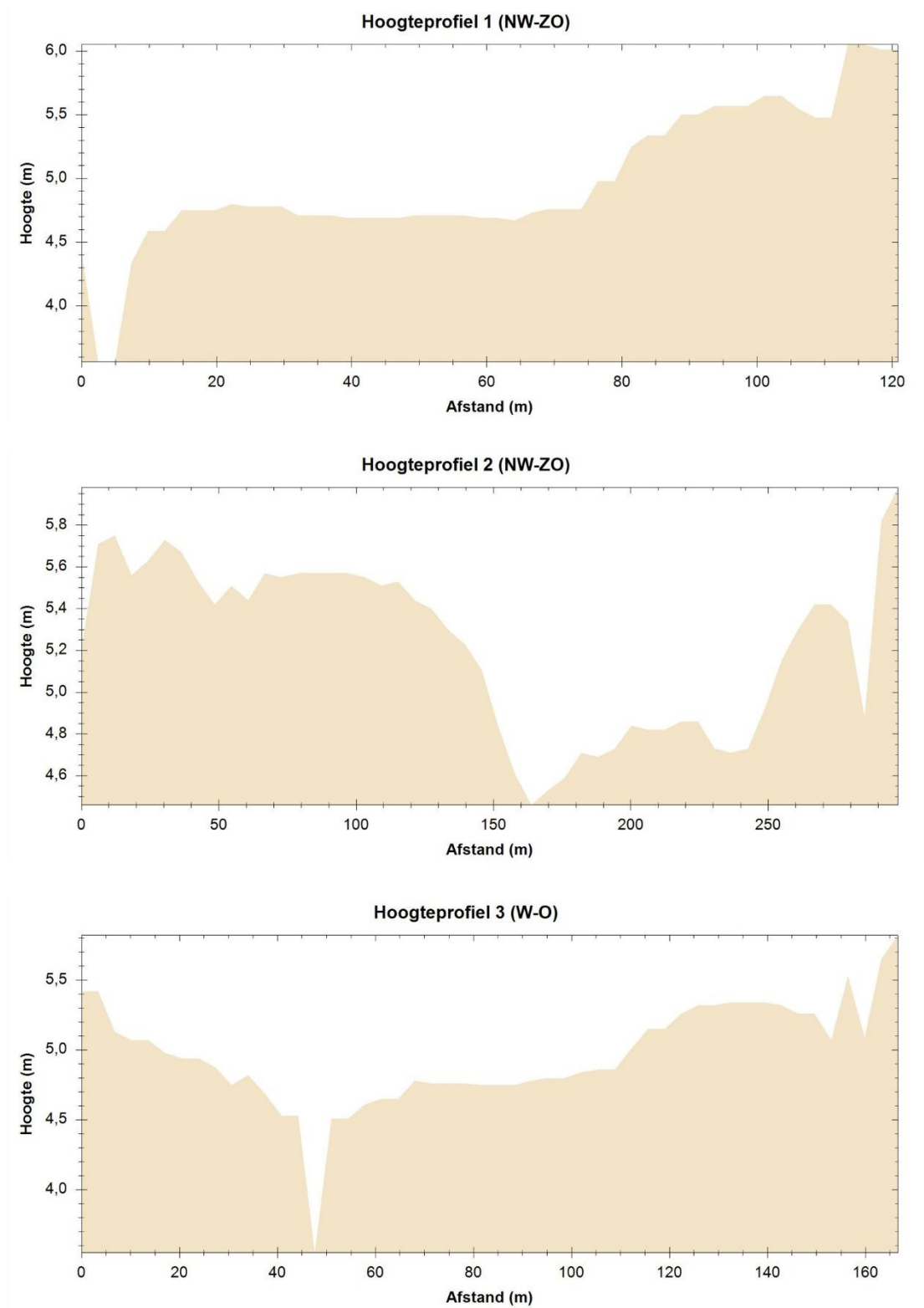
Figuur 23: Het projectgebied ten opzichte van de orthofoto-opname uit 2012 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 24: Het projectgebied ten opzichte van het DHM (macroschaal) (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 25: Het projectgebied ten opzichte van het DHM (microschaal) met positie hoogteprofielen 1 t/m 4 (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 26: Hoogteprofielen 1-3 door het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen). Voor de positie van de profielen, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**Figuur 25.

1.2.2 Historisch-cartografische situering

De inventaris Onroerend Erfgoed⁸ en diverse historische kaarten geven informatie over de historie van het projectgebied. De belangrijkste informatie is hieronder samengevat.

Assebroek ontwikkelde zich langs een aantal oude en belangrijke verkeersassen:

- (1) de Kortrijkse Heerweg tussen Brugge en Kortrijk;
- (2) de Generaal Lemanlaan en de Astridlaan gaan terug op een ouder tracé dat het centrum van Assebroek verbond met Gent;
- (3) de Gemeneweideweg, een 12 km lange weg die de Assebroekse Meersen met Koolkerke-dorp verbindt.

Zowel de Kortrijkse Heerweg als het oude tracé ter hoogte van de Generaal Lemanlaan en de Astridlaan verliezen in de 18^{de} eeuw echter grotendeels hun functie als gevolg van respectievelijk het rechte trekken van de baan tussen de Katelijnepoort en de brug van Steenbrugge, en de aanleg van de Maalse Steenweg.

Ook het kanaal Gent-Brugge dat dateert uit 1631 vormde een belangrijke verkeersader in het gebied.

Tijdens vroege Middeleeuwen maakte Asseboek, ter hoogte van het huidige Ver-Assebroek, deel uit van het koninklijk domein Sijsele, dat samen met Weinebrugge en Snennegem behoort tot de *Pagus Flandrensis*. Het toponiem Odegem dat we ter hoogte van het huidige gehucht Steenbrugge aantreffen, waar de oudste parochie van Assebroek werd gesticht, verwijst wellicht naar de aanwezigheid van een Frankische vestiging deze periode. De vroegste vermelding ('Otinghem') terug tot 1038. In de bewaarde teksten is er rond 1080 eveneens sprake van een Lambert van Odengem. De vroegste vermelding van Assebroek, meer bepaald in de vorm van de familienaam 'van Ascebroc', gaat terug tot 1187. Tot in de 15^{de} eeuw vindt men in de literatuur vooral de toponiemen Ars-, Ors-, of Aersbroeck terug, daarna treedt er een verschuiving op naar Asse- en Aesbroeck. De samenstelling van de familienaam 'van Ascebroc' en toponiemen die hiermee verband houden, verwijst waarschijnlijk naar 'ars', het middeleeuws Brugse woord voor 'ors' of paard, en 'broek', wat synoniem is voor meers of moereas. Hieruit kunnen we de aanwezigheid van een paardenmeers of paardenmoeras afleiden. Andere bronnen zoeken daarentegen een verklaring die te maken heeft met het specifieke eigendomsstatuut van de Gemene Weiden die zich ten noorden van het St. Trudoledeken bevinden.

De ontwikkeling van de Sint-Trudoabdij speelde een belangrijke rol in de ontwikkeling in het gebied. De ontwikkeling van deze abdij staat in nauw verband met de Eekhoutabdij, die op haar beurt ontstaan was in de loop van de 11^{de} eeuw. Zowel mannen als vrouwen sloten zich aan bij deze gemeenschap en er ontstond een dubbelklooster. In de 12^{de} eeuw verlaten de vrouwelijke leden de Eekhoutabdij en vestigen zich ter hoogte van het huidige gehucht Steenbrugge, bij het Sint-Trudokerkje van het hof van Odegem. De Sint-Trudopriorij, in 1248 verheven tot abdij, zal zijn naam schenken aan de nabijgelegen waterloop, het St. Trudoleken, en de huidige Sint-Trudostraat. Tot 1248 blijft het klooster nauw verbonden met de Eekhoutabdij, waarna

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14622>,
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135142>,
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11338>

het zich afscheidt van de moederabdij. In 1261 wordt de toenmalige Sint-Trudoabdij, waarvan de exacte locatie onbekend is, vernield door een brand. Op hetzelfde domein verrijst daarna een nieuwe abdij. Deze kent een grote bloei in de 15^{de} eeuw, maar onder invloed van de toenemende godsdiensttroebelen wordt de abdij in de daaropvolgende eeuw definitief verlaten en vernield. De kanunikessen van Sint-Trudo vestigen zich daarna definitief in de Brugse binnenstad.

Tijdens de (volle en) late Middeleeuwen bestaat Assebroek uit vier leenhoven die afhangen van het Prinselijk leenhof van de Burg van Brugge:

- (1) Ter hoogte van het huidige Ver-Assebroek bevindt zich het leen van de heren van Assebroek. De cirkulaire structuur ten zuiden van de Kerkdreef wordt hiermee in verband gebracht (cfr. CAI-ID 150619);
- (2) Het leen 'De Zeven Torentjes' of 's Heer Boudewijnsburg' of 'Rabaudenburg' (cfr. CAI-ID 157360);
- (3) Het leen 'Zevokote' (cfr. CAI-ID 206873);
- (4) Het leen 'Ter Lake', 'Boechout' of 'Buggenhout' dat ontstaat op de gronden van de heren van Gruuthuse.

Naast deze vier leenhoven zijn er in het gebied ook diverse gewone lenen, zonder rechtsmacht. Na de Franse Revolutie schaft de Franse overheid de heerlijkheden af.

Voorts vond op 13 mei 1382 vond in de buurt van het huidige kanaal Gent-Brugge, ten westen van de Assebroekse Meersen, de Slag op het Beverhoutsveld plaats. Deze maakte deel uit van de opstand van Gent die onder leiding stond van Filips van Artevelde en gericht was tegen Lodewijk II van Male, de graaf van Vlaanderen. Op de akkers van het Bevershoutseveld zijn verschillende archeologische vondsten gedaan die mogelijk verband houden met deze veldslag (vb. zwaarden, speren, kanonskogels).

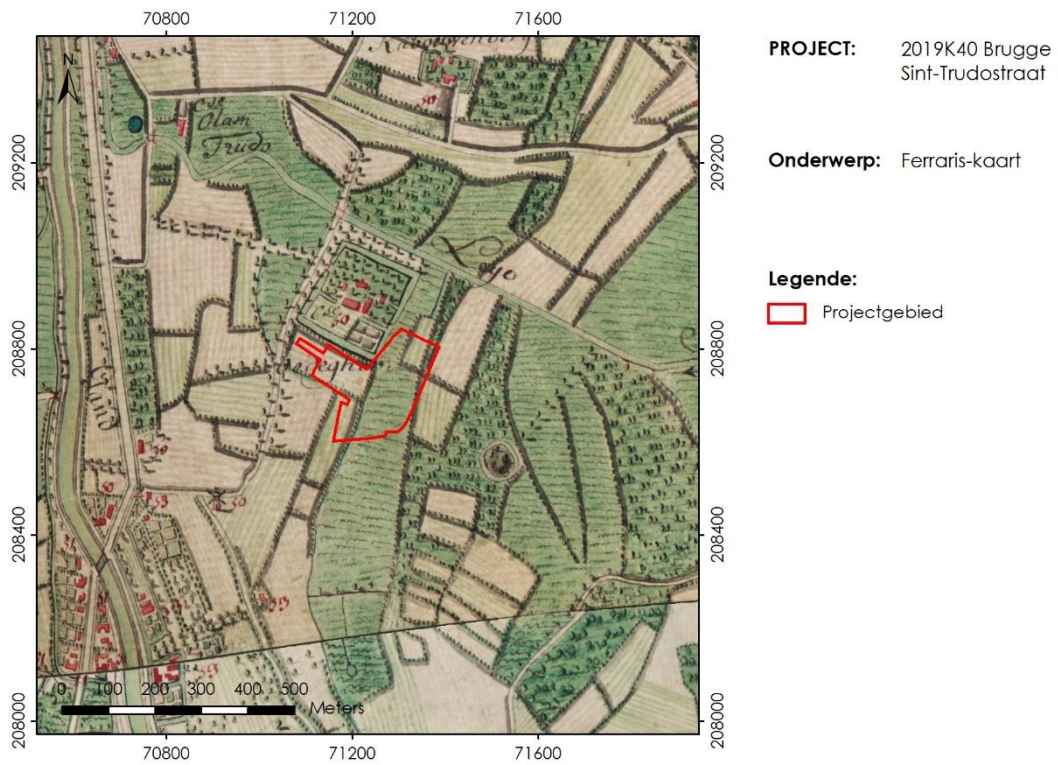
Op de Ferraris-kaart (Figuur 27) uit de tweede helft van de 18^{de} eeuw bestaat het projectgebied uit een viertal percelen akkerland en weiland, omzoomd door hagen. Ten westen en ten noorden van het projectgebied bevinden zich respectievelijk een niet-geplaveide weg geflankeerd door bomen (cfr. huidige Sint-Trudostraat) en een waterloop aangeduid als 'Leye' en 'Rivière Trudo' (cfr. St. Trudoleken). Ter hoogte van de kruising van beide, en onmiddellijk grenzend aan de noordelijke rand van het projectgebied, bevindt zich een vierkant, omgracht hoevecomplex. Naast een vijftal losstaande gebouwen bevat het complex een boomgaard, akkerland en een mogelijke moestuin. Dit complex staat aangegeven met de naam 'cense de degher[?]' en komt overeen met de 'hoeve St. Trudo' op de huidige topografische kaart. Het CAI-record dat zich op deze locatie bevindt, bevestigt dat het gaat om de abdijhoeve Sint-Trudo (CAI-ID 306488; zie hoofdstuk 1.2.3)

Halverwege tussen het projectgebied en het gehucht Steenbrugge, gelegen ten zuidoosten van het projectgebied, bevindt zich een stenen windmolen. De terreinen ten oosten en zuidoosten van het gebied, ter hoogte van de Assebroekse Meersen, bestaan uit voornamelijk uit weiland. Hier, op zo'n 200 m ten zuidoosten van het projectgebied bevindt zich eveneens een cirkulaire structuur.

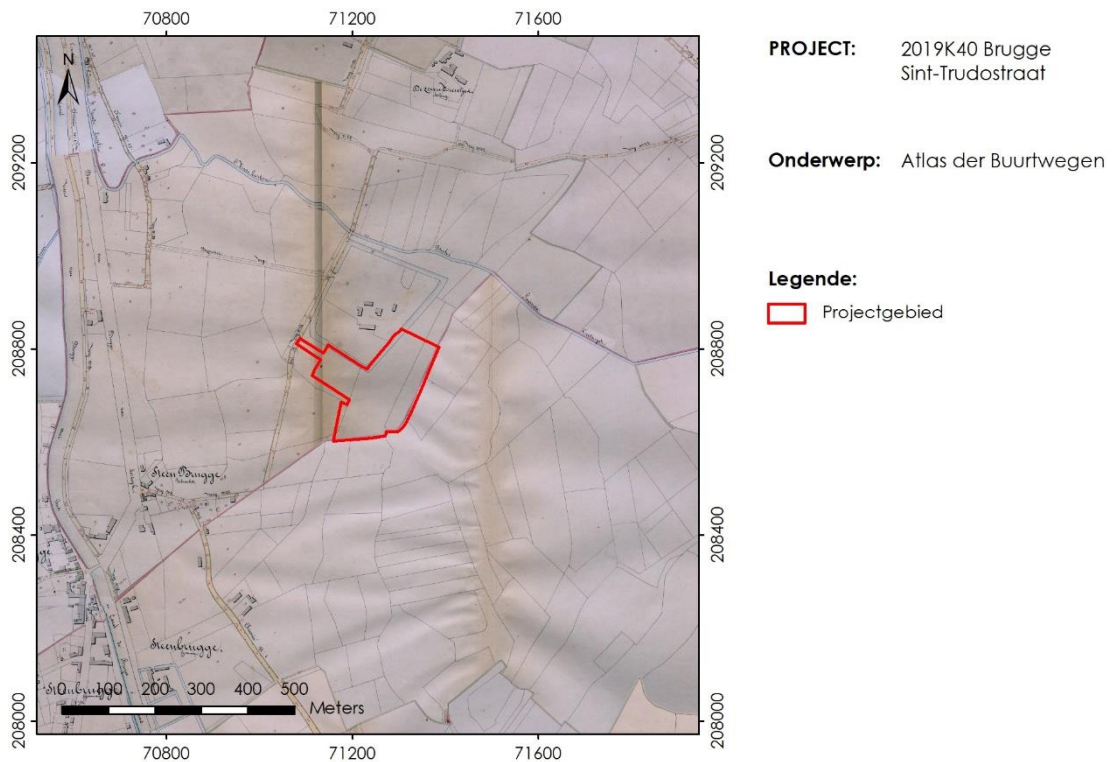
De 19^{de} eeuwse Atlas der Buurtwegen (Figuur 28) en de Popp-kaart (Figuur 29) geven een gelijkaardig beeld: de percelering aangegeven op beide kaarten is nagenoeg identiek, maar wijkt wel af van deze op de Ferraris-kaart. Op beide kaarten is eveneens het omgrachte hoevecomplex ten noorden van het projectgebied aanwezig. De Atlas der Buurtwegen identificeert bovendien de waterloop ten noorden en de weg ten

westen van het projectgebied als respectievelijk 'Beek/Ruisseau Gertrude' (cfr. St. Trudoleken) en 'weg 23' (cfr. huidige Sint-Trudostraat).

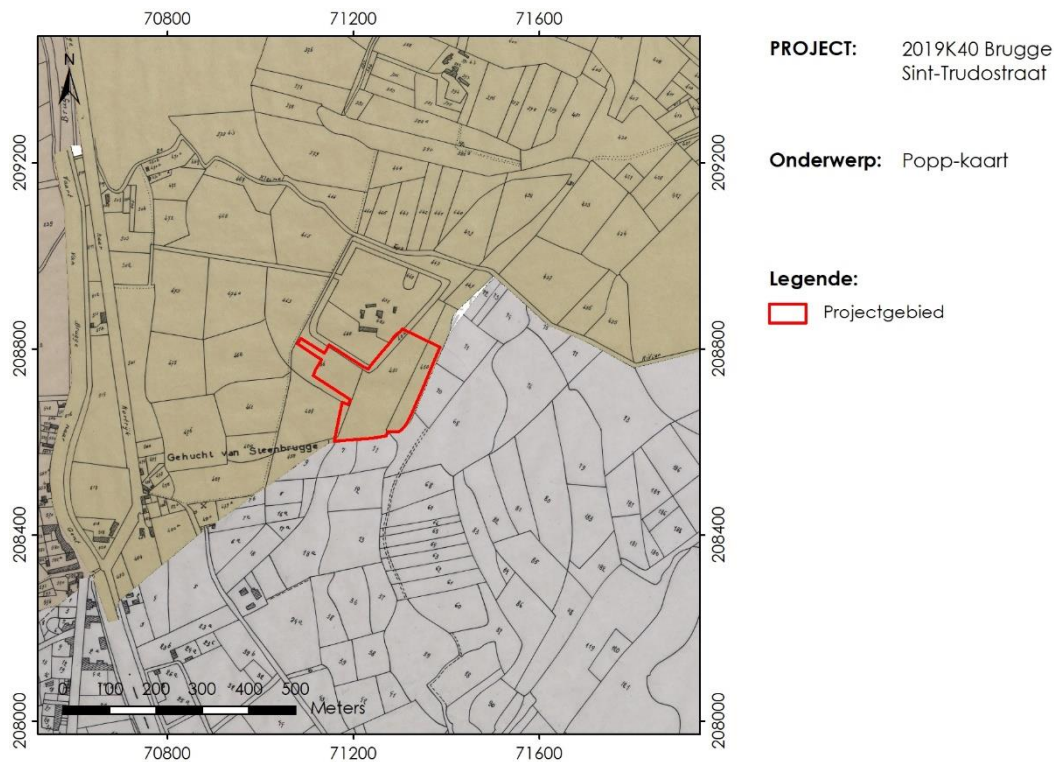
De Vandermaelen-kaart (Figuur 30) geeft een gelijkaardig, doch minder gedetailleerd beeld. Hier vinden we het toponiem 'Olam' terug ter hoogte van het projectgebied of de onmiddellijke omgeving.



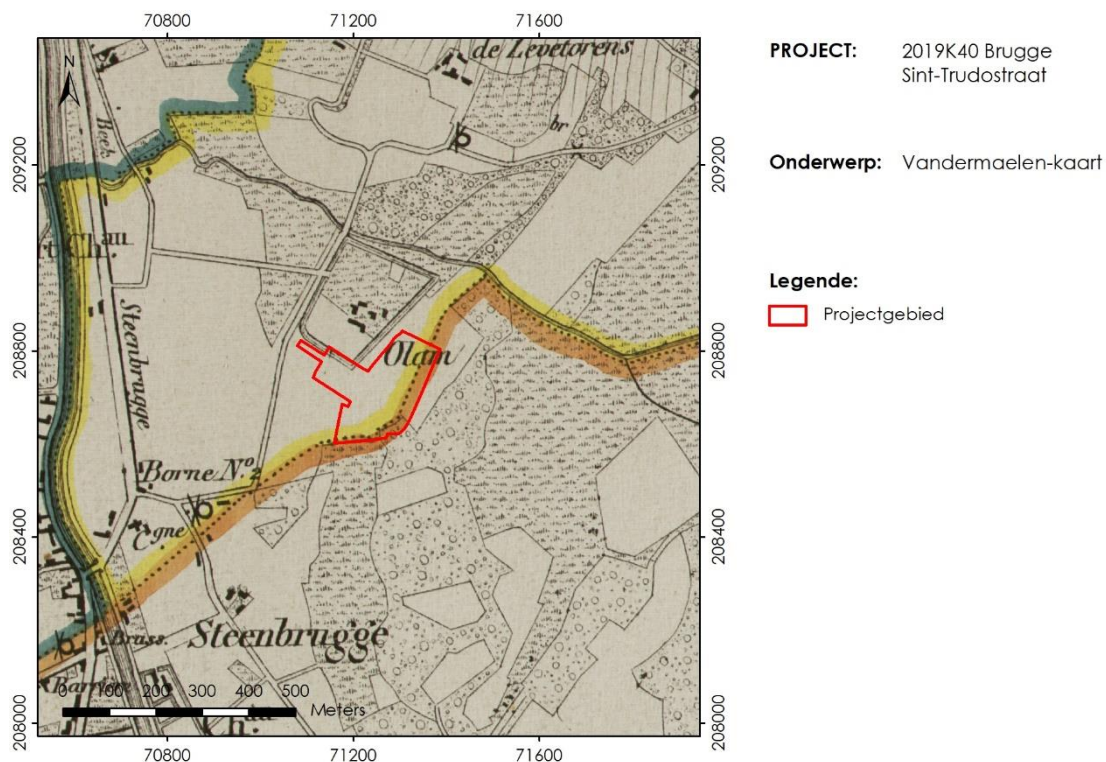
Figuur 27: Het projectgebied ten opzichte van de Ferraris-kaart (1777) (bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 28: Het projectgebied ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen (c. 1840) (bron: Geopunt / Provincie West-Vlaanderen/ agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 29: Het projectgebied ten opzichte van de Popp-kaart (1842-1879)(bron: Geopunt / agentschap Informatie Vlaanderen).



Figuur 30: Het projectgebied ten opzichte van de Vandermaelen-kaart (1846-1854)(bron: Geopunt / Koninklijke Bibliotheek van België / agentschap Informatie Vlaanderen).

1.2.3 Archeologische situering

Het projectgebied valt binnen de archeoregio Zandstreek (Figuur 31). Volgens het geoportaal van Onroerend Erfgoed liggen in het projectgebied geen archeologische zones, noch gebieden waar geen archeologie meer verwacht kan worden. Ook zijn binnen het projectgebied geen zones aanwezig waarvoor reeds een bekrachtigde (archeologie)nota beschikbaar is (Figuur 32).

Wel overlapt het oostelijk deel van het projectgebied met het landschappelijk geheel 'Assebroekse Meersen, Beverhoutsveld en Bergskes' dat is opgenomen in de wetenschappelijke inventaris landschapsrelicten (Figuur 33) en zich uitstrekt over Oedelem (Beernem), Assebroek (Brugge) en Oostkamp (Oostkamp)⁹.

Het projectgebied grenst bovendien onmiddellijk aan (1) het Meersengebied, een beschermd cultuurhistorisch landschap¹⁰ (Figuur 33) dat in grote mate samenvalt met bovenvermeld landschappelijk geheel, en aan (2) twee zones die zijn opgenomen op de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed (Figuur 34). De meest noordwestelijke van deze zones, ter hoogte van de Sint-Trudostraat 62-66, omvat de abdijhoeve met poortgebouw, boerenwoning, schuur en twee stallen van het voormalig Sint-Trudoklooster en is beschermd als monument¹¹.

De Centraal Archeologische Inventaris (CAI) telt voor de deelgemeente Assebroek 26 geïnventariseerde records. In een straal van 2,0 km rondom het projectgebied zijn in totaal 42 gekende vindplaatsen aanwezig (Figuur 31). Voor elf van deze records is echter op de locatie na geen bijkomende informatie beschikbaar. Zij worden bij de bespreking hieronder en in de bijbehorende figuren (Figuur 35-Figuur 48Figuur 43) buiten beschouwing gelaten. Dit brengt het totaal op 31 vindplaatsen (

Gemeente	Deelgemeente	Totaal
Brugge	Assebroek	11
	Brugge	4
	Onbepaald	1
	Sint-Michiels	4
Oostkamp	Oostkamp	11
Eindtotaal		31

Tabel 1: Samenvatting van het aantal CAI-records in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied.

), gelegen in Brugge (Assebroek, Brugge, Sint-Michiels, deelgemeente onbepaald) en Oostkamp (Oostkamp).

Gemeente	Deelgemeente	Totaal
Brugge	Assebroek	11
	Brugge	4
	Onbepaald	1
	Sint-Michiels	4
Oostkamp	Oostkamp	11
Eindtotaal		31

Tabel 1: Samenvatting van het aantal CAI-records in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied.

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135142>

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11338>

¹¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11502>

De archeologische resten die in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied werden aangetroffen, bevatten hoofdzakelijk resten uit één periode (N = 21), of bevatten uitsluitend resten die niet aan een bepaalde periode konden worden toegeschreven (N = 4). De overige groep gekende vindplaatsen bevat resten uit twee (N = 4) of meer (N = 2) verschillende periodes.

De geïnventariseerde vindplaatsen bevatten voornamelijk resten uit de Middeleeuwen (N = 17) en in mindere mate ook uit de Steentijd (N = 7), de Nieuwe Tijd (N = 6), de Romeinse Tijd (N = 3) en de Metaaltijden (N = 2). Vindplaatsen met resten uit de Nieuwste Tijd zijn niet gekend. Bij de Middeleeuwse vindplaatsen gaat het voornamelijk om resten uit de late Middeleeuwen (N = 12) en in beperkte mate om resten uit de vroege (N = 2) of volle (N = 3) Middeleeuwen, of is een gedetailleerde toewijzing niet mogelijk (N = 2). Wat betreft de vindplaatsen met resten uit de Metaaltijden, gaat het zowel om resten uit de Bronstijd (N = 2) als de IJzertijd (N = 1). De vindplaatsen met Steentijdresten bevatten resten uit het Mesolithicum (N = 4) of het Neolithicum (N = 1) of resten die niet aan een specifieke deelperiode kunnen worden toegeschreven (N = 4).

Naar aanleiding van de evaluatie en waardering van de circulaire structuur in Ver-Assebroek (CAI-ID 150619) die in verband wordt gebracht met de heren van Assebroek, biedt Ryssaert et al. (2010a, 2010b) een overzicht van de verschillende archeologische vondsten in de omgeving van de vindplaats. Hierbij wordt ook ingegaan op de Steentijdvondsten die in het verleden in en rondom de Assebroekse Meersen werden gedaan (zie ook Van Acker 1986 en Soers 1987; zie ook Figuur 35). De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek met betrekking tot de Steentijdbewoning van deze regio wordt hieronder samengevat:

- De meeste Steentijdvindplaatsen bevinden zich op de hogergelegen landschapsdelen zoals (a) de flanken van de dekzandrug Oudenburg-Stekene, (b) de kleinere Noord-Zuid geörienteerde zandrug ten zuiden van Ver-Assebroek, en (c) de noordoostelijke rand van Oedelemberg die zich aan de zuidzijde van het meersengebied bevindt.
- Langs het St. Trudoleken werden een aantal mogelijk laatpaleolithische vondsten ontdekt, die helaas verloren zijn gegaan. Indien deze toewijzing correct is, wijst dit op de aanwezigheid van laatpaleolithisch menselijke aanwezigheid in een alluviale context. Het kan echter niet worden uitgesloten dat het meersengebied en omgeving reeds eerder, vanaf het Eem sporadisch werd bewoond. Hiervan getuigen een aantal mogelijk middenpaleolithische artefacten.
- De meeste vindplaatsen lijken echter te behoren tot het finaalpaleolithicum (Federmesser-materiaal, maar mogelijk ook met enkele Ahrensburg-componenten). Een bijmenging met (overwegend vroeg-?) mesolithisch materiaal is echter op alle vindplaatsen aanwezig. De aanwezigheid van deze finaalpaleolithische en mesolithische vindplaatsen aan de randen van de depressie sluit aan bij gekende nederzettingspatronen elders in Zandig Vlaanderen (vb. Moervaartdepressie).
- In het meersengebied zelf is het neolithicum minder goed vertegenwoordigd, vindplaatsen uit deze periode zijn voornamelijk gekend op de dekzandrug. Zoals elders in de Zandstreek gaat het om vindplaatsen die aan het midden- en laatneolithicum kunnen worden toegeschreven.

- Algemeen kan gesteld worden dat het meersengebied een bijzonder potentieel voor steentijdonderzoek biedt.

De vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied kwamen aan het licht door middel van één (N = 24) of een beperkt aantal (N = 7) onderzoekstechnieken. De meeste vindplaatsen werden in kaart gebracht door middel van historisch onderzoek (N = 12), meerbepaald door middel van cartografisch onderzoek, of door middel van luchtfotografie (N = 8). Het aantal vindplaatsen waarop archeologisch terreinwerk plaatsvond, is in vergelijking eerder beperkt: op vier locaties werd veldprospectie uitgevoerd, op vier andere locaties vond mechanische prospectie plaats. Slechts op één locatie werd een archeologische opgraving uitgevoerd. Voorts kwamen een aantal vindplaatsen aan het licht via toevalsvondsten (N = 3) en/of een controle van werken (N = 3). Op vier vindplaatsen staat het onderzoek als 'onbepaald' geklasseerd.

De enige locatie in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied waar archeologische opgravingen plaatsvonden en die is opgenomen in de CAI, is de vindplaats Oostkamp – Brugsestraat, ook gekend als 't Zwarte Gat' (CAI-ID 73354; Figuur 45). Naar aanleiding van de geplande bouw van een houtzagerij en machinebedrijf werd deze locatie, die reeds op basis van luchtfotografische opnames van J. Semey en de UGent gekend was, onderzocht door middel van proefsleuven en opgravingen (Hollevoet 1994). De oudste sporen bestaan uit een semi-cirkelvormige greppelstructuur die vermoedelijk geïnterpreteerd dient te worden als een grafheuvel uit de Bronstijd. Voorts zijn verschillende vier- en zespostenconfiguraties (spiekers), greppels en kuilen aanwezig die dateren uit de IJzertijd, alsook een greppeltje en grote kuil – waarschijnlijk een poel – met aardewerk uit de Romeinse Tijd (2^{de} en 3^{de} eeuw). De meeste sporen houden echter verband met de aanwezigheid van een centraal erf met duidelijke woonfunctie, een zijerf en een bijkomende sporenconcentratie meer naar het zuidoosten die alle dateren uit de volle Middeleeuwen.

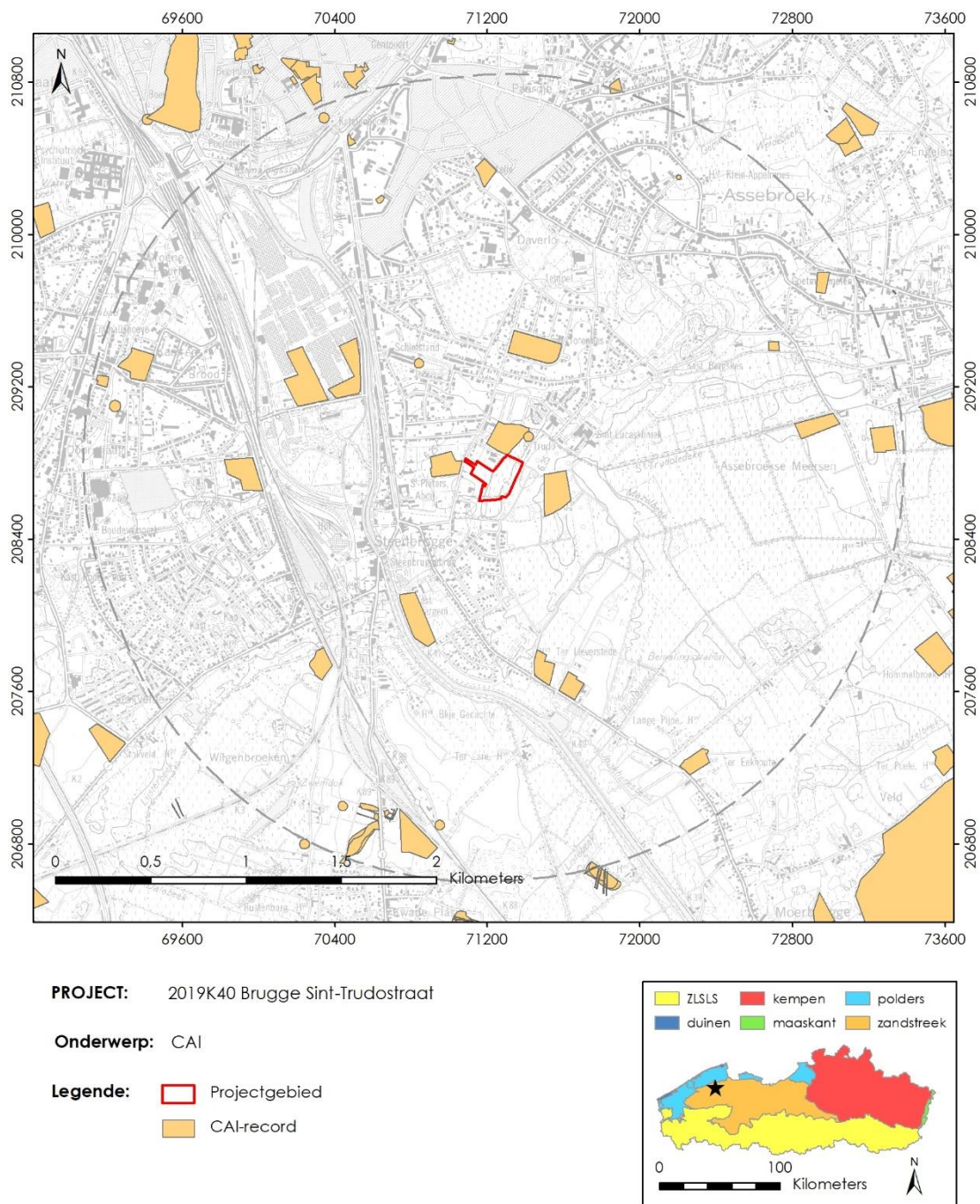
Naast bovenvermelde opgraving in Oostkamp-Brugsestraat vond recent ook een proefsleuvenonderzoek, gevolgd door een opgraving, plaats in Assebroek – Sint-Trudostraat (Verwerft et al. 2017, 2018). Deze vindplaats bevindt zich aan de overkant van de Sint-Trudostraat ten opzichte van het projectgebied (Figuur 32; zie *). Gezien het recente karakter van het archeologisch veldwerk dat er door Raakvlak werd uitgevoerd, is deze vindplaats nog niet in de CAI opgenomen. Tijdens deze archeologische opgraving werden drie vindplaatsen aangesneden. Een eerste vindplaats, gelegen in de noordoostelijke sleuf, bestaat uit greppels en paalsporen die wijzen op een kleine vierpostenconfiguratie (spieker) en alle kunnen worden toegeschreven aan de IJzertijd. Een tweede vindplaats, een Romeins grafveld, is gelegen in de zuidelijke sleuf. Als onderdeel van dit grafveld werden 16 brandrestengraven die dateren uit de midden-Romeinse periode (2^{de} eeuw) aangetroffen en onderzocht, alsook een Romeinse gracht. De brandrestengraven lijken te clusteren in twee groepen. De derde vindplaats, eveneens gelegen in de zuidelijke sleuf, bevat enkel *off-site* sporen zoals een vierpostenconfiguratie (spieker) en enkele grachten uit de volle en late Middeleeuwen die wijzen op de aanwezigheid van een Middeleeuws landbouwareaal.

De onderzochte terreinen overlappen deels met de gekende vindplaats Assebroek 1 (CAI-ID 163393) waar tijdens veldprospecties in de jaren '80 lithisch materiaal en

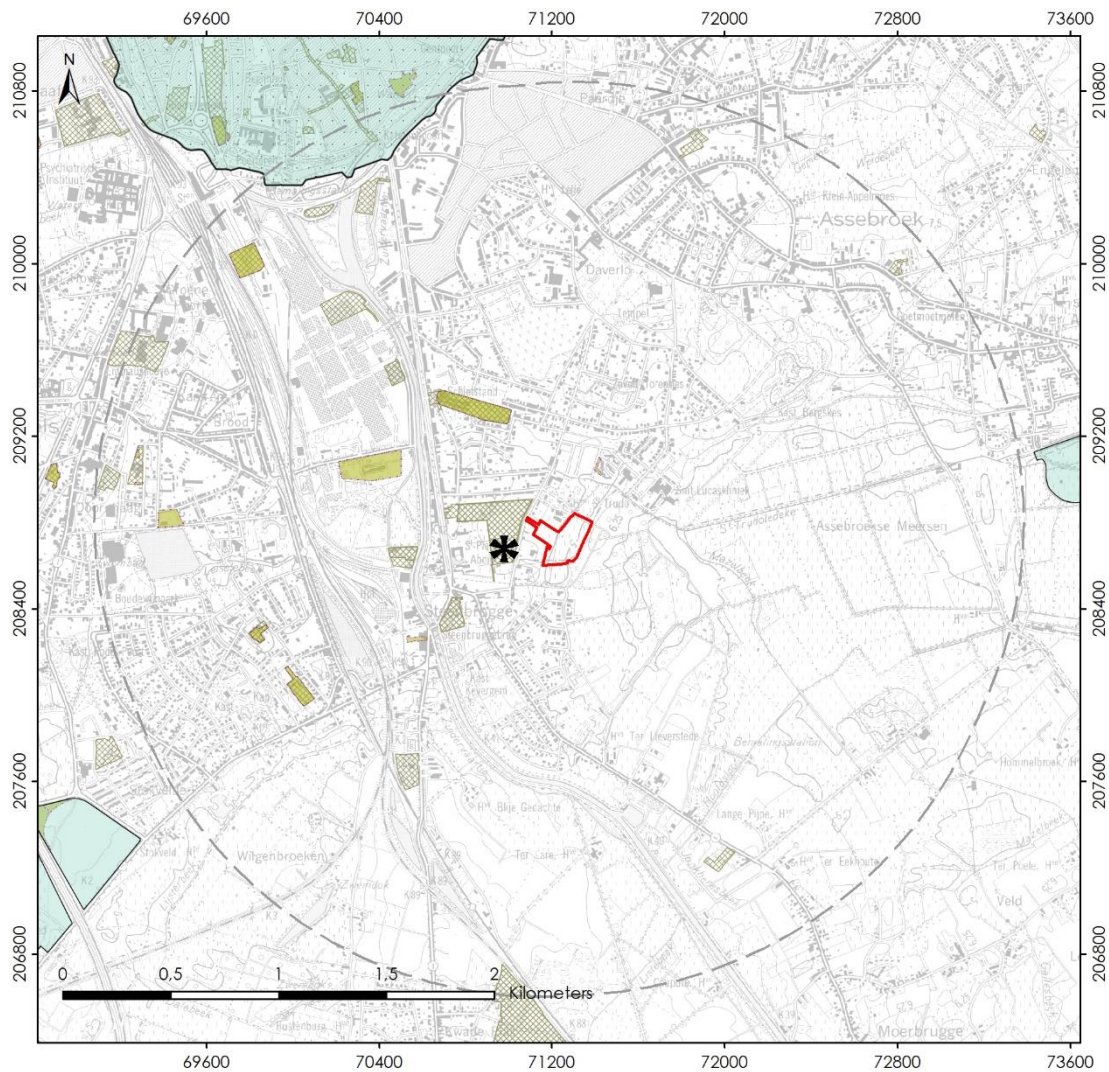
aardewerk uit de Steentijd, volle en late Middeleeuwen, en Nieuwe Tijd werden aangetroffen (Soers 1987).

Andere belangrijke vindplaatsen in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied:

- Onmiddellijk ten noordwesten van het projectgebied bevinden zich de resten van de Abdijhoeve Sint-Trudo (CAI-ID 306488) die dateren uit de volle en late Middeleeuwen. Deze werden door middel van historisch (en onbepaald) onderzoek in kaart gebracht.
- Iets ten noorden van het projectgebied is de vindplaats Assebroek – Steenbrugge 2 (CAI-ID 300089) gelegen. Op deze locatie, slechts tot op 250 m nauwkeurig bepaald, werd lithisch materiaal en aardewerk uit de Steentijd (Mesolithicum en Steentijd onbepaald) aangetroffen (Crois 1959).
- Op ca. 160 m ten westen van het projectgebied bevindt zich de vindplaats Oostkamp – Vossenbergh (CAI-ID 157346), een cirkelvormige structuur met concentrische ringen, in kaart gebracht door middel van luchtfotografie. Mogelijk kan deze als een plaggenheuvel geïnterpreteerd worden.



Figuur 31: Locatie van het projectgebied ten opzichte van de archeoregio's (inzet) en de gekende archeologische vindplaatsen (CAI) in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).



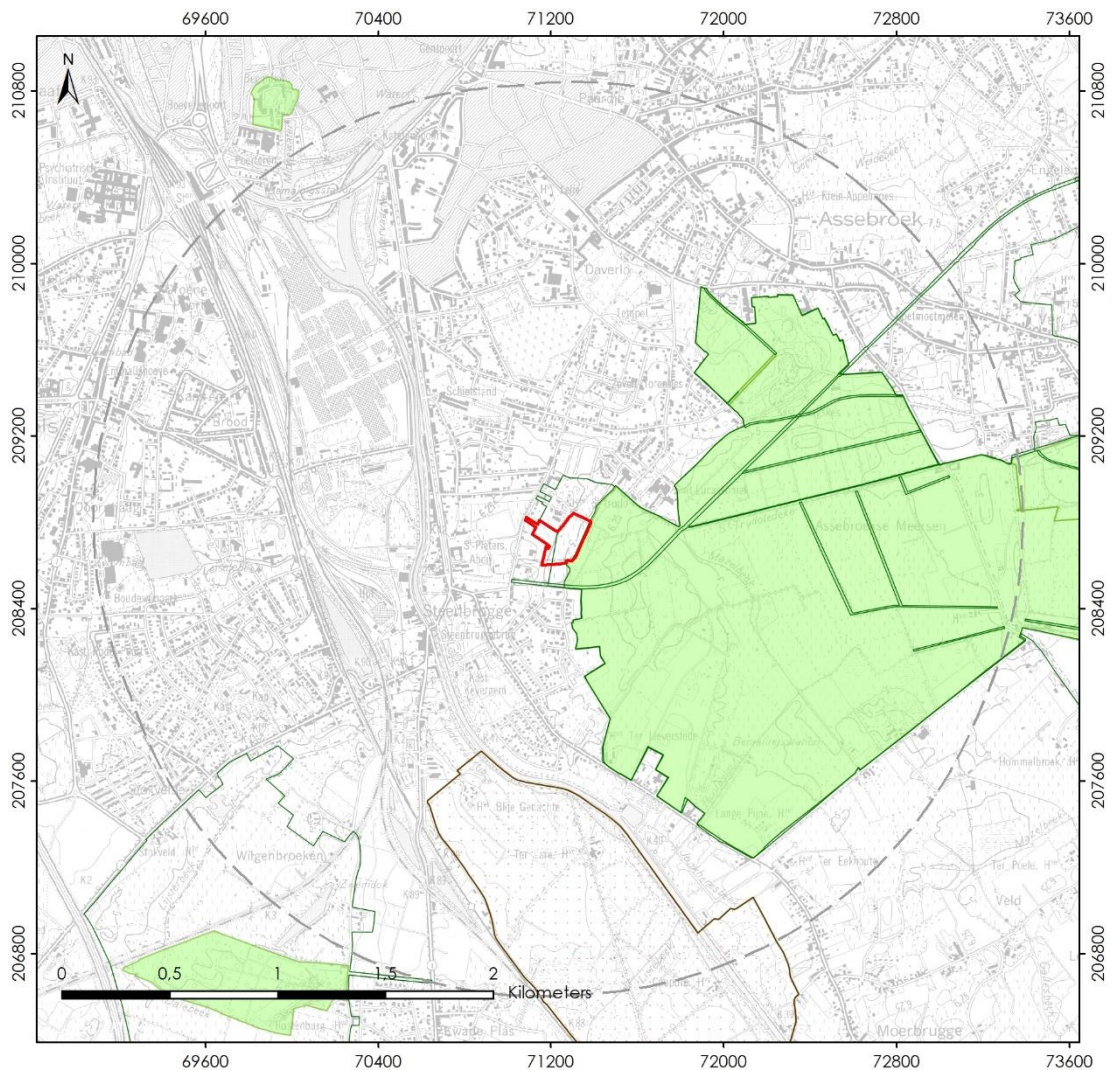
PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: Wetenschappelijke inventaris: Archeologisch erfgoed

Legende:

 Projectgebied	 Gebieden waar geen archeologie te verwachten valt
 Wetenschappelijke inventaris archeologisch erfgoed	 Bekrachtigde archeologienota's en nota's
 Vastgestelde archeologische zones	

Figuur 32: Locatie van het projectgebied ten opzichte van de wetenschappelijke inventaris archeologisch erfgoed, de vastgestelde archeologische zones, de gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en de gebieden met met bekrachtigde (archeologie)nota's in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied. De asterisk (*) geeft de locatie weer van de vindplaats Assebroek – Sint-Trudostraat die recent door Raakvlak werd opgegraven (bron: Geopunt / agentschap Onroerend Erfgoed).



PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: Wetenschappelijke inventaris: Landschappen

Legende:

 Projectgebied	 Beschermde cultuurhistorische landschappen
 Wetenschappelijke inventaris landschapsatlasrelicten	
 Vastgestelde landschapsatlasrelicten	

Figuur 33: Locatie van het projectgebied ten opzichte van de wetenschappelijk inventaris landschapsrelicten, de vastgestelde landschapsrelicten en de beschermde cultuurhistorische landschappen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Onroerend Erfgoed).



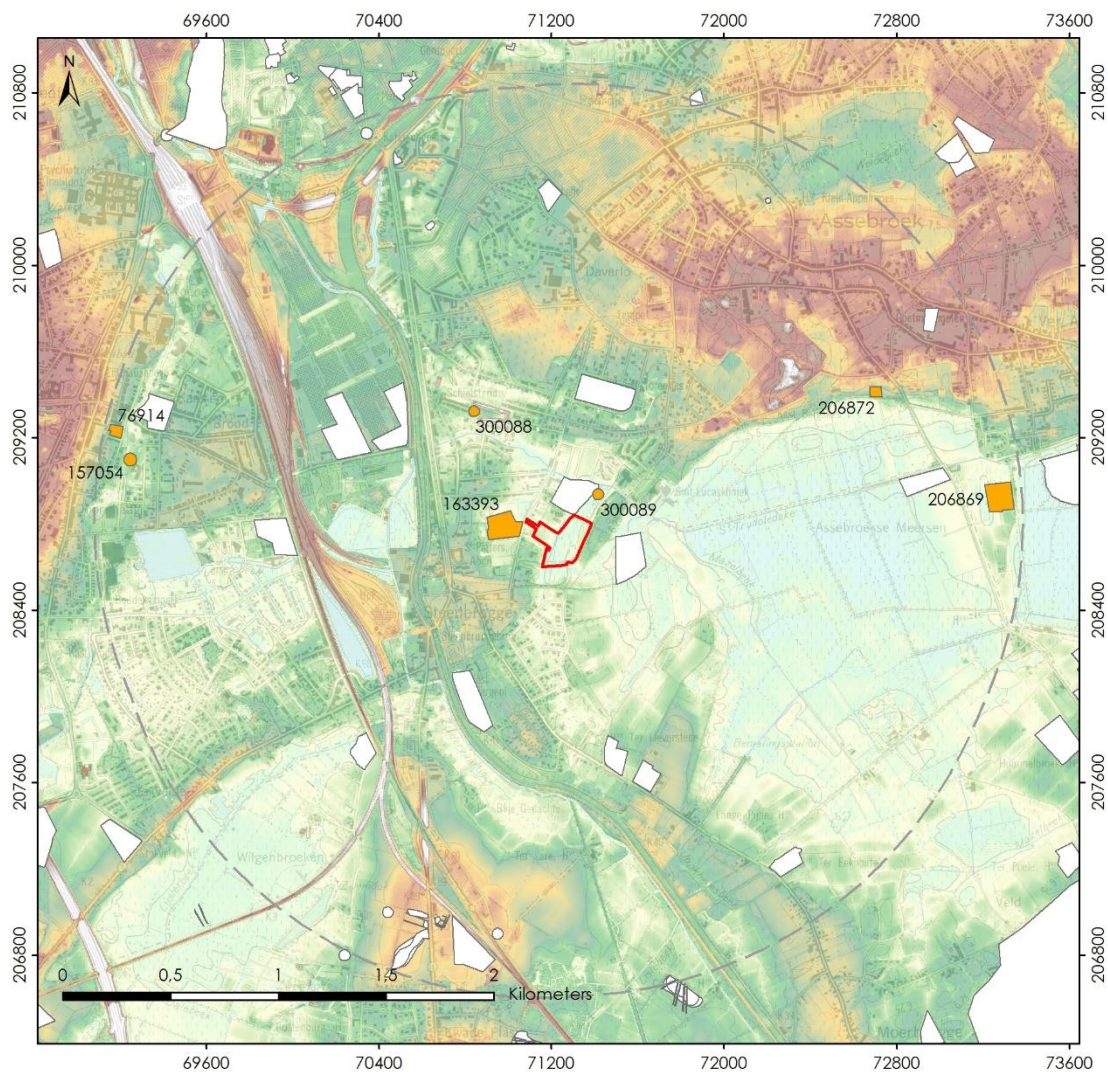
PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: Wetenschappelijke inventaris: Bouwkundig erfgoed

Legende:

- Projectgebied
- Vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed
- Beschermd monument

Figuur 34: Locatie van het projectgebied ten opzichte van de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed en de beschermde monumenten in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied (bron: Geopunt / agentschap Onroerend Erfgoed).

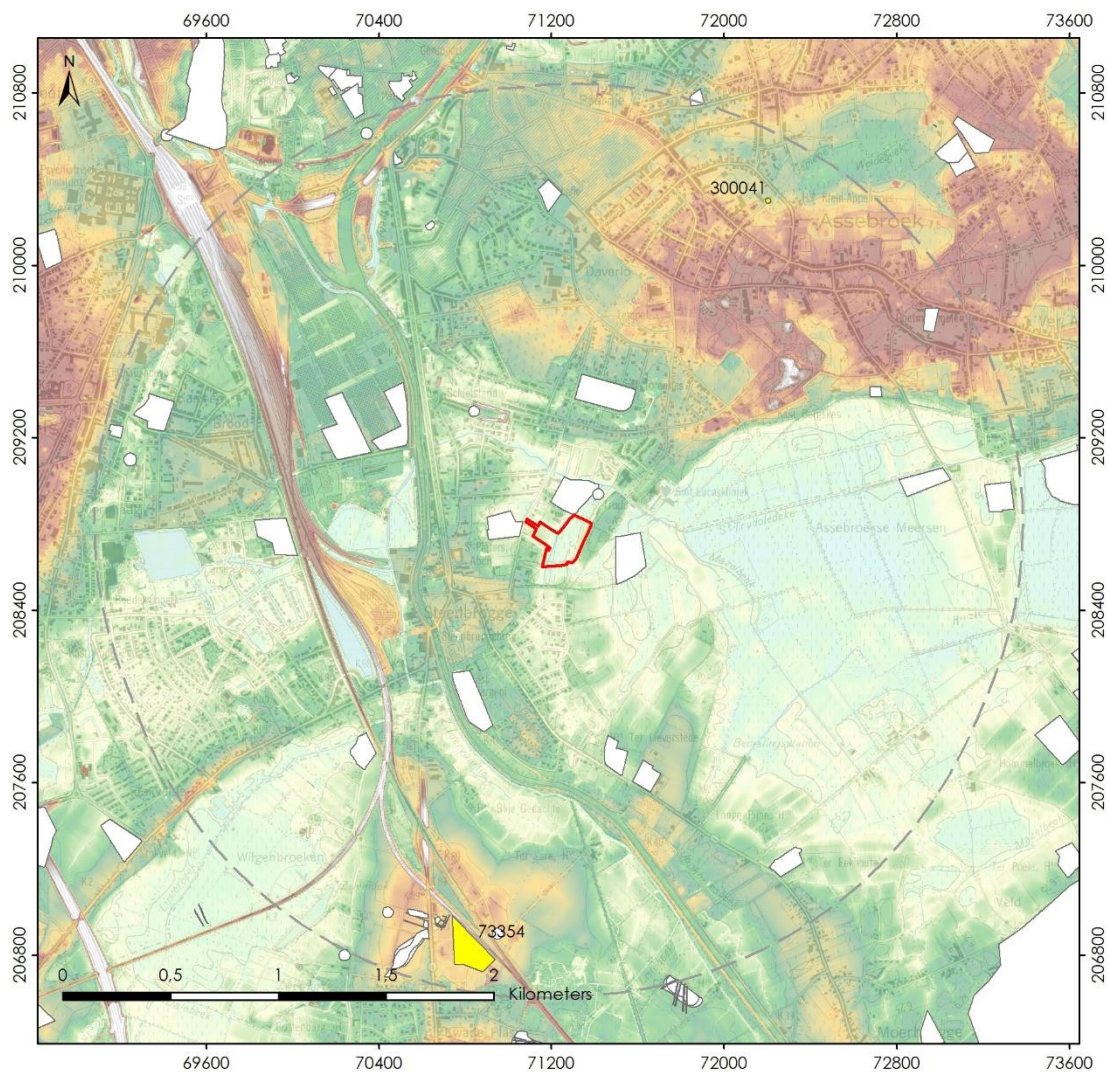


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Steentijd

Figuur 35: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied met resten uit de Steentijd (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

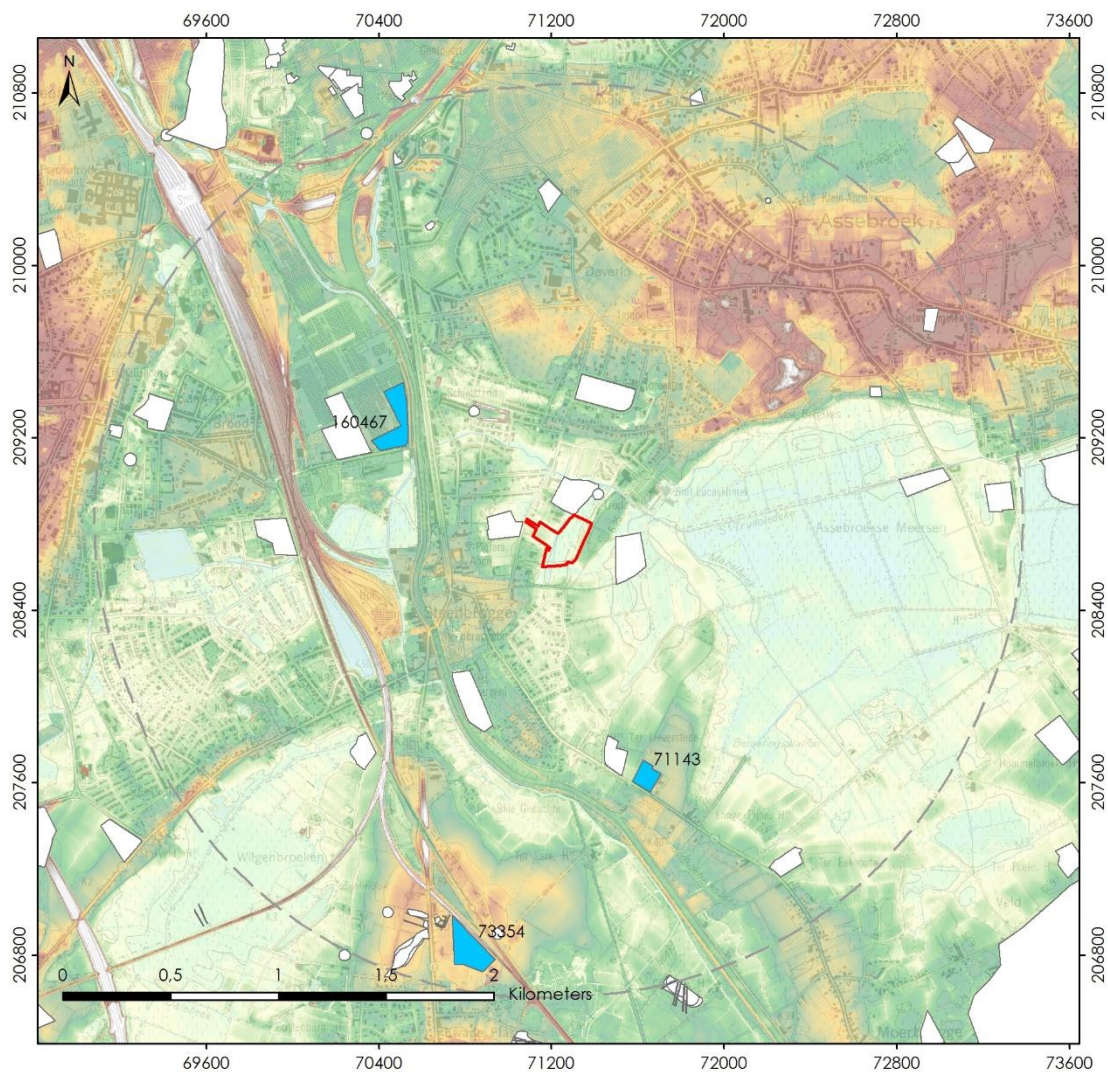


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Metaaltijd

Figuur 36: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied met resten uit de Metaaltijden (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

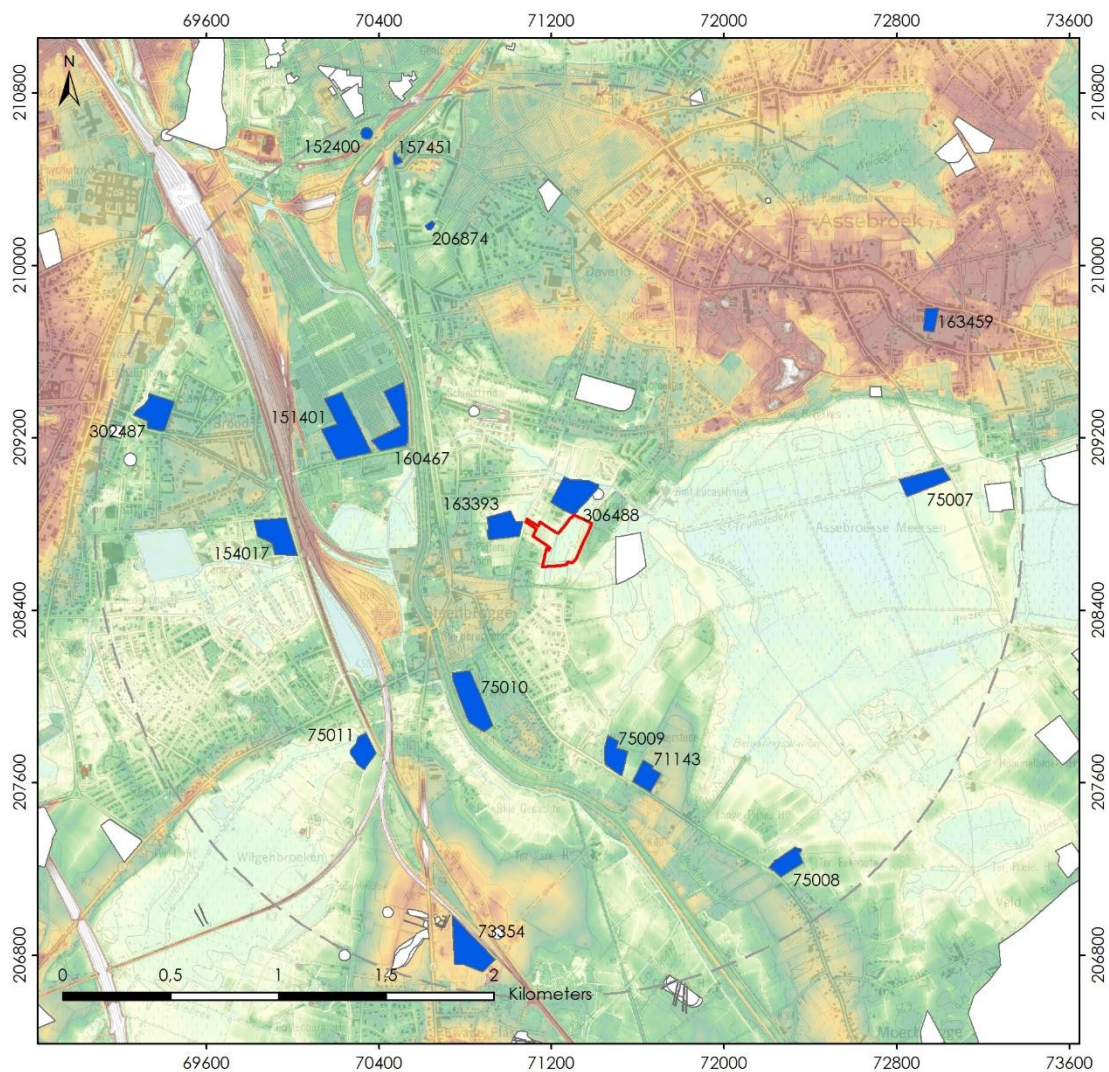


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Romeinse Tijd

Figuur 37: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied met resten uit de Romeinse Tijd (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

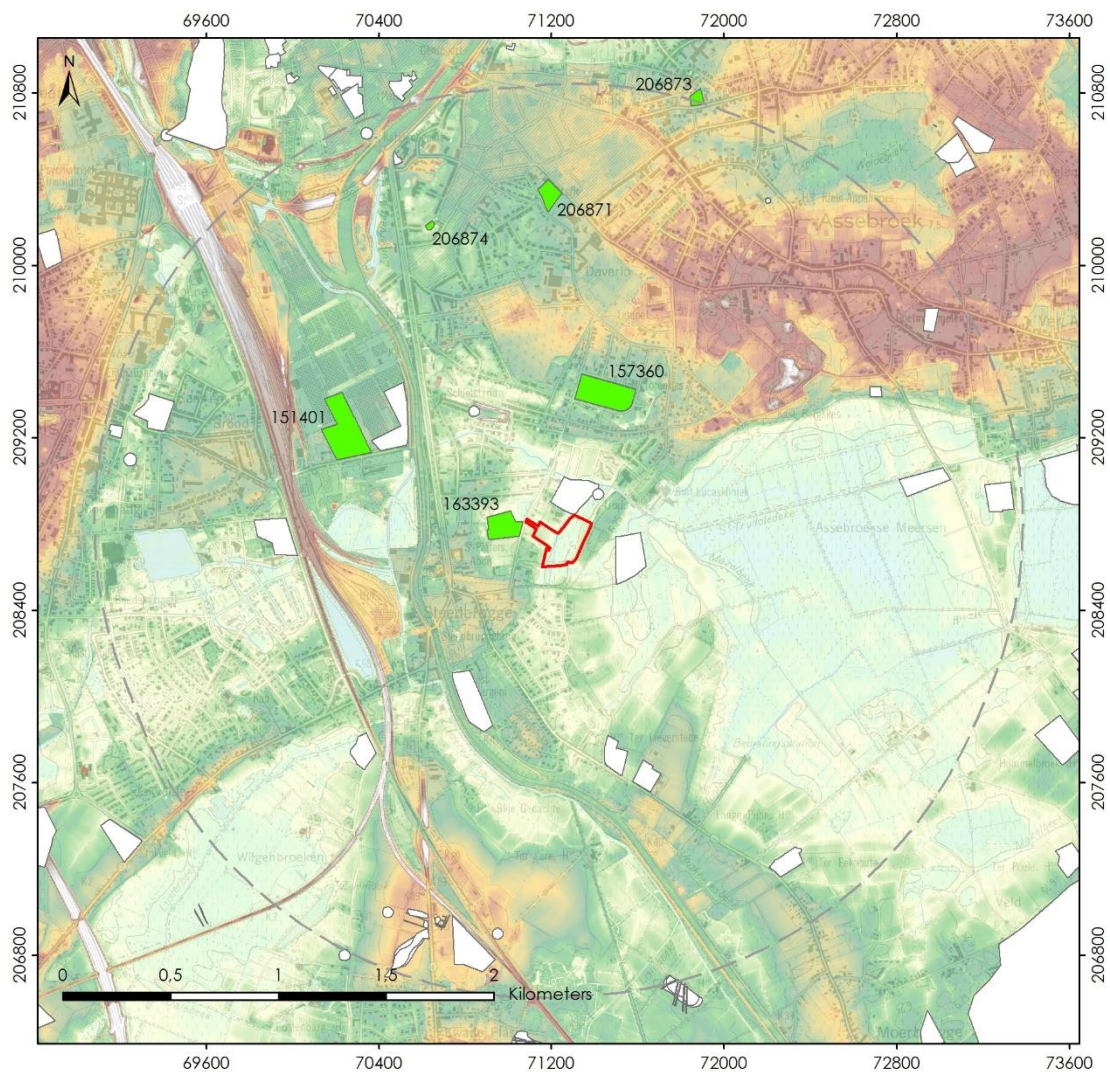


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Middeleeuwen

Figuur 38: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied met resten uit de Middeleeuwen (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

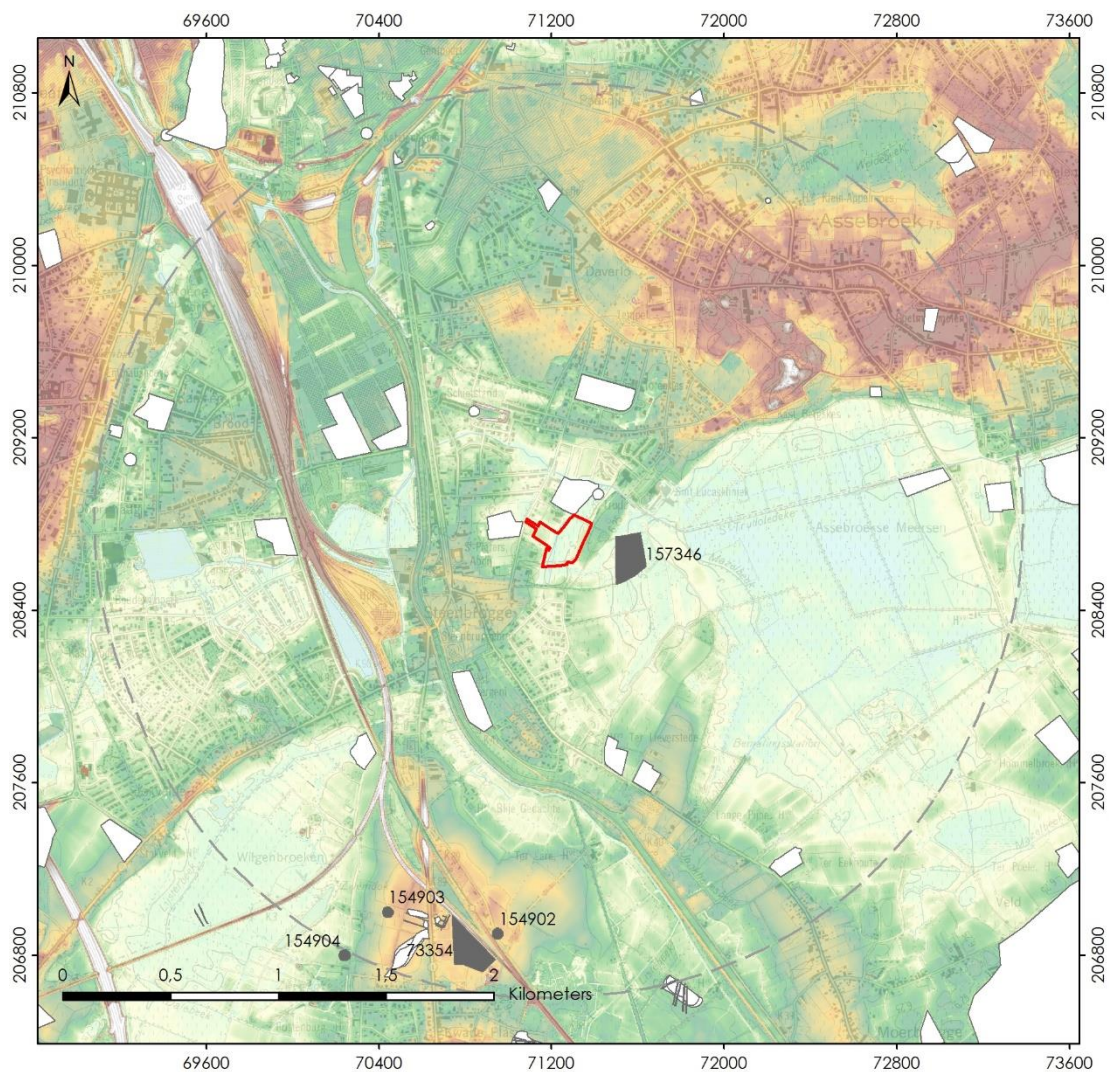


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Nieuwe Tijd

Figuur 39: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied met resten uit de Nieuwe Tijd (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

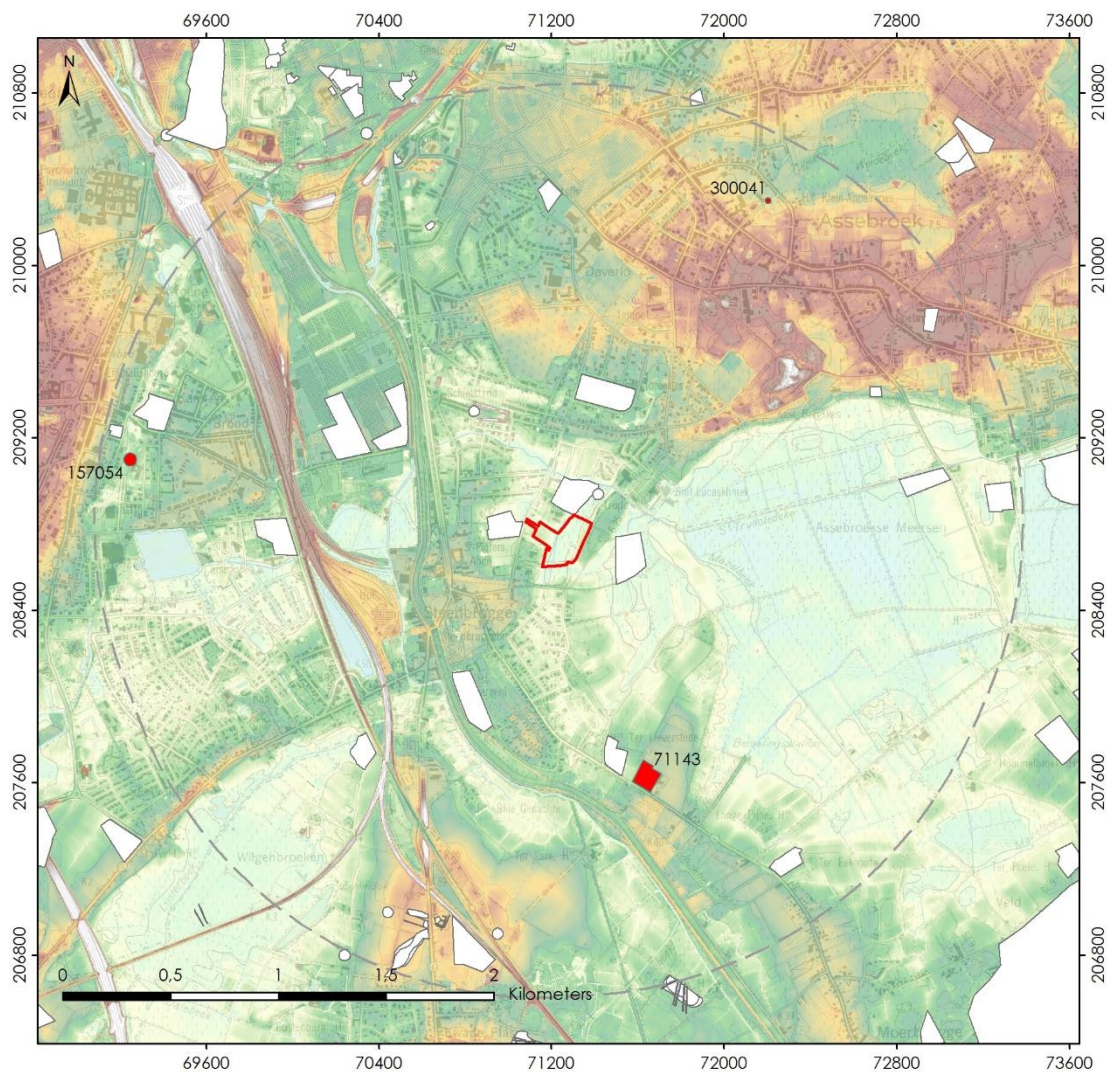


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Periode onbepaald

Figuur 40: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied met resten die niet aan een bepaalde periode konden worden toegeschreven (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

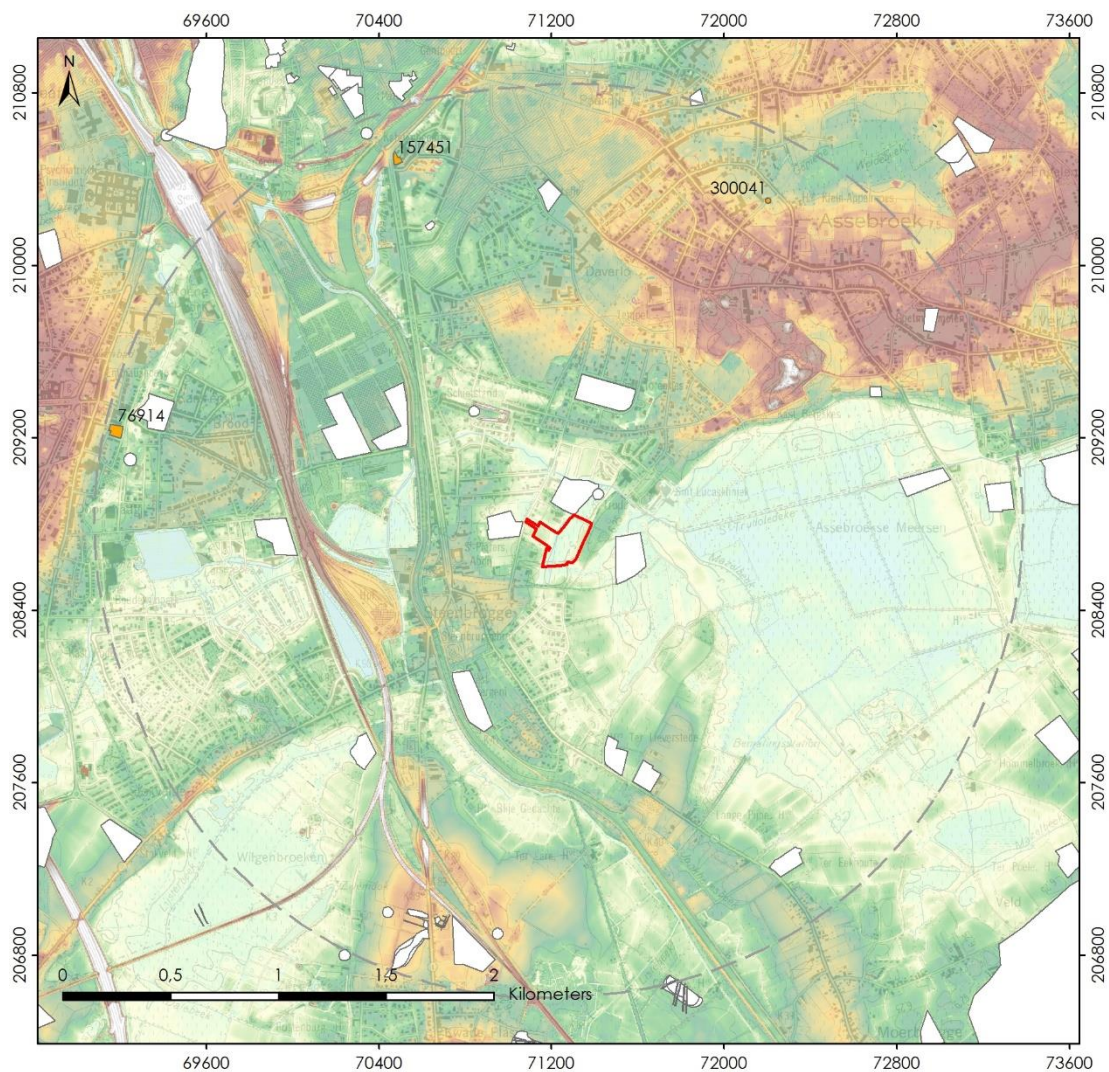


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Toevalsvondst

Figuur 41: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied die die aan het licht kwamen als toevalsvondst (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

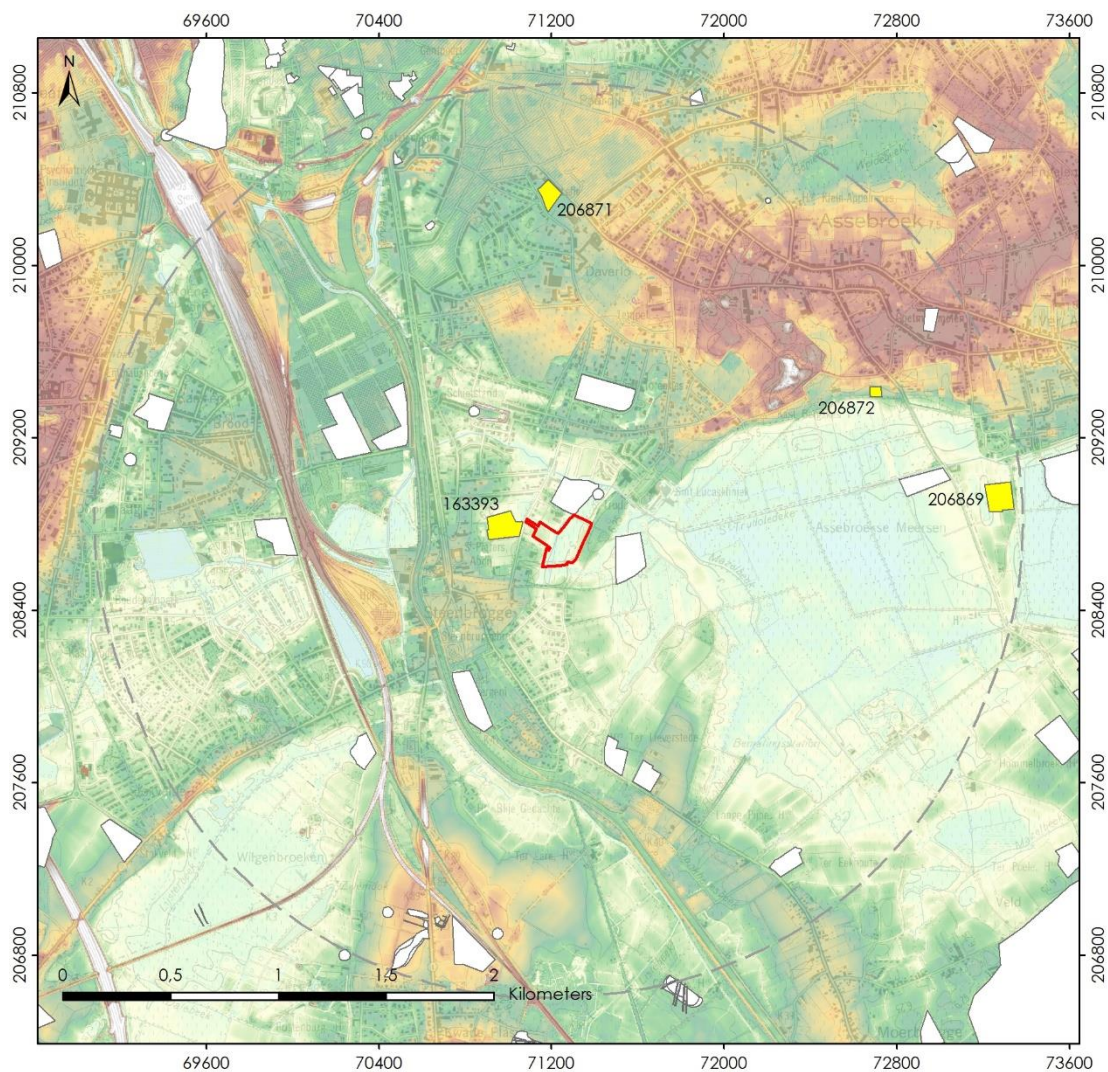


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Controle van werken

Figuur 42: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied die aan het licht kwamen tijdens een controle van werken (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

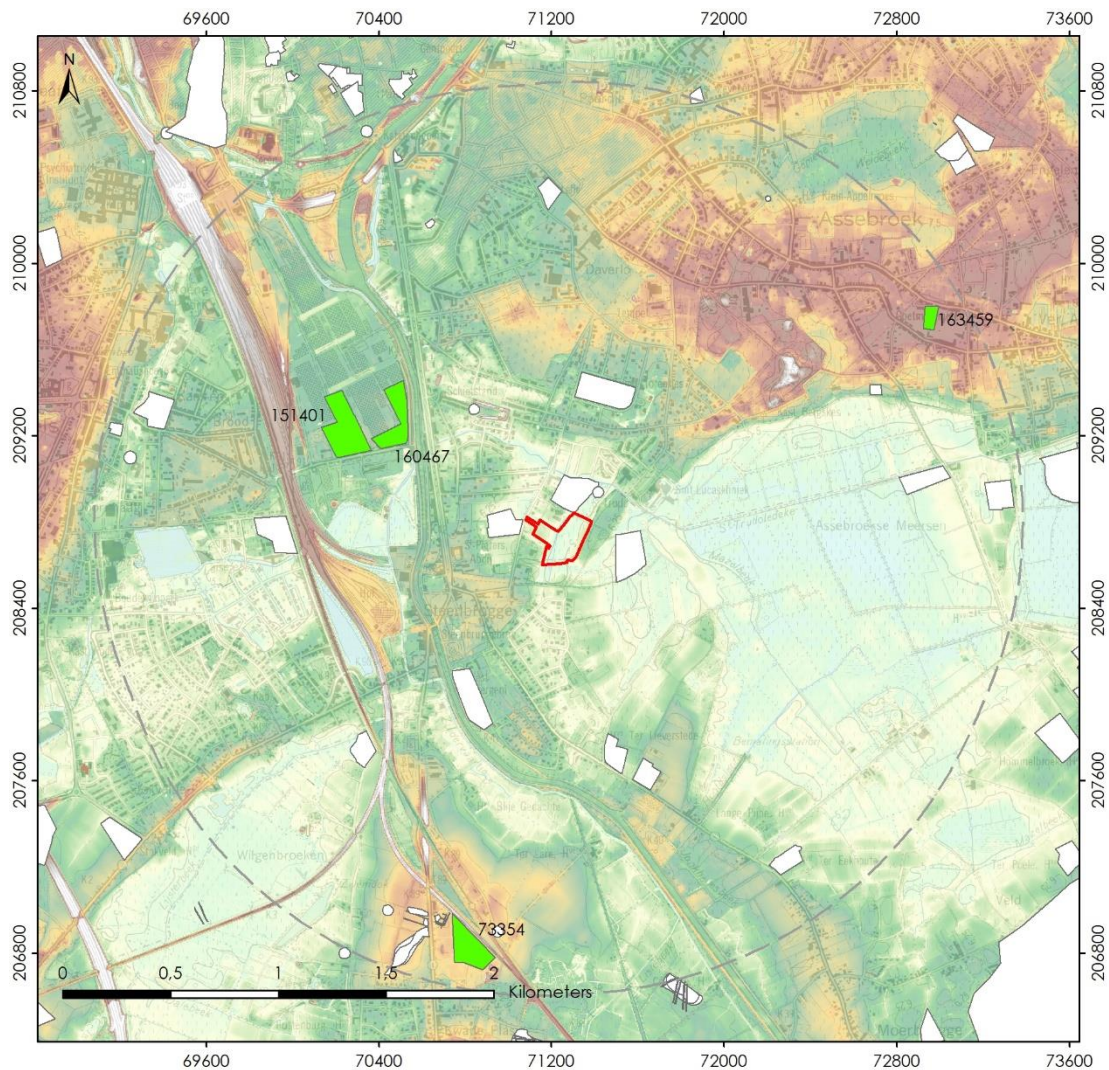


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Veldprospectie

Figuur 43: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied waar veldprospectie plaatsvond (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

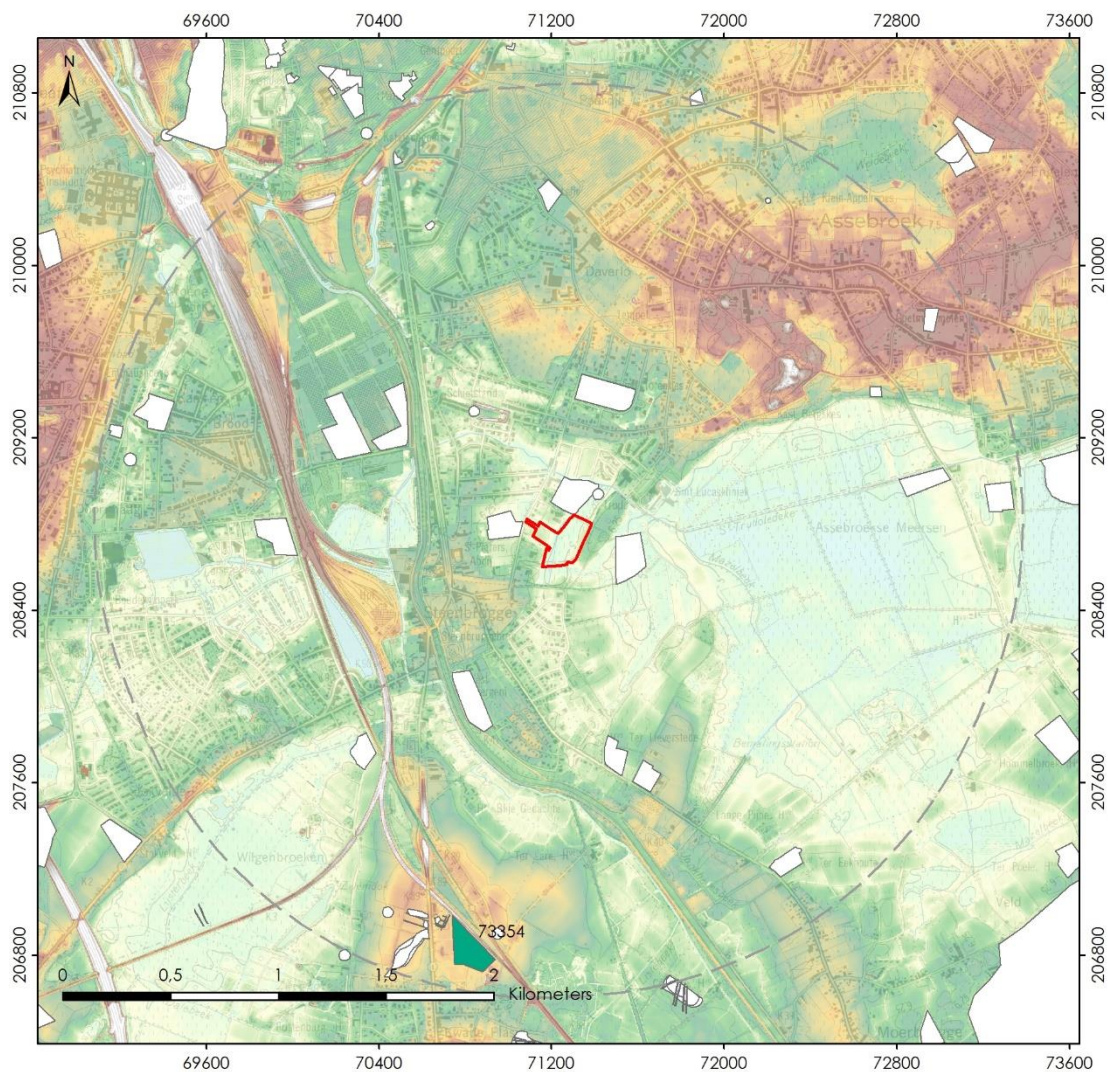


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Mechanische prospectie

Figuur 44: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied waar mechanische prospectie plaatvond (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

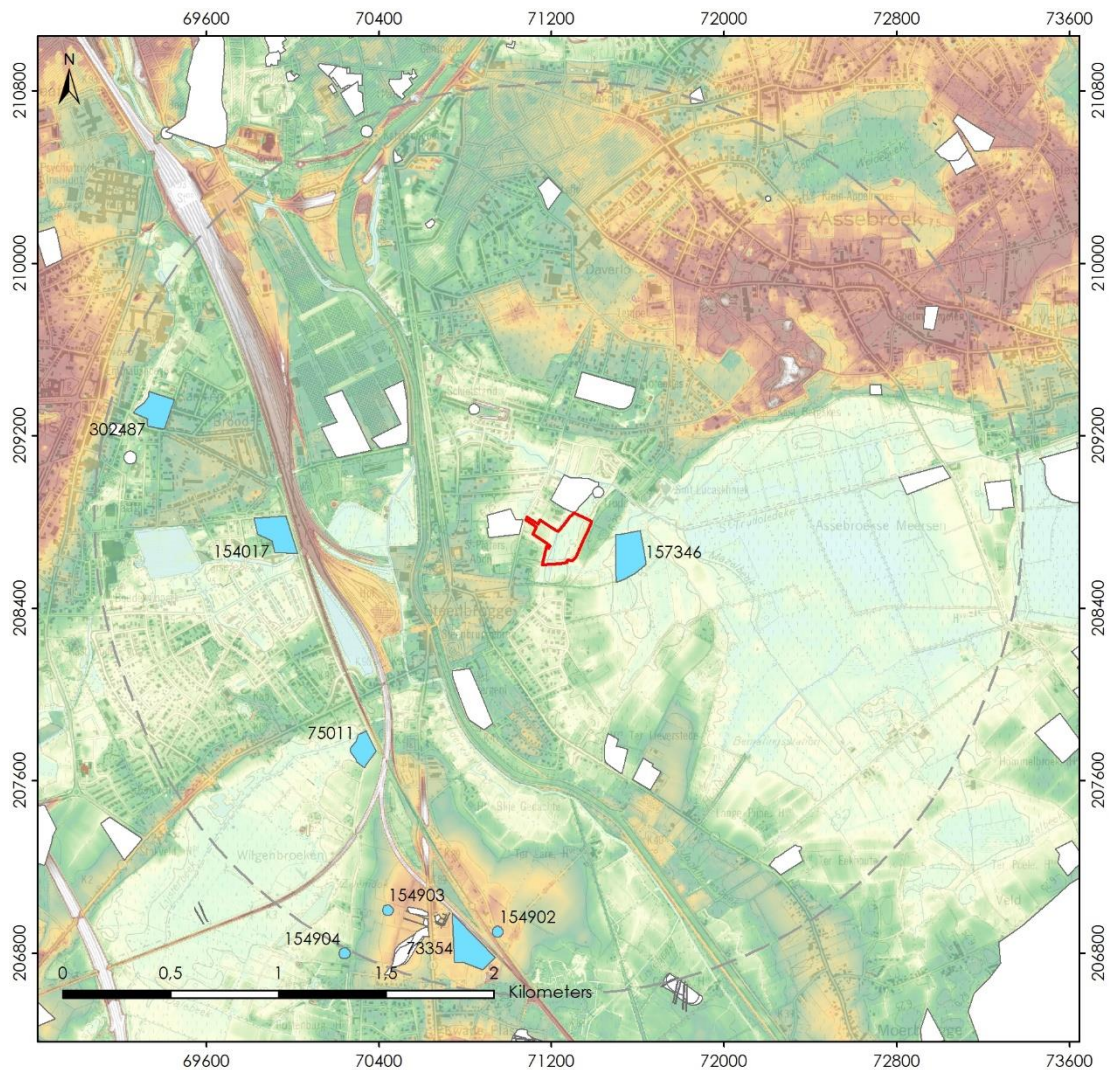


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Opgraving

Figuur 45: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied waar een archeologische opgraving plaatsvond (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

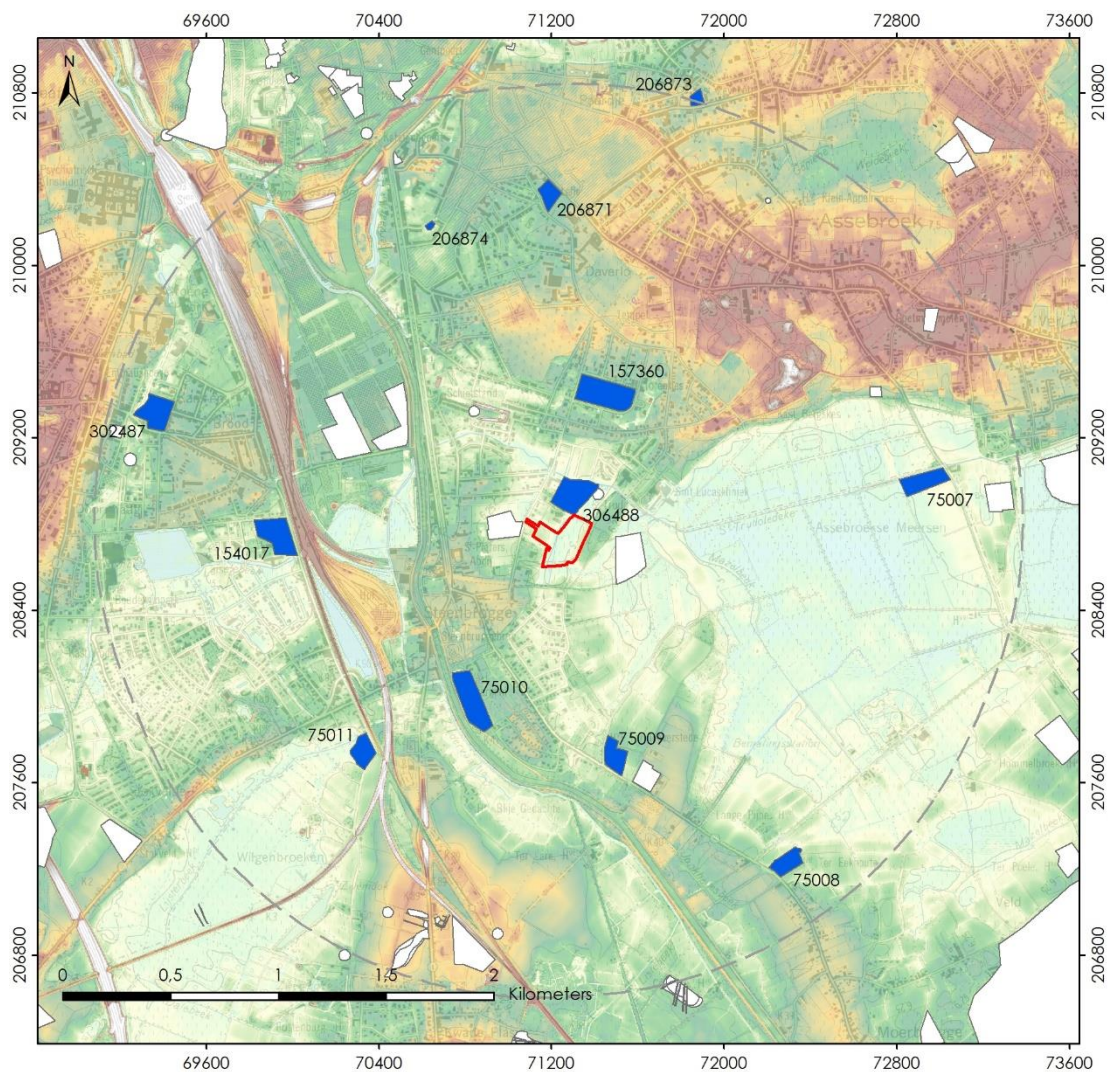


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Luchtfotografie

Figuur 46: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied die aan het licht kwamen door middel van luchtfotografie (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

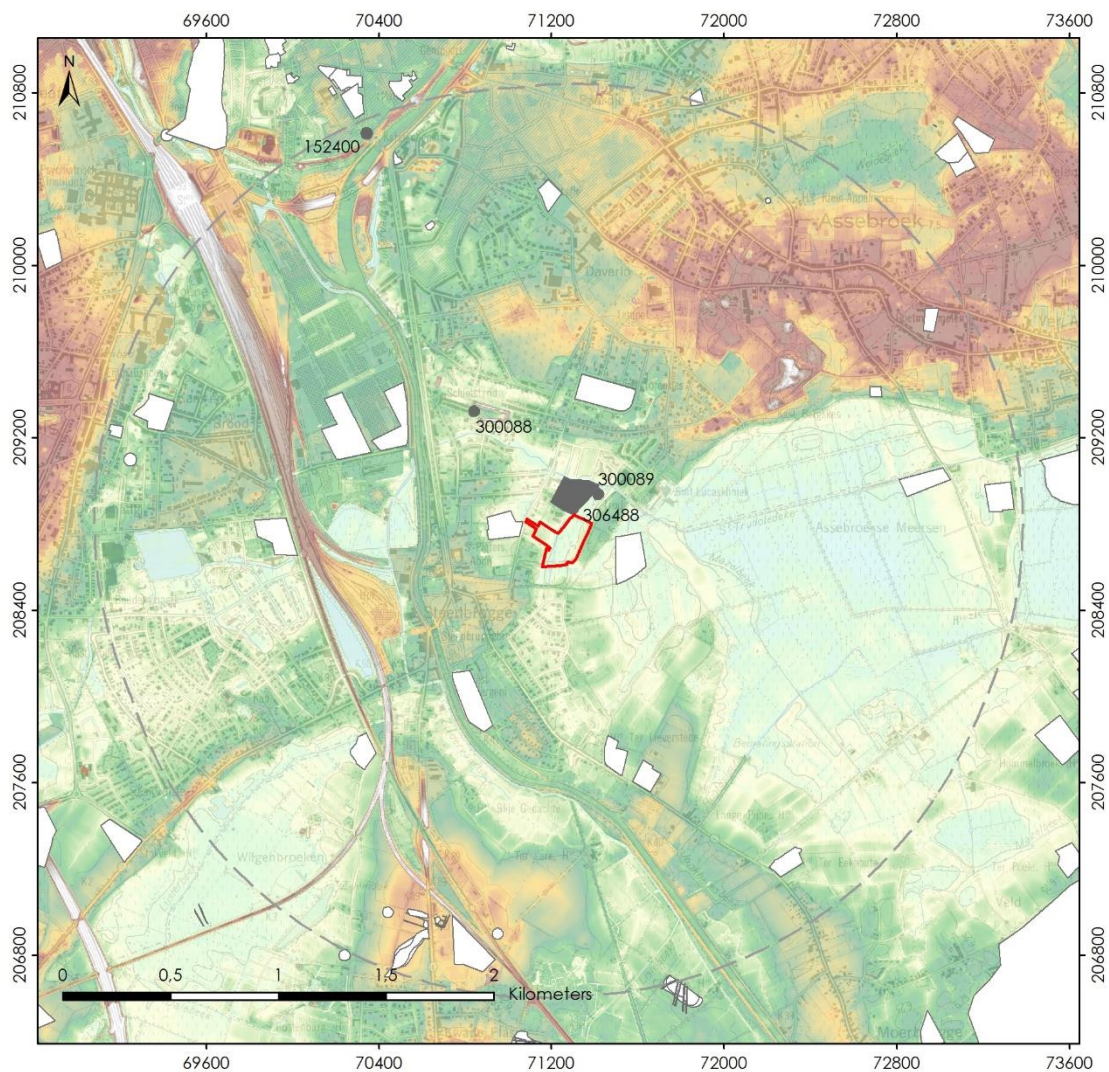


PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Historisch onderzoek

Figuur 47: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied die in kaart werden gebracht op basis van historisch onderzoek (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).



PROJECT: 2019K40 Brugge Sint-Trudostraat

Onderwerp: CAI

Legende: Projectgebied
 Onderzoek onbepaald

Figuur 48: Overzicht van archeologische vindplaatsen in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied waar onbepaald onderzoek plaatsvond (bron: agentschap Onroerend Erfgoed).

1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied

Uit de bureaustudie waarin de huidige kennis omtrent de regionale en lokale landschappelijke, geologische, geomorfologische, bodemkundige en culturele contexten werd geschetst, komt naar voor dat de terreinen van het projectgebied zich bevinden in het Zuidbrugse Dallandschap, ten zuiden van de grote dekzandrug Oudenburg-Stekene. Het bevindt zich aan de rand van het meersengebied dat zich uitstrekt over grote delen van Assebroek, Oedelem en Oostkamp.

Tenminste sinds de tweede helft van de 18e eeuw zijn deze terreinen in gebruik als weiland of akkerland, en ook sinds de jaren '70 hebben zich weinig wijzigingen voorgedaan in het onderzoeksgebied. Enkel perceel 456D2 wordt tussen 2008-2011 en 2012 bebouwd. Het projectgebied wordt van zuid naar noord doorkruist door een geklasseerde naamloze waterloop (WH.10.11.1) die een zijtak vormt van het St. Trudoleken.

De terreinen van het projectgebied bestaan uit zand- en lemig zandbodems die variëren van zeer droog tot zeer nat, en uit een complex van sterk tot zeer sterk gleyige zandleembodems en kleibodems zonder profiel en met veen op geringe diepte. In de ondergrond bevinden zich fluviatiele afzettingen uit de Weichsel die deel uitmaken van de opvullingspakketten van de Vlaamse Vallei. Naargelang het profieltype bevindt/bevinden zich hierbovenop een dekzandfaciës uit de Weichsel en/of het Tardiglaciaal, kleiige tot lemige fluviatiele afzettingen uit het Holoceen of venige afzettingen uit het Holoceen.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

1.2.5.1 Gemotiveerde tekstuele verwachting

Heeft het projectgebied een archeologisch potentieel?

Tot dusver werd in het projectgebied nog geen archeologisch terreinonderzoek uitgevoerd. Bijgevolg zijn in het projectgebied zelf nog geen archeologische vindplaatsen gekend. Er kunnen op dit moment geen eenduidige argumenten worden aangehaald die de aanwezigheid - op geringe of op grotere diepte - van archeologische resten kunnen uitsluiten. Onderzoek in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied leverde wel diverse archeologische vindplaatsen op die dateren uit verschillende periodes van de menselijke geschiedenis, gaande van de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd.

Ook de aanwezigheid van de Abdijhoeve Sint-Trudo (CAI-ID 306488) onmiddellijk ten noorden van het projectgebied en de vindplaatsen Assebroek 1 (CAI-ID 163393) en Assebroek – Sint-Trudostraat (nog geen CAI-ID) aan de overkant van de Sint-Trudostraat wijzen erop dat het onderzoeksgebied over een archeologisch potentieel beschikt. De Steentijdvondsten die in het verleden in en rondom het meersengebied werden aangetroffen, suggereren bovendien dat de ruime omgeving van het projectgebied een bijzonder potentieel biedt voor Steentijdonderzoek.

Op basis van de hierboven in detail geschetste landschappelijke en culturele contexten (e.g. topografie, geologie, geomorfologie, bodemkunde, hydrografie, geschiedenis, archeologie) kan besloten worden dat het projectgebied over een duidelijk archeologisch potentieel beschikt.

Is er reeds sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate?

(1) Geplande ingrepen ter hoogte van de bebouwing op perceel 456D2. Uit de orthofoto-opnames blijkt dat delen van dit perceel tussen 2008-2011 en 2012 werden bebouwd. Hoewel de aanwezigheid van archeologische waarden ter hoogte van deze bebouwde zone op basis van de resultaten van de bureaustudie niet uitgesloten kan worden, kan aangenomen worden dat de top van de bodem op deze locatie reeds in zekere mate verstoord werd tijdens de bouwwerkzaamheden, maar gezien er geen duidelijkheid is over de mate van verstoring dient ook deze zone meegenomen worden in het uitgesteld vooronderzoek.

(2) Geplande ingrepen ter hoogte van de terreinen in gebruik als akkerland of weiland (met inbegrip van de onbebouwde zones op perceel 456D). Gezien hun langdurende gebruik als weiland of akkerland zijn deze terreinen mogelijk gevrijwaard gebleven van ingrijpende verstoringen. Voor deze zones zijn er op basis van het bureauonderzoek geen eenduidige indicaties voor een ernstige verstoring van de lokale bodemopbouw, en eventueel hiermee geassocieerde archeologische resten. Het (historisch) gebruik van bepaalde van deze percelen als akkerland kan er wel voor gezorgd hebben dat eventuele archeologische resten in de top van de bodem mogelijk in beperkte mate verstoord werden. Er kan echter gesteld worden dat de verstoring van het aanwezige potentieel in de top van de bodem naar alle waarschijnlijkheid erg beperkt is van aard.

Vormen de geplande ingrepen een bedreiging voor het archeologisch potentieel?

Geplande ingrepen ter hoogte van de terreinen in gebruik als akkerland of weiland (met inbegrip van de onbebouwde zones op perceel 456D). Aangezien op deze locaties onverstoorde tot weinig verstoorde en behoudenswaardige archeologische resten uit verschillende perioden van de menselijke geschiedenis op geringe en grotere diepte kunnen voorkomen, vormen de geplande bodemingrepen¹² een bedreiging voor dit archeologische potentieel. Dit betekent dat archeologisch vervolgonderzoek ter hoogte van deze zones is aangewezen.

Welke aspecten verdienen aandacht bij eventueel archeologisch vervolgonderzoek?

Het archeologisch vervolgonderzoek heeft een **potentieel gefaseerd karakter** en dient aan te vatten met (1) een landschappelijk bodemonderzoek. Indien nodig kan deze fase gevolgd worden door (2) een karterend en waarderend archeologisch booronderzoek en/of (3) een proefsleuvenonderzoek. Indien zowel een archeologisch booronderzoek als een proefsleuvenonderzoek wenselijk blijken, kan het proefsleuvenonderzoek ofwel deels gelijktijdig met het archeologisch booronderzoek (meer bepaald op hiervoor vrijgegeven terreinen) ofwel ná de archeologische boringen (meer bepaald op nog niet vrijgegeven terreinen) worden uitgevoerd. Hierbij willen we duidelijk opmerken dat de noodzaak van alle hierboven voorgestelde fases, met uitzondering van de eerste, vooralsnog onder voorbehoud wordt geplaatst en afhankelijk is van de inzichten uit het landschappelijk bodemonderzoek.

Deze potentieel gefaseerde aanpak moet bepalen (1) hoe de bodemopbouw en -bewaring er op een lokale schaal uitzien en variëren, (2) of er daadwerkelijk archeologische resten in de vorm van (geclusterde) vondstspredingen en bodemsporen aanwezig zijn, (3) in welke mate deze verstoord zijn en (4) wat de implicaties daarvan zijn voor hun behoudenswaardigheid en voor de te nemen

¹² De Code van Goede Praktijk (hoofdstuk 3, n° 37) definieert een bodemingreep als "elke wijziging van de eigenschappen van de ondergrond door verwijdering of toevoeging van materie, verhoging of verlaging van de grondwatertafel, of samendrukken van de materialen waaruit de ondergrond bestaat".

maatregelen. Deze aanpak zal dus inzicht verschaffen in de aanwezigheid en behoudenswaardigheid van archeologische resten in het studiegebied, waarmee zowel (geclusterde) vondstspreadingen als bodemsporen worden bedoeld. Dit zal een basis bieden om gemotiveerde uitspraken te doen omtrent de daadwerkelijke bewaring - hetzij *in situ*, *ex situ* of een combinatie van beide - van deze resten in relatie tot de geplande verstoring van bodemingrepen.

Een **landschappelijk bodemonderzoek**, dat in de Code van Goede Praktijk (CGP) wordt beschouwd als een fase van vooronderzoek 'zonder' ingreep in de bodem¹³, wordt bij voorkeur uitgevoerd door middel van boringen (= minst schadelijk), maar kan ook via profielputten, geofysisch onderzoek of een combinatie van deze methoden plaatsvinden. Het dient om de lokale aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis, evenals de mate van verstoring van de lokale ondergrond en het landschap beter in te schatten, om aldus zones voor archeologisch vervolgonderzoek op een onderbouwde manier te kunnen afbakenen. Dit betekent dat het steeds met een voldoende grote resolutie dient te worden uitgevoerd, en dit in functie van het archeologisch potentieel en van de volgende onderzoeksfase(s), om aldus een voldoende betrouwbaar inzicht te verkrijgen in de (zeer) lokale variatie in het landschap, de bodemopbouw en de bodembewaring (of -verstoring). Dit in tegenstelling tot en ter aanvulling en validatie van de inzichten die werden verkregen uit de bureaustudie en die tot dusver enkel leiden tot betrouwbare uitspraken op een (supra-)regionale in plaats van lokale schaal.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op met betrekking tot dit landschappelijk bodemonderzoek:

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?
- Hoe verhouden de inzichten omtrent de lokale bodemopbouw en -bewaring uit het landschappelijk bodemonderzoek zich tot de eerdere inzichten uit het bureau-onderzoek?
- Is er een plaggenbodem aanwezig? Indien ja, wat is de dikte van deze plaggenbodem?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw over het ganse studiegebied intact?
- Wat is de relatie met paleolandschap en bodemkundige elementen?
- Wat zijn de implicaties van de lokale bodemopbouw en -bewaring voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?

Om deze doel- en vraagstellingen te kunnen bereiken zijn **boringen** binnen dit project het meest aangewezen. Dit landschappelijk booronderzoek wordt conform de CGP (hoofdstuk 7: paragraaf 7.3) onder leiding van een erkend archeoloog uitgevoerd door twee personen - een (assistent-)aardkundige en een veldwerkleider en vindt plaats in het volledige projectgebied (ca. 3,78 ha.), met uitzondering van de reeds bebouwde zones.

Gezien de vorm, het hoogteverloop en de omvang van het projectgebied gebeurt dit booronderzoek het best door middel van een drietal parallelle noordwest-zuidoost georiënteerde transecten, die dwars op de helling worden geplaatst. Voor de

¹³ Toch gaat deze fase van archeologisch vooronderzoek volgens de CGP steeds gepaard met bodemingrepen (i.e. boringen en/of profielputten), met andere woorden met een bodemintrusie en grondverzet die mogelijks enig effect hebben op de erfgoedwaarden *in situ*, drie elementen die volgens de CGP-begrippenlijst de essentie uitmaken van een *archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem*.

aanliggende boringen op eenzelfde transect wordt een afstand van ca. 25 m gehanteerd. Tussen de transecten kunnen indien nodig een aantal extra boringen worden geplaatst. De locatie van de transecten wordt indicatief weergegeven in Figuur 49.

Gezien de verwachte lokale bodemgesteldheid worden de boringen manueel uitgevoerd met een Edelmanboor ($\varnothing = 7$ cm), indien nodig aangevuld met een gutsboor ($\varnothing = 2-3$ cm). De boringen reiken steeds tot een minimale diepte van ca. 1,2 m onder het maaiveld om aldus een correcte observatie en interpretatie van de bodemopbouw mogelijk te maken. Op regelmatige afstand kunnen ook diepere boringen geplaatst worden.

Alle opgeboorde bodemprofielen worden opengelegd waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden met aanduiding van boven- en onderzijde. De beschrijvingen, registraties en interpretaties van elke boring gebeuren ter plaatse.

De lokalisering van de boorpunten gebeurt met xyz-coördinaten (planimetrie in Lambert-coördinaten; altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing).

Op de hierboven beschreven wijze kan het landschappelijk booronderzoek een goede inschatting geven van de variatie in de lokale bodemontwikkeling, -complexiteit en -bewaring en kan aldus een betrouwbaar advies verleend worden naar de noodzaak en uitvoerings-modaliteiten van het (eventuele) archeologisch vervolgonderzoek of naar een vrijgave.

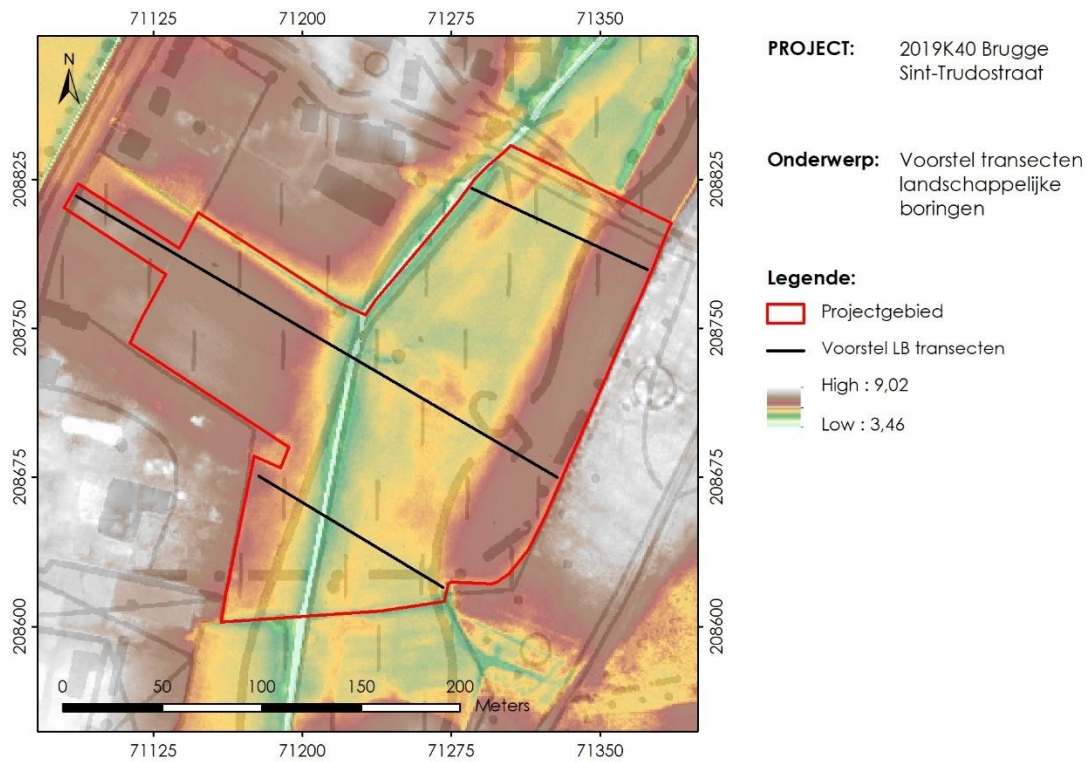
1.2.5.1 Zones waar geen erfgoed aanwezig is of verwacht wordt

Zoals eerder gemeld ligt het gebied niet in een zone waar geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt. Ook op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen voorsnog geen zones afgebakend worden waar zeker geen archeologisch erfgoed (meer) aanwezig is of verwacht kan worden.

1.2.5.1 Zones waar archeologisch erfgoed vastgesteld is of verwacht wordt

Zoals eerder gemeld heeft in het onderzochte gebied nog geen geregistreerd archeologisch terreinonderzoek plaatsgevonden. Er is dus ook nog geen concrete archeologische kennis over het gebied beschikbaar.

Op basis van de resultaten van het huidige bureauonderzoek kunnen voorsnog geen zones afgebakend worden waar met zekerheid archeologisch erfgoed aanwezig is of met quasi zekerheid verwacht kan worden.



Figuur 49: Inplanting van de landschappelijke boortransecten ten opzichte van het DHM en de topografische kaart. De locatie van de transecten en van de boorpunten is indicatief en kan aangepast worden aan de specifieke terreinomstandigheden.

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

- Antrop M., van Eetvelde V., Janssens J., Martens I. & Van Damme S. 2002. *Traditionele Landschappen van het Vlaamse Gewest*. Universiteit Gent, Gent.
- Bogemans F. 2005. *De Quartairgeologische overzichtskaart van Vlaanderen*. Vrije Universiteit Brussel & Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.
- De Moor G. & Van De Velde D. 2006. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 13: Brugge*. Brussel: Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Crois R. 1959. Voorhistorische woonplaatsen te Steenbrugge, Biekorf. *Westvlaams Archief voor Geschiedenis, Oudheidkunde en Folklore* 60.6: 181-184.
- De Koninck R. 2011. *Oppervlaktedelfstoffen binnen de Vlaamse Vallei: Syntheserapport*. Vito NV, Mol.
- Hollevoet Y. 1995. Opgraven in 't Zwarte Gat. Een landelijke bewoningskern uit de volle middeleeuwen te Oostkamp (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen IV*: 205-217.
- Jacobs P., Marechal R., De Ceukelaire M. & Sevens E. 1993. *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad (13): Brugge, schaal 1:50.000*. Brussel: Belgische Geologische Dienst & Bestuur Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- Ryssaert C., De Gryse J., Tys D., Baeteman C., Orbons J., Pype P., Termote D. & Germonprez D. 2010a. *Archeologische evaluatie en waardering van de circulaire structuur van Ver-Assebroek (gemeente Brugge, provincie West-Vlaanderen)*. Ruben Willaert bvba.
- Ryssaert C., De Gryse J., Tys D., Baeteman C., Orbons J., Pype P., Termote D., Germonprez D. & Perdaen Y. 2010b. Steentijdvondsten te Ver-Assebroek (Brugge, West-Vlaanderen): hoe het onderzoek van een middeleeuws kasteel naar een steentijdlandschap kan leiden. *Notae Praehistoricae* 30: 43-48.
- Soers K. 1987. Assebroek. *Archeologische Inventaris Vlaanderen*, band IX, Gent.
- Van Acker R. 1986. Prehistorische vondsten ten oosten van Brugge. *Westvlaamse Archaeologica* 2 (3): 91-103.
- Verwerft D., Huyghe J., Roelens F. & Mikkelsen J.H. 2018. *Sint-Trudostraat, Assebroek (Brugge): Archeologierapport naar aanleiding van de archeologische opgraving*. Aardewerk: Raakvlak Archeologisch Onderzoek, Brugge.
- Verwerft D., Roelens F., Mikkelsen J.H. & Huyghe J. 2017. *Sint-Trudostraat, Assebroek (Brugge): Verslag van resultaten archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek)*. Aardewerk: Raakvlak Archeologisch Onderzoek, Brugge.

Kaartmateriaal:

- Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique [1842-1879]*, door Philippe-Christian Popp.
- Atlas der Buurtwegen [1843 -1845]*.
- Carte des Pays-Bas et des frontières de France, avec un recueil des plans des villes, sièges et batailles données entre les hauts alliés et la France [1706-1712]*, door Eugène-Henri Frickx.

Cartes topographiques de la Belgique [1846-1854], door Philippe Vandermaelen.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden [1771-1778], door generaal Joseph-Jean-François graaf de Ferraris.

Villaret-kaart [1745-1748], door Jean Villaret.

Digitale bronnen:

www.geopunt.be

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://inventaris.onroerendergoed.be>

<https://cartesius.be>

<https://www.onroerendergoed.be/de-code-van-goede-praktijk>

<https://geo.onroerendergoed.be>

<https://cai.onroerendergoed.be>

<http://cartesius.be>

2. Landschappelijk bodemonderzoek [LB]

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019K80			
Erkend archeoloog	GATE [OE/ERK/Archeoloog/2015/00073]			
Locatiegegevens	Gemeente		Brugge	
	Deelgemeente		Assebroek	
	Adres		Sint-Trudostraat 40	
	Toponiem		/	
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	71079,804	X2	71385,896
	Y1	208842,385	Y2	208602,058
Kadastrale gegevens	Gemeente		Brugge	
	Afdeling		AFD 22	
	Sectie		C	
	Perceelsnummer(s)		447M, 447N, 450D, 451C, 451D, 456D2, 456F	
Betrokken actoren / specialisten (+ functie)	Frédéric Cruz (aardkundige) Ruben Vergauwe (aardkundige – archeoloog) Pieter Laloo (erkend archeoloog) Joris Sergant (erkend archeoloog)			
Externe advisering	Geen			

2.1.2 Onderzoeksopdracht

2.1.2.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Het doel van dit landschappelijk bodemonderzoek is na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied en wat de impact van de werken hierop is.

Vraagstellingen die aan bod komen bij dit landschappelijk bodemonderzoek zijn onder meer:

- Wat is de bodemopbouw binnen dit projectgebied?
- Zijn er begaven loopoppervlakken of bewaarde niveaus die enig potentieel bezitten ten aanzien van archeologische kennisvermeerdering?
- In welke mate is de bodem bewaard? Is er sprake van verstoring/erosie? Zo ja, hoe diep reikt deze?

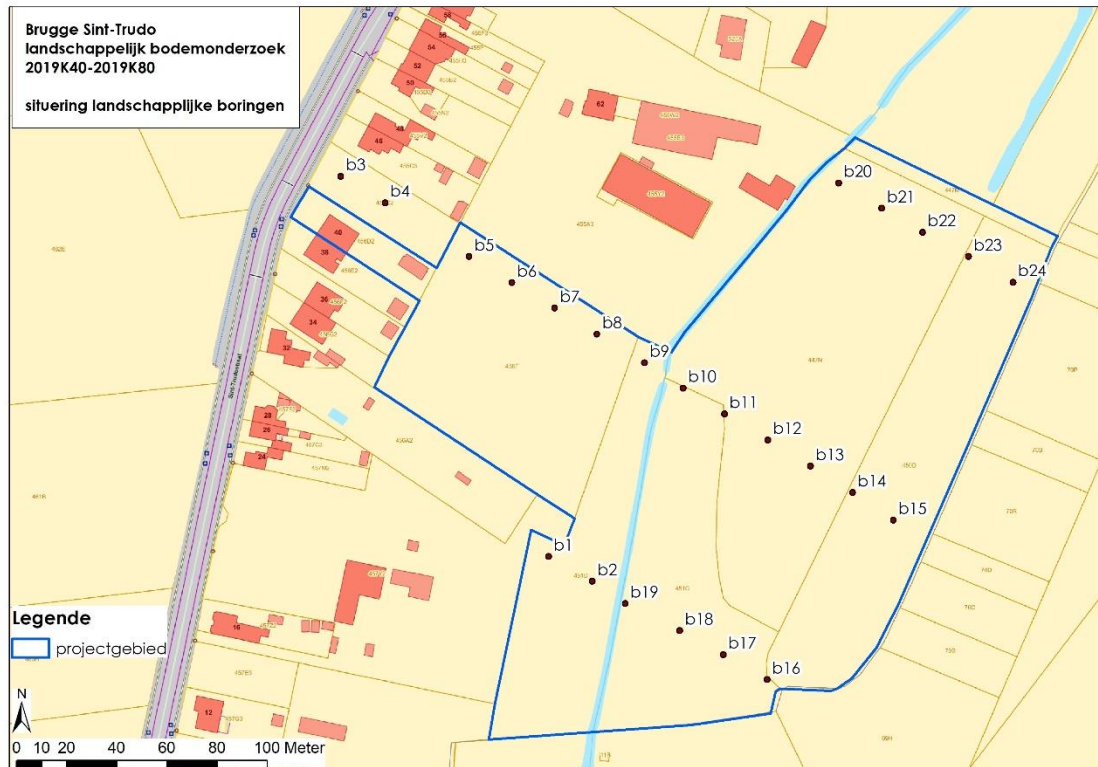
2.1.2.2 Randvoorwaarden

Nvt

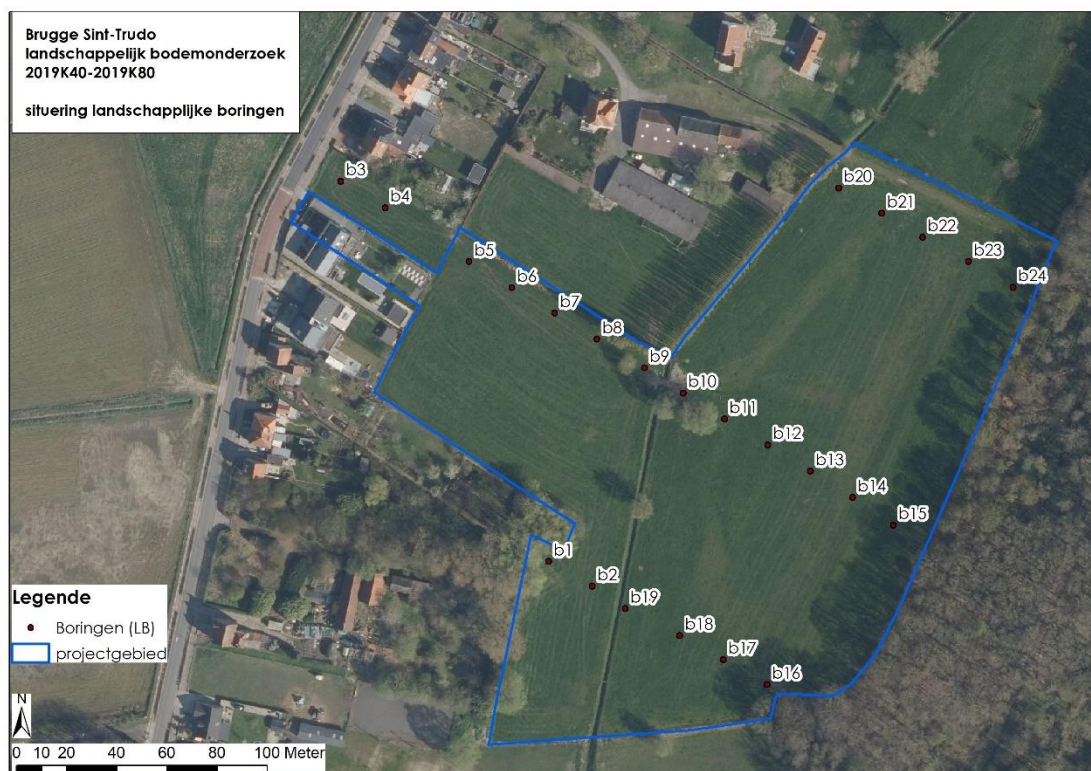
2.1.3 Werkwijze en strategie van het onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek worden 24 boringen uitgezet in het projectgebied verspreid over drie boorraaien. Deze drie boorraaien liggen haaks op het verloop van de kleine alluviale vlakte, namelijk noordwest-zuidoost. Alle boringen liggen verspreid op de boorraaien met een interval van ca. 20 m.

De boringen worden gezet op een diepte tussen ca. 120 cm en 500 cm, afhankelijk van de locatie in de alluviale vlakte. Het sediment uit de boringen werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic en beschreven en geregistreerd door een aardkundige.



Figuur 50: Situering van boringen op kadaster (bron: GRB; Geopunt/AGIV).



Figuur 51: Situering van de landschappelijke boringen op orthofoto (bron: Orthofotomozaïek winteropname 2018; Geopunt/AGIV).

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Resultaten boringen

Voor het onderzoek van dit gebied werden 24 boringen uitgevoerd, verdeeld over 3 transecten. De afstand tussen de boringen bedraagt normaal gezien 20 m. De transecten verlopen loodrecht op een oude, kleine alluviale vlakte. Op basis van de pedosedimentaire beschrijvingen zijn er 8 grote stratigrafische eenheden en 3 grote types van bodemvorming onderscheiden.

2.2.1.1 Lithologie

Alluviaal/Pleniglaciaal : de textuur van dit zwak kleiige niveau verandert ruimtelijk en ook binnen het profiel van zandige leem tot lemig zand (Figuur 52: boring 13.Figuur 52). De kleur is hoofdzakelijk beige-grijs tot blauwachtig grijs. Dit facies wordt gezien als afzetting van een vlechtende rivier. Dit riviertype was in de streek aanwezig in de loop van het pleniglaciale Weichseliaan.



Figuur 52: boring 13.

Alluviaal/Tardiglaciaal : dit niveau onderscheidt zich door een meer homogene textuur die bestaat uit lemige, fijne zanden met meestal een grijsblauwe tint (Figuur 53 en Figuur 54). Toch is het soms moeilijk om dit facies te onderscheiden van het alluvium van het pleniglaciale Weichseliaan. We beschouwen het als afzettingen van een meanderende rivier met een groot debiet zoals het waarschijnlijk aanwezig was tijdens het Tardiglaciaal van het Weichseliaan.

Eolisch/Weichseliaan : het betreft een relatief homogeen, beige tot geelachtig zand of licht zandige leem zonder klei (Figuur 54). De interpretatie is een eolische afzetting van het einde van de laatste ijstijd.

Fluvio-lacustrien/Holoceen : dit niveau bestaat uit een siltig, kalkrijk (sterke reactie met HCl) en eerder zwart sediment dat veel fragmenten van schelpen kan bevatten. We beschouwen het als een fluvio-lacustriene afzetting vermoedelijk van dezelfde

ouderdom als gelijkaardige afzettingen die in alluviale vlaktes van de Vlaamse vallei gevonden werden en die uit het begin van het Holoceen dateren.

Veen/Holoceen: dit niveau bestaat uit een opbouw van bruin, vezelig organisch materiaal dat resten van hout kan bevatten. Dit veen, dat zich ontwikkelde in de loop van het Holoceen, wordt doorsneden door meer gedegradeerde, eerder zwarte lagen en meer anorganische lagen (zandig of kleiig).

Alluviaal/Holoceen: dit niveau kan onderverdeeld worden in twee eenheden. Het onderste niveau bestaat uit een bruinachtige klei die blauwachtig grijs wordt naar boven toe (Figuur 53 en Figuur 55). We beschouwen het als overstromingsalluvium dat afgezet werd tijdens het laatste gedeelte van het Holoceen als gevolg van landbouwactiviteiten.

Colluvium: deze licht bruine laag bestaat uit lemige zanden met klei. Het wordt gevormd als colluvium dat afgezet wordt als gevolg van landbouwactiviteiten in de loop van het laatste gedeelte van het Holoceen (Figuur 56).

Antropogeen: dit niveau vertoont een zeer gevarieerd facies. Het is dikwijls gelaagd, heterogeen en het kan meerdere fragmenten van artefacten bevatten. Het komt overeen met de opvulling van antropogene structuren.



Figuur 53: boring 10.



Figuur 54: boring 5.

2.2.1.2 Bodem

Ploeglaag : deze donkerbruine bodem van geploegde gronden heeft een dikte van zo'n 30 cm en een zandige textuur met wat klei. De ondergrens is dikwijls moeilijk aan te geven wat erop wijst dat het terrein zelden geploegd werd.



Figuur 55: boring 9 met fluvio-lacustriene afzettingen vanaf 445 cm.

Bruine bodem: deze bodem bestaat uit een eerder bruine Bw-horizont na verwerking van het substraat (Figuur 52, Figuur 54 en Figuur 55). Deze kan aanwezig zijn op de eolische zanden en op het alluvium van zowel het Weichseliaan (Tardiglaciaal en Pleniglaciaal) als het Holocene.

Paleobodem : Deze bestaat enkel uit een A-horizont die moeilijk kan geplaatst worden en zich binnen het geheel van de eolische zanden bevindt (Boring 6 - Figuur 66). We interpretern deze als een mogelijke bodem die zich in de loop van het Tardiglaciaal ontwikkeld heeft.



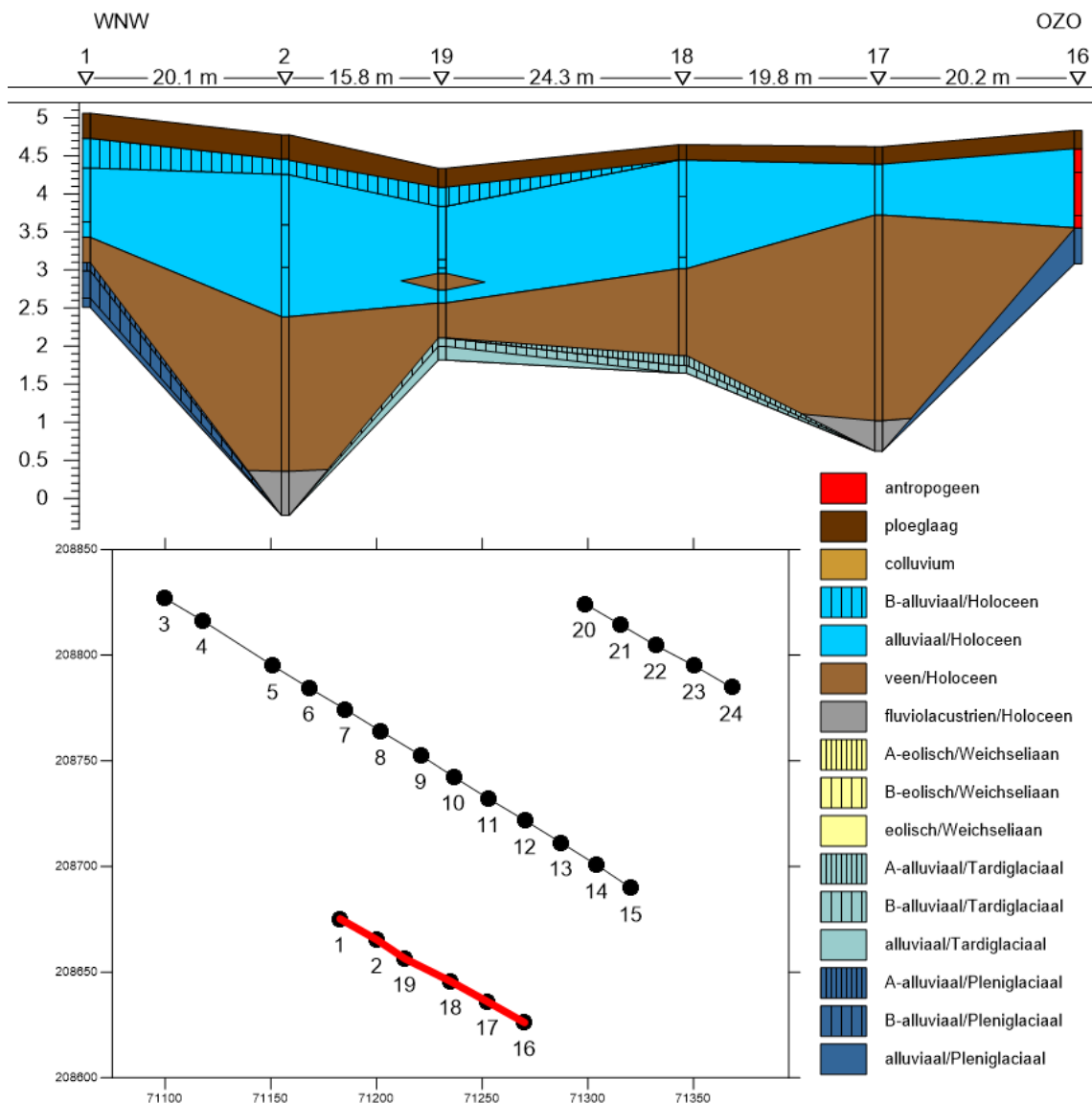
Figuur 56: boring 8.

2.2.2 Interpretatie onderzoeksgebied - transecten

Op basis van de resultaten van de boringen is het mogelijk om een aantal aardkundige doorsneden van het terrein, of transecten, op te stellen. Deze transecten interpoleren de data uit de boringen om zo een beeld te geven van de opbouw van het projectgebied (Figuur 57, Figuur 58 en Figuur 59).

Transect 1 : dit transect bestaat uit 6 boringen, waarvan de diepte varieert tussen 1,75 en 5 m. De oudste sedimenten bestaan uit alluvium van een rivier uit het pleniglaciaal Weichseliaan. Ze bevinden zich aan de basis van de boringen gesitueerd ter hoogte van de uiteinden van het transect. De afzettingen van het Tardiglaciaal zijn aangetroffen aan de basis van de centrale boringen 19 en 18.

De top van het geheel van deze afzettingen uit het Weichseliaan vertoont twee kenmerken. Het eerste kenmerk is een quasi systematische aanwezigheid van een bodem (met uitzondering van boring 16). Het tweede is de aanwezigheid van twee diepe depressies die opgevuld werden met kalkrijke afzettingen. Deze worden gezien als fluvio-lacustriene afzettingen. De hoogteverschillen tussen de twee depressies wijzen er vermoedelijk op dat ze niet gelijktijdig gevormd zijn.



Figuur 57: transect 1.

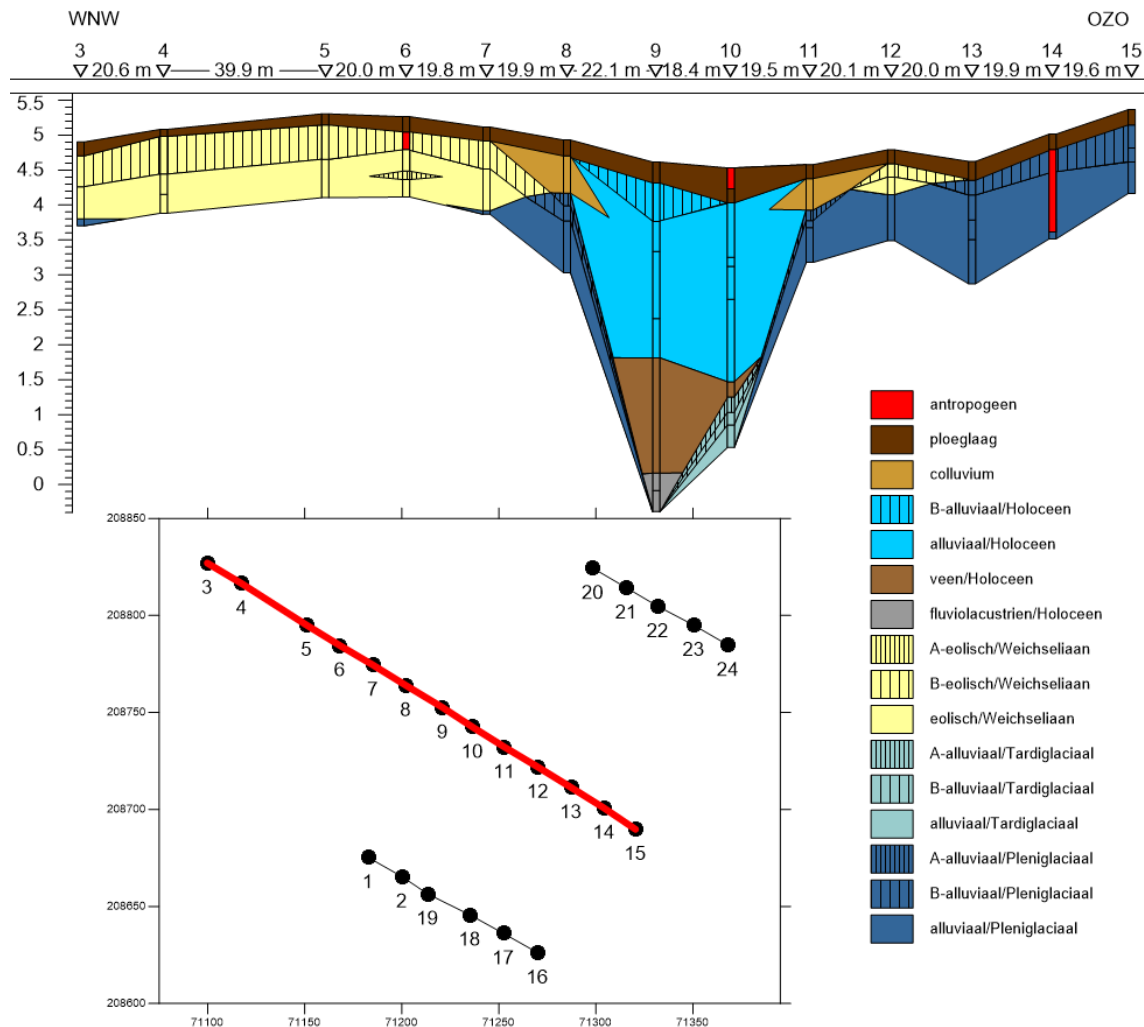
De depressies zijn vervolgens volledig opgevuld met veen en daarna met kleiig alluvium, dat vergraven kan zijn door de mens (boring 16). De top van de klei vertoont in het westelijk gedeelte de aanwezigheid van een Bw-horizont. De stratigrafie van transect 1 wordt afgesloten met een ploeglaag.

Transect 2 : dit transect is het langste met 13 boringen en ook het meest complexe. Het alluvium van het pleniglaciaal Weichseliaan vormt de basis van de stratigrafie van het transect. Deze alluviale afzettingen worden vooral in de westelijke helft van het transect bedekt door eolische sedimenten, waarvan de dikte 1,75 m niet overschrijdt. In boring 6 is er een paleosol, mogelijk te dateren in het Tardiglaciaal, teruggevonden. Dit laat ons veronderstellen dat de eolische afzettingen mogelijk (gedeeltelijk) van dezelfde ouderdom zijn.

De top van het alluvium van de vlechtende rivier vertoont een diepe depressie waarvan de oudste afzettingen, zonder daarom de diepst gelegen te zijn in de landschappelijke boringen, deze van een meanderende tardiglaciaal rivier zijn. De diepst gelegen afzettingen zijn fluvio-lacustrien en ze duiden de ligging van een

tardiglaciale geul aan. De verdere opvulling van de depressie bestaat uit veen en klei. De doorsnede is in deze zone plaatselijk onderbroken door antropogene structuren.

De top van de afzettingen van het Weichseliaan vertoont bodems die dikwijls bedekt zijn door alluvium of holocene veen. Ze kunnen ook bedekt zijn door colluvium dat zich aan de rand van een diepe depressie in de top van de afzettingen uit het Weichseliaan bevindt. De stratigrafie van het transect eindigt met een ploeglaag.

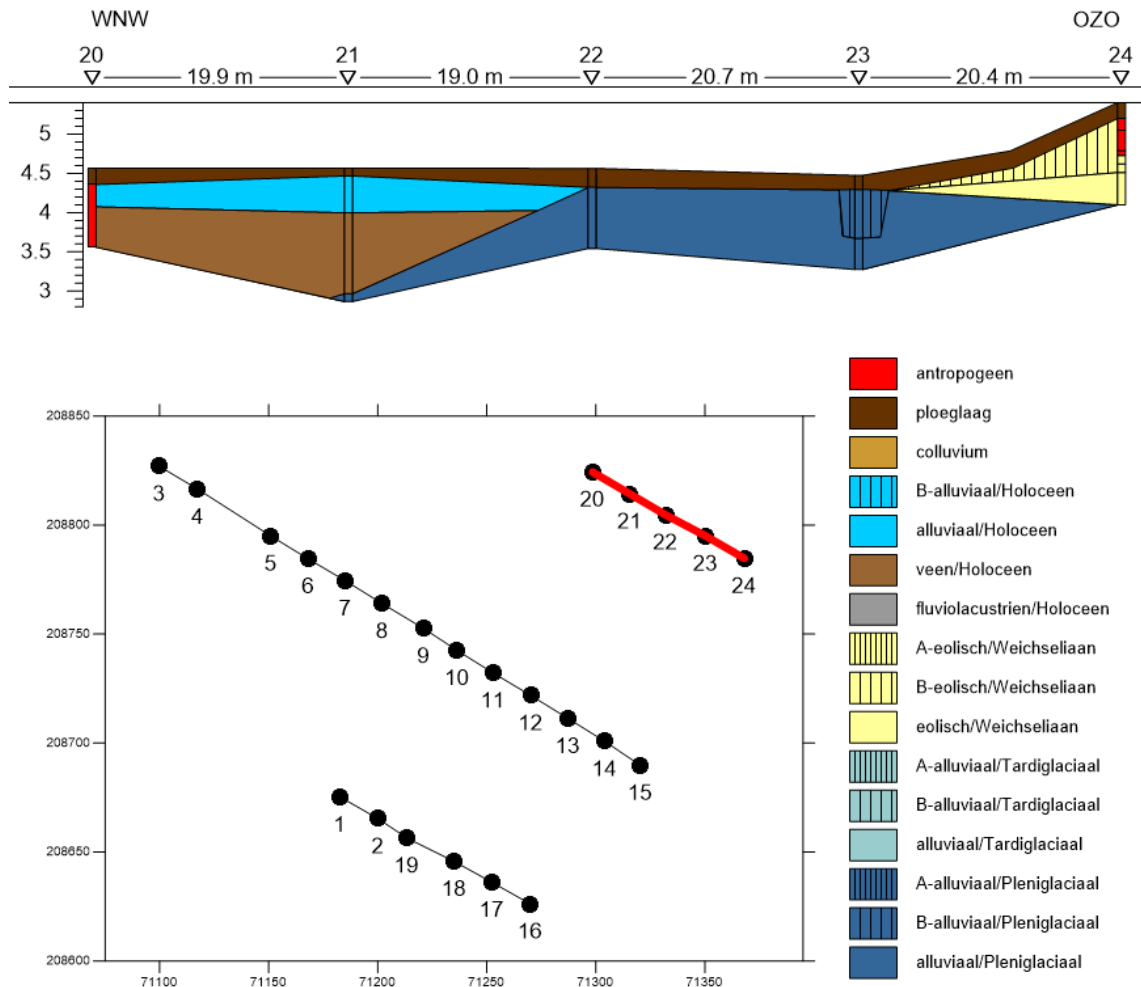


Figuur 58: transect 2.

Transect 3 : dit is het kleinste van de drie transecten bestaande uit vijf boringen. De stratigrafie vertoont aan de basis alluvium uit het pleniglaciale Weichseliaan. Deze worden aan het oostelijke uiteinde van het transect bedekt door eolische afzettingen.

In het westelijk gedeelte van transect 3 is er een depressie in de top van de afzettingen van het Weichseliaan. Deze is ook opgevuld met veen en klei maar de aanwezigheid van een antropogene structuur heeft ons niet toegelaten om te controleren of er dieper fluvio-lacustriene afzettingen of alluvium uit het Tardiglaciaal aanwezig waren. De stratigrafie van dit transect eindigt met een ploeglaag.

De meest waarschijnlijke hypothese om de aanwezigheid van een Bw-horizont in boring 23 te verklaren is dat deze omgeving veel vochtiger was vooraleer die droog gelegd werd door de mens. In de weide die toen werd aangelegd heeft zich later een bomenrij of een alleenstaande boom ontwikkeld.



Figuur 59: transect 3.

2.2.3 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

2.2.3.1 Gemotiveerde tekstuele verwachting

In het kader van eventueel verder archeologische onderzoek dient een inschatting te worden gemaakt naar de verwachting van archeologisch erfgoed.

De kans op het aantreffen van gaaf bewaarde *in situ* **vindplaatsen van steentijd** vondstenconcentraties wordt mogelijk geacht. De complexe opbouw van het projectgebied gebiedt deze verwachting te verfijnen. Op basis van de gegevens uit de transecten is er, na extrapolatie, een voorlopige kaart opgesteld met de belangrijke sedimentaire eenheden die toelaat drie zones te onderscheiden met verschillende dieptes waarop eventueel aanwezige steentijd vondstenconcentraties bewaard kunnen zijn (Figuur 60).

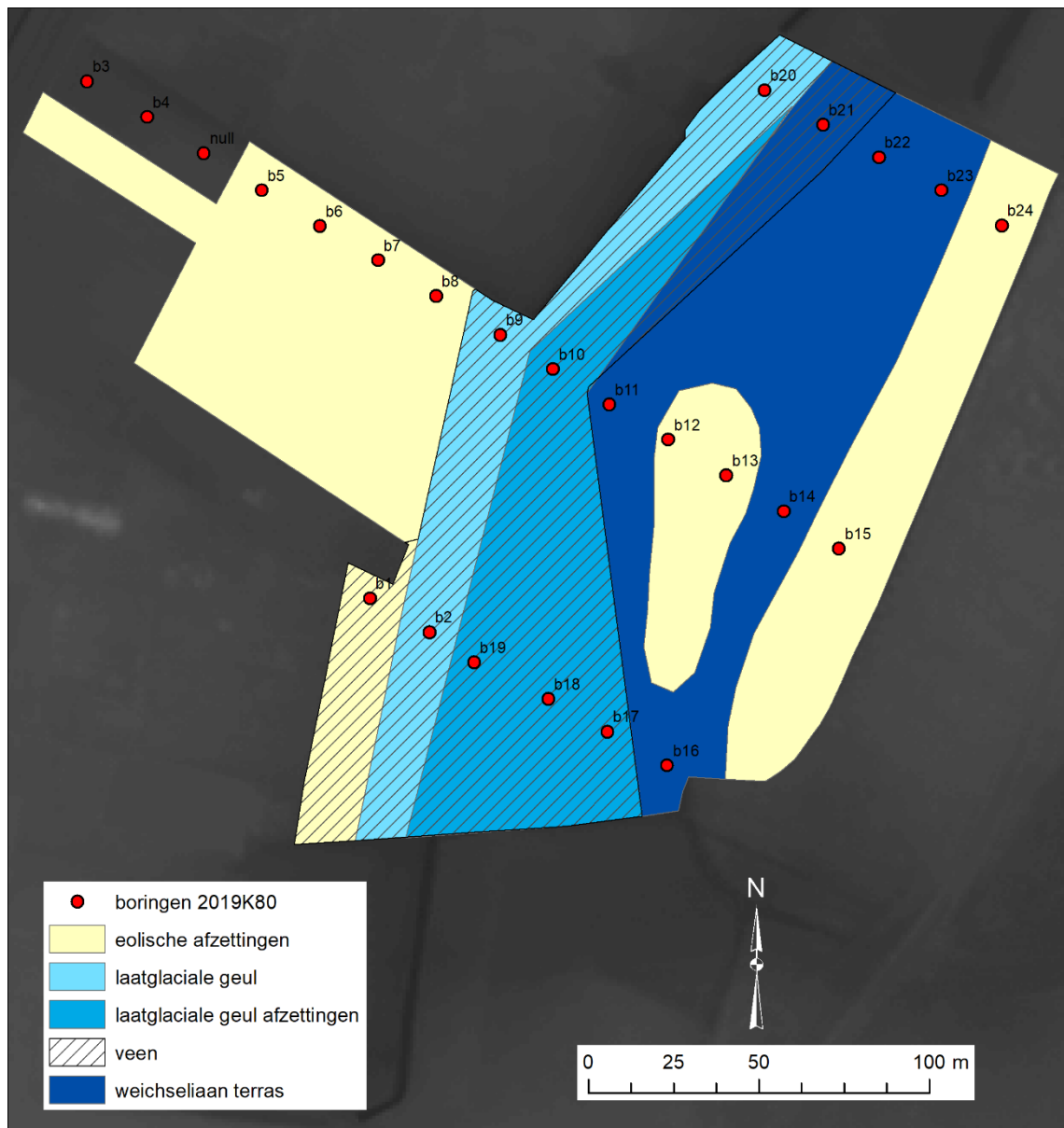
Zone 1: Tussen 0 en 1,2 m op de 'eolische afzettingen' en het 'weichseliaan terras'. Dit betreft goed gedraineerde milieus nabij een alluviale vlakte die niet onderhevig zijn aan diepploegen. In deze eolische zanden kunnen ook paleosols voorkomen op minder dan 1 m diepte. En er moet eveneens rekening gehouden worden met bodems die onder colluvium bewaard zijn.

Zone 2: Tussen 2 en 4 m op de 'laat-glaciale geulafzettingen'. De ontwikkeling van bodems op deze sedimenten wijst er op dat deze zone genoeg gedraineerd was bij het begin van het Holocene. Door de afdekking met organische afzettingen (veen) is er ook een goede bewaring van mogelijke archeologische sites.

Zone 3: Verder onderzoek is niet nodig binnen het tracé van de 'laat-glaciale geul(en)' zelf want deze geulen waren te nat voor de vestiging van de prehistorische mens.

Wat de **jongere periodes** betreft, kan de aanwezigheid van archeologische sporenconcentraties niet worden uitgesloten. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevinden er zich meerdere archeologische niveaus in de verschillende zones zoals hierboven beschreven waarin anthropogene sporen kunnen herkend worden:

- 1) Ten eerste is er de overgang tussen de huidige ploeglaag en de top van de moederbodem. Dit niveau bevindt zich ca. 30cm onder het huidige maaiveld.
- 2) Vervolgens moet ook rekening worden gehouden met eventuele archeologische sporenconcentraties op de top van het veen. Dit niveau bevindt zich in het noorden van het projectgebied op minder dan 1m diepte t.o.v. het maaiveld. In het zuiden is dat rond de 1m diep en in de centrale boorraai is het veen enkel aanwezig in de opgevulde geul. Waardoor het voor sporenarcheologie minder relevant is in functie van het aantreffen van bewoningssporen.
- 3) Tenslotte kunnen op de grens tussen zones 1, 2 met zone 3 archeologische sporensites aangetroffen worden onder het colluvium, de klei en/of het veen. Op basis van de boorragen bevindt dit niveau zich op ca. 1 tot max. 1,5m onder het huidige maaiveld.



Figuur 60: extrapolatie van de in de transecten waargenomen lithostratigrafische eenheden.

2.2.3.2 Zones waar geen erfgoed aanwezig is of verwacht wordt

Zoals eerder gemeld ligt het gebied niet in een zone waar geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt. Ook op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen voorsnog geen zones afgebakend worden waar zeker geen archeologisch erfgoed (meer) aanwezig is of verwacht kan worden.

2.2.3.3 Zones waar archeologisch erfgoed vastgesteld is of verwacht wordt

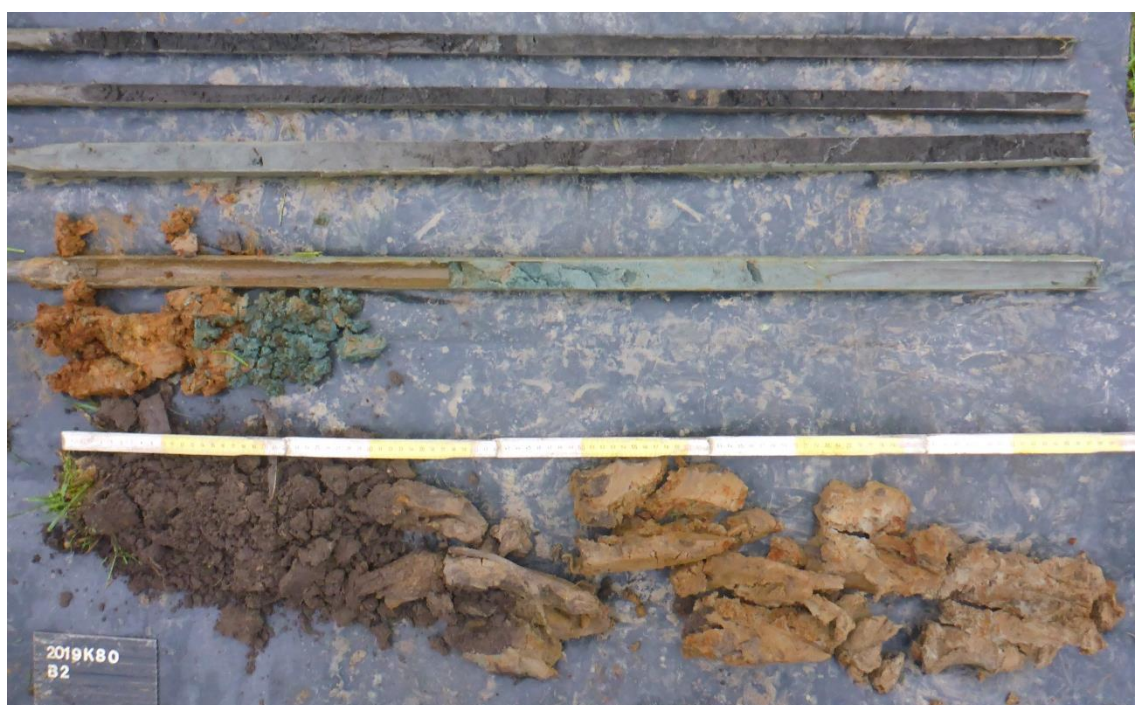
Zoals eerder gemeld heeft in het onderzochte gebied nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Er is dus ook nog geen concrete archeologische kennis over het gebied beschikbaar. Ook op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen voorsnog geen zones

afgebakend worden waar met zekerheid archeologisch erfgoed aanwezig is of met quasi zekerheid verwacht kan worden.

2.2.4 Afbeeldingen profielen



Figuur 61: boring 1.



Figuur 62: boring 2.



Figuur 63: boring 3.



Figuur 64: boring 4.



Figuur 65: boring 5.



Figuur 66: boring 6.



Figuur 67: boring 7.



Figuur 68: boring 8.



Figuur 69: boring 9.



Figuur 70: boring 10.



Figuur 71: boring 11.



Figuur 72: boring 12.



Figuur 73: boring 13.



Figuur 74: boring 14.



Figuur 75: boring 15.



Figuur 76: boring 16.



Figuur 77: boring 17.



Figuur 78: boring 18.



Figuur 79: boring 19.



Figuur 80: boring 20.



Figuur 81: boring 21.



Figuur 82: boring 22.



Figuur 83: boring 23.



Figuur 84: boring 24.

BIJLAGE

Vereenvoudigde boorlijst (LB):

boring	horizont	boven	onder	naam	Lithologie	textuur	kleur
1	1	0	33	Ap	ploeglaag	Ea	donker bruin
	2	33	72	B	B-alluviaal/Holoceen	U	bruin grijs
	3	72	143	C	alluviaal/Holoceen	U	donker grijs beige
	4	143	163	C	alluviaal/Holoceen	U	donker bruin grijs
	5	163	196	C	veen/Holoceen	V	donker bruin
	6	196	207	A	A-alluviaal/Pleniglaciaal	S	donker bruin
	7	207	243	B	B-alluviaal/Pleniglaciaal	S	bruin beige
	8	243	255	C	alluviaal/Pleniglaciaal	S	grijs blauw
2	1	0	32	Ap	ploeglaag	Ea	donker bruin
	2	32	52	B	B-alluviaal/Holoceen	U	donker beige bruin
	3	52	118	C	alluviaal/Holoceen	U	donker beige rood
	4	118	174	C	alluviaal/Holoceen	U	groen
	5	174	239	C	alluviaal/Holoceen	U	bruin groen
	6	239	442	C	veen/Holoceen	A	donker bruin
	7	442	500	C	fluviolacustrien/Holoceen	V	zwart
3	1	0	20	Ap	ploeglaag	P	donker bruin
	2	20	64	B	B-eolisch/Weichseliaan	P	bruin
	3	64	110	C	eolisch/Weichseliaan	P	beige geel
	4	110	120	C	alluviaal/Pleniglaciaal	L	licht blauw beige
4	1	0	10	Ap	ploeglaag	S	donker bruin zwart
	2	10	64	B	B-eolisch/Weichseliaan	S	donker bruin
	3	64	93	C	eolisch/Weichseliaan	S	beige donker rood
	4	93	120	C	eolisch/Weichseliaan	P	beige geel
5	1	0	16	Ap	ploeglaag	S	donker bruin zwart
	2	16	65	B	B-eolisch/Weichseliaan	S	donker bruin
	3	65	120	C	eolisch/Weichseliaan	P	beige orange
6	1	0	22	Ap	ploeglaag	Z	donker bruin
	2	22	47	C	antropogeen	Z	donker bruin beige
	3	47	78	C	eolisch/Weichseliaan	S	donker beige grijs
	4	78	90	A	A-eolisch/Weichseliaan	S	donker bruin
	5	90	115	C	eolisch/Weichseliaan	S	geel
7	1	0	20	Ap	ploeglaag	S	donker bruin
	2	20	60	B	B-eolisch/Weichseliaan	S	licht bruin beige
	3	60	120	C	eolisch/Weichseliaan	S	beige oranje
	4	120	125	C	alluviaal/Pleniglaciaal	P	beige groen
8	1	0	23	Ap	ploeglaag	Se	donker bruin
	2	23	76	C	colluvium	Se	licht bruin beige
	3	76	94	A	A-alluviaal/Pleniglaciaal	Ez	donker bruin rood
	4	94	116	B	B-alluviaal/Pleniglaciaal	Se	bruin paars

	5	116	190	C	alluviaal/Pleniglaciaal	Se	licht groen
9	1	0	30	Ap	ploeglaag	Ea	donker bruin
	2	30	85	B	B-alluviaal/Holoceen	E	bruin rood
	3	85	128	C	alluviaal/Holoceen	U	rood beige
	4	128	224	C	alluviaal/Holoceen	U	beige grijs
	5	224	280	C	alluviaal/Holoceen	U	donker bruin
	6	280	445	C	veen/Holoceen	V	donker bruin zwart
	7	445	470	C	fluviolacustrien/Holoceen	Ae	zwart
	8	470	500	C	fluviolacustrien/Holoceen	Le	donker grijs
10	1	0	30	C	antropogeen	S	donker bruin
	2	30	50	Ap	ploeglaag	E	zwart
	3	50	128	C	alluviaal/Holoceen	Ea	donker grijs zwart
	4	128	141	C	alluviaal/Holoceen	U	bruin
	5	141	188	C	alluviaal/Holoceen	V	bruin
	6	188	306	C	alluviaal/Holoceen	Ze	bruin beige
	7	306	328	C	veen/Holoceen	V	bruin
	8	328	350	A	A-alluviaal/Tardiglaciaal	S	zwart
	9	350	368	B	B-alluviaal/Tardiglaciaal	S	donker grij blauw
	10	368	400	C	alluviaal/Tardiglaciaal	S	donker blauw grijs
11	1	0	20	Ap	ploeglaag	S	donker bruin zwart
	2	20	65	C	colluvium	Se	donker beige brin
	3	65	80	A	A-alluviaal/Pleniglaciaal	E	donker bruin paars
	4	80	90	C	alluviaal/Pleniglaciaal	S	beige
	5	90	140	C	alluviaal/Pleniglaciaal	Se	blauw
12	1	0	20	Ap	ploeglaag	S	donker bruin
	2	20	39	B	B-eolisch/Weichseliaan	P	bruin beige
	3	39	64	C	eolisch/Weichseliaan	P	beige
	4	64	130	C	alluviaal/Pleniglaciaal	Z	geel
13	1	0	27	Ap	ploeglaag	Se	donker bruin
	2	27	48	B	B-alluviaal/Pleniglaciaal	Se	beige bruin
	3	48	84	C	alluviaal/Pleniglaciaal	E	beige bruin donker oranje
	4	84	112	C	alluviaal/Pleniglaciaal	L	beige
	5	112	175	C	alluviaal/Pleniglaciaal	Se	beige blauw
14	1	0	22	Ap	ploeglaag	Se	donker bruin
	2	22	140	C	antropogeen	Se	bruin rood
	3	140	150	C	alluviaal/Pleniglaciaal	S	blauw beige
15	1	0	22	Ap	ploeglaag	S	donker bruin
	2	22	55	B	B-alluviaal/Pleniglaciaal	S	bruin
	3	55	75	Bt	B-alluviaal/Pleniglaciaal	S	bruin beige
	4	75	120	C	alluviaal/Pleniglaciaal	S	grijs rood
16	1	0	24	Ap	ploeglaag	S	donker bruin
	2	24	55	C	antropogeen	Se	donker bruin rood
	3	55	112	C	antropogeen	E	donker grijs blauw beige
	4	112	128	C	antropogeen	U	donker bruin

	5	128	175	C	alluviaal/Pleniglaciaal	Se	blauw
17	1	0	23	Ap	ploeglaag	L	donker bruin zwart
	2	23	90	C	alluviaal/Holoceen	Se	bruin
		90	360	C	veen/Holoceen	V	zwart
	3	360	400	C	fluviolacustrien/Holoceen	A	donker bruin
18	1	0	20	Ap	ploeglaag	Se	donker bruin
	2	20	68	C	alluviaal/Holoceen	Se	donker grijs
	3	68	148	C	alluviaal/Holoceen	U	donker grijs zwart
	4	148	163	C	alluviaal/Holoceen	U	donker bruin groen
	5	163	277	C	veen/Holoceen	V	donker bruin
	6	277	290	A	A-alluviaal/Tardiglaciaal	Se	bruin
	7	290	300	B	B-alluviaal/Tardiglaciaal	S	grijs bruin
19	1	0	25	Ap	ploeglaag	Se	donker bruin
	2	25	50	B	B-alluviaal/Holoceen	Ez	donker bruin grijs
	3	50	120	C	alluviaal/Holoceen	Ez	grijs blauw
	4	120	131	C	alluviaal/Holoceen	U	donker blauw grijs
	5	131	138	C	alluviaal/Holoceen	U	donker grijs bruin
	6	138	160	C	veen/Holoceen	V	donker bruin
	7	160	177	C	alluviaal/Holoceen	U	donker blauw grijs
	8	177	223	C	veen/Holoceen	V	donker bruin
	9	223	234	B	B-alluviaal/Tardiglaciaal	Se	grijs blauw
	10	234	252	C	alluviaal/Tardiglaciaal	S	blauw
20	1	0	20	Ap	ploeglaag	Se	donker bruin
	2	20	100	C	antropogeen	S	blauw grijs
21	1	0	10	Ap	ploeglaag	S	donker bruin
	2	10	57	C	alluviaal/Holoceen	S	donker bruin grijs
	3	57	160	C	veen/Holoceen	V	donker bruin
	4	160	170	C	alluviaal/Pleniglaciaal	Se	groen blauw
22	1	0	24	Ap	ploeglaag	E	donker bruin grijs
	2	24	102	C	alluviaal/Pleniglaciaal	S	beige
	3	102	160	C	alluviaal/Pleniglaciaal	S	blauw groen
23	1	0	18	Ap	ploeglaag	S	donker bruin
	2	18	80	B	B-alluviaal/Pleniglaciaal	S	bruin
	3	80	120	C	alluviaal/Pleniglaciaal	S	geel beige
24	1	0	20	Ap	ploeglaag	S	donker bruin
	2	20	35	B	B-eolisch/Weichseliaan	S	bruin
	3	35	61	Bhs	Bhs-eolisch/Weichseliaan	S	donker bruin rood
	4	61	67	C	eolisch/Weichseliaan	S	licht bruin beige
	5	67	78	A	A-eolisch/Weichseliaan	S	donker bruin
	6	78	89	B	B-eolisch/Weichseliaan	S	licht bruin beige
	7	89	130	C	eolisch/Weichseliaan	S	geel beige

Figurenlijst:

FIGUUR 1: LIGGING VAN HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE KADASTERKAART, MET AANDUIDING DEELGEMEENTEN (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	5
FIGUUR 2: DETAIL VAN HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE KADASTERKAART MET PERCEELNUMMERS (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	6
FIGUUR 3: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE TOPOGRAFISCHE KAART (1991-2008; BRON: GEOPUNT / NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT).	6
FIGUUR 4: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE MEEST RECENTE ORTHOFOTO-OPNAME: (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	7
FIGUUR 5: GEGEOREFEREERD ONTWERPPLAN (BRON: OPDRACHTGEVER).	8
FIGUUR 6: ONTWERPPLAN (BRON: OPDRACHTGEVER). LEGENDE: ORANJE = EENGEZINSWONING; PAARS = MEERGEZINSWONING; LICHTGROEN = TUINEN; DONKERGROEN = GROENZONE.	8
FIGUUR 7: UITTREKSEL VAN HET GEWESTPLAN VOOR DE ZONE VAN HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / DEPARTEMENT OMGEVING). LEGENDE: ROOD/WIT GEARCEERD = WOONUITBREIDINGSGBIED; GROEN = GROENGEBIED.	15
FIGUUR 8: BODEMBEDEKKING IN HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). LEGENDE: LICHTGEEL = AKKER; (LICHT)GROEN = GRAS EN STRUIKEN (< 3 M); DONKERGROEN = BOMEN (> 3 M); GRIJS = AUTOWEGEN EN OVERIG AFGEDEKT; ROODBRUIN = GEBOUWEN.	16
FIGUUR 9: BODEMGEBRUIKSBESTAND VOOR HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). LEGENDE: WIT = AKKERLAND; GEEL = WEILAND; ROOD = BEBOUWING; GROEN = LOOFBOS.	16
FIGUUR 10: HYDROGRAFIE VAN HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	17
FIGUUR 11: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE TRADITIONELE LANDSCHAPPEN (BRON: ANTROP ET AL. 2002). ..	17
FIGUUR 12: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE TERTIAIR-GEOLOGISCHE KAART, SCHAAL 1:200.000 (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	18
FIGUUR 13: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE QUARTAIR-GEOLOGISCHE KAART, SCHAAL 1:200.000 (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	18
FIGUUR 14: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE QUARTAIR-GEOLOGISCHE KAART, SCHAAL 1:50.000 (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	19
FIGUUR 15: UITBREIDING (INZET) EN DIKTEKAART VLAAMSE VALLEI (BRON: DE KONINCK 2011).	19
FIGUUR 16: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE BODEMASSOCIATIEKAART (BRON: VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ / GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	20
FIGUUR 17: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE BODEMKAART (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	20
FIGUUR 18: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE BODEMTEXTUUR (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	21
FIGUUR 19: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE BODEMDRAINAGE (BRON: GEOPUNT / DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN).	21
FIGUUR 20: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE ORTHOFOTO-OPNAME UIT 1971 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	22
FIGUUR 21: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE ORTHOFOTO-OPNAME UIT 1979-1990 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	22
FIGUUR 22: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE ORTHOFOTO-OPNAME UIT 2008-2011 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	23
FIGUUR 23: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE ORTHOFOTO-OPNAME UIT 2012 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	23
FIGUUR 24: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN HET DHM (MACROSCHAAL) (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	24
FIGUUR 25: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN HET DHM (MICROSCHAAL) MET POSITIE HOOGTEPROFIELEN 1 T/M 4 (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).	24

FIGUUR 26: HOOGTEPROFIELEN 1-3 DOOR HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN). VOOR DE POSITIE VAN DE PROFIELEN, ZIE FIGUUR 25.	25
FIGUUR 27: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE FERRARIS-KAART (1777) (BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	29
FIGUUR 28: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE ATLAS DER BUURTWEGEN (C. 1840)(BRON: GEOPUNT / PROVINCIE WEST-VLAANDEREN/ AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	29
FIGUUR 29: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE POPP-KAART (1842-1879)(BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	30
FIGUUR 30: HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE VANDERMAELEN-KAART (1846-1854)(BRON: GEOPUNT / KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË / AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN).....	30
FIGUUR 31: LOCATIE VAN HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE ARCHEOREGIO'S (INZET) EN DE GEKENDE ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN (CAI) IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	35
FIGUUR 32: LOCATIE VAN HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE WETENSCHAPPELIJKE INVENTARIS ARCHEOLOGISCH ERFGOED, DE VASTGESTELDE ARCHEOLOGISCHE ZONES, DE GEBIEDEN WAAR GEEN ARCHEOLOGIE TE VERWACHTEN VALT EN DE GEBIEDEN MET MET BEKRACHTIGDE (ARCHEOLOGIE)NOTA'S IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED. DE ASTERISK (*) GEEFT DE LOCATIE WEER VAN DE VINDPLAATS ASSEBROEK – SINT-TRUDOSTRAAT DIE RECENT DOOR RAAKVLAAG WERD OPGEGRAVEN (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	36
FIGUUR 33: LOCATIE VAN HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE WETENSCHAPPELIJKE INVENTARIS LANDSCHAPSRELIËTEN, DE VASTGESTELDE LANDSCHAPSRELIËTEN EN DE BESCHERMDE CULTUURHISTORISCHE LANDSCHAPPEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	37
FIGUUR 34: LOCATIE VAN HET PROJECTGEBIED TEN OPZICHTE VAN DE VASTGESTELDE INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED EN DE BESCHERMDE MONUMENTEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED (BRON: GEOPUNT / AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	38
FIGUUR 35: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED MET RESTEN UIT DE STEENTIJD (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	39
FIGUUR 36: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED MET RESTEN UIT DE METAALTJIDEN (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	40
FIGUUR 37: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED MET RESTEN UIT DE ROMEINSE TIJD (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	41
FIGUUR 38: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED MET RESTEN UIT DE MIDDELEEUWEN (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	42
FIGUUR 39: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED MET RESTEN UIT DE NIEUWE TIJD (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	43
FIGUUR 40: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED MET RESTEN DIE NIET AAN EEN BEPAALDE PERIODE KONDEN WORDEN TOEGESCHREVEN (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	44
FIGUUR 41: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED DIE AAN HET LICHT KWAMEN ALS TOEVALSVONDST (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	45
FIGUUR 42: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED DIE AAN HET LICHT KWAMEN TIJDENS EEN CONTROLE VAN WERKEN (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED)...	46
FIGUUR 43: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED WAAR VELDPROSPECTIE PLAATSVOND (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	47
FIGUUR 44: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED WAAR MECHANISCHE PROSPECTIE PLAATSVOND (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	48
FIGUUR 45: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED WAAR EEN ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING PLAATSVOND (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	49
FIGUUR 46: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED DIE AAN HET LICHT KWAMEN DOOR MIDDEL VAN LUCHTFOTOGRAFIE (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	50

FIGUUR 47: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED DIE IN KAART WERDEN GEBRACHT OP BASIS VAN HISTORISCH ONDERZOEK (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).	51
FIGUUR 48: OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED WAAR ONBEPAALD ONDERZOEK PLAATSVOND (BRON: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED).....	52
FIGUUR 49: INPLANTING VAN DE LANDSCHAPPELIJKE BOORTTRANSECTEN TEN OPZICHTE VAN HET DHM EN DE TOPOGRAFISCHE KAART. DE LOCATIE VAN DE TRANSECTEN EN VAN DE BOORPUNTEN IS INDICATIEF EN KAN Aangepast WORDEN AAN DE SPECIFIEKE TERREINOMSTANDIGHEDEN.	57
FIGUUR 50: SITUERING VAN BORINGEN OP KADASTER (BRON: GRB; GEOPUNT/AGIV).	61
FIGUUR 51: SITUERING VAN DE LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN OP ORTHOFOTO (BRON: ORTHOFOTOMOZAÏEK WINTEROPNAME 2018; GEOPUNT/AGIV).	62
FIGUUR 52: BORING 13.	63
FIGUUR 53: BORING 10.	64
FIGUUR 54: BORING 5.	65
FIGUUR 55: BORING 9 MET FLUVIO-LACUSTRIENE AFZETTINGEN VANAF 445 CM.	65
FIGUUR 56: BORING 8.	66
FIGUUR 57: TRANSECT 1.	67
FIGUUR 58: TRANSECT 2.	68
FIGUUR 59: TRANSECT 3.	69
FIGUUR 60: EXTRAPOLATIE VAN DE IN DE TRANSECTEN WAARGENOMEN LITHOSTRATIGRAFISCHE EENHEDEN.	71
FIGUUR 61: BORING 1.	72
FIGUUR 62: BORING 2.	72
FIGUUR 63: BORING 3.	73
FIGUUR 64: BORING 4.	73
FIGUUR 65: BORING 5.	73
FIGUUR 66: BORING 6.	74
FIGUUR 67: BORING 7.	74
FIGUUR 68: BORING 8.	74
FIGUUR 69: BORING 9.	75
FIGUUR 70: BORING 10.	75
FIGUUR 71: BORING 11.	76
FIGUUR 72: BORING 12.	76
FIGUUR 73: BORING 13.	77
FIGUUR 74: BORING 14.	77
FIGUUR 75: BORING 15.	78
FIGUUR 76: BORING 16.	78
FIGUUR 77: BORING 17.	79
FIGUUR 78: BORING 18.	79
FIGUUR 79: BORING 19.	79
FIGUUR 80: BORING 20.	80
FIGUUR 81: BORING 21.	80
FIGUUR 82: BORING 22.	80
FIGUUR 83: BORING 23.	81
FIGUUR 84: BORING 24.	81

Tabellenlijst:

TABEL 2: SAMENVATTING VAN HET AANTAL CAI-RECORDS IN EEN STRAAL VAN 2,0 KM RONDOM HET PROJECTGEBIED...	31
---	----

SAMENVATTING

De opdrachtgever plant in de deelgemeente Assebroek (gemeente Brugge, provincie West-Vlaanderen) op de terreinen tussen de Sint-Trudostraat en de grens met de gemeente Oostkamp een verkaveling. De totale omvang van het projectgebied bedraagt hierbij ca. 3,78 ha. Volgens de vigerende wet- en regelgeving dient omwille van die reden een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd dat resulteert in de opmaak van een archeologienota. GATE werd door de opdrachtgever aangesteld om deze archeologienota op te maken.

Bureauonderzoek. Uit het bureauonderzoek komt naar voor dat de terreinen van het projectgebied zich bevinden in het Zuidbrugse Dallandschap, ten zuiden van de grote dekzandrug Oudenburg-Stekene. Het bevindt zich aan de rand van het meersengebied dat zich uitstrekt over grote delen van Assebroek, Oedelem en Oostkamp. Het projectgebied wordt van zuid naar noord doorkruist door een geklasseerde naamloze waterloop (WH.10.11.1) die een zijtak vormt van het St. Trudoleken.

Tenminste sinds de tweede helft van de 18e eeuw zijn deze terreinen in gebruik als weiland of akkerland, en ook sinds de jaren 1970 hebben zich weinig wijzigingen voorgedaan in het onderzoeksgebied. Enkel perceel 456D2 wordt tussen 2008-2011 en 2012 bebouwd aan de straatzijde.

De terreinen van het projectgebied bestaan voornamelijk uit zand- en lemig zandbodems die variëren van van zeer droog tot zeer nat. In de ondergrond bevinden zich fluviatiele afzettingen uit de Weichsel die deel uitmaken van de opvullingspakketten van de Vlaamse Vallei. Naargelang het profieltype bevindt/bevinden zich hierbovenop een dekzandfaciës uit de Weichsel en/of het Tardiglaciaal, kleiige tot lemige fluviatiele afzettingen uit Holocene of venige afzettingen uit het Holocene.

Tot dusver werd in het projectgebied nog geen archeologisch terreinonderzoek uitgevoerd. Bijgevolg zijn nog geen archeologische vindplaatsen in het projectgebied zelf gekend. Onderzoek in een straal van 2,0 km rondom het projectgebied leverde wel verschillende archeologische vindplaatsen op die dateren uit verschillende periodes van de menselijke geschiedenis, gaande van de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Ook de aanwezigheid van nabijgelegen gekende archeologische vindplaatsen, met name de Abdijhoeve Sint-Trudo, Assebroek 1 en Assebroek – Sint-Trudostraat, wijzen erop dat het onderzoeksgebied over een archeologisch potentieel beschikt. De steentijdvondsten die in het verleden in en rondom het meersengebied werden gedaan, suggereren bovendien dat de ruime omgeving van het projectgebied een bijzonder potentieel biedt voor steentijdonderzoek.

De geplande werken vormen een bedreiging voor het archeologische potentieel dat op deze locaties aanwezig is en archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek is bijgevolg aangewezen.

Landschappelijk bodemonderzoek. Voor het landschappelijk bodemonderzoek werden 24 boringen uitgevoerd, verdeeld over 3 transecten haaks georiënteerd op de oude, kleine alluviale vlakte met een interval van 20 m. Uit de resultaten van de boringen bleek de complexe opbouw van het projectgebied. Hierin zijn een aantal belangrijke eenheden in te herkennen.

De oudste sedimenten bestaan uit het alluvium van een rivier uit het pleniglaciale Weichseliaan. Ze bevinden zich aan de basis van de boringen uitgevoerd aan de uiteinden van de transecten.

Op de randen van de alluviale vlakte zijn deze pleniglaciale afzettingen afgedekt door eolische afzettingen uit het Weichseliaan. Enkel op het centrale deel van de oostelijke kant van de alluviale vlakte ontbreken deze afzettingen.

De centrale geul in de kleine alluviale vlakte is opgevuld door een sequentie van tardiglaciale afzettingen. Deze bestaan uit tardiglaciale afzettingen, fluvio-lacustriene afzettingen en relatief dikke veenafzettingen.

Het geheel is tenslotte afgedekt door Holocene alluviale afzettingen. Deze afzettingen zijn tenminste deels verstoord door recente kanalisaties van de huidige waterloop.

Uit de resultaten blijkt dat verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is om het archeologisch potentieel van dit gebied verder te evalueren: er werden verschillende niveaus/contexten aangetroffen waar zowel steentijd vondstenconcentraties als archeologische sporenconcentraties aanwezig/bewaard kunnen zijn.

