



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Schoonwaterstraat Kunstgras (Kortrijk, West-Vlaanderen)

Projectcode Bureauonderzoek: 2021B247

Projectcode Landschappelijk Bodemonderzoek: 2021C209

februari – april 2021

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (FASE 1)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert NV
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Aaron Willaert, Elke Ghyselbrecht, Julie Deryckere

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2021

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert NV.

Ruben Willaert NV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Resultaten van het bureauonderzoek	8
1.1	Administratieve gegevens	8
1.2	Onderzoeksopdracht.....	10
1.2.1	Doelstelling.....	10
1.2.2	Onderzoeksvragen	10
1.2.3	Juridische context	10
1.2.4	Randvoorwaarden	10
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	10
1.3	Werkwijze en strategie	11
1.3.1	Methode	11
1.3.2	Fysisch geografische situatie	11
1.3.3	Historische context en bekende archeologie vindplaatsen	11
1.3.4	Archeologische indicatoren	12
1.3.5	Verstoringshistoriek.....	12
1.4	Assessmentrapport.....	13
1.4.1	Introductie tot het projectgebied.....	14
1.4.1.1	Ruimtelijke situering.....	14
1.4.1.2	Geplande werken.....	15
1.4.2	Fysisch geografische en geologische situatie	17
1.4.2.1	Landschappelijke situering	17
1.4.2.2	Tertiaire lithostratigrafie	21
1.4.2.3	Quartaire lithostratigrafie	22
1.4.2.4	Bodemvormingsprocessen	23
1.4.3	Historische en archeologische voorkennis.....	24
1.4.3.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	24
1.4.3.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	30
1.4.3.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	31
1.4.3.4	Huidige gebruik en verstoringen.....	34
2	Landschappelijk bodemonderzoek.....	37
2.1	Administratieve gegevens	37
2.2	Onderzoeksopdracht.....	38
2.2.1	Doelstelling.....	38
2.2.2	Onderzoeksvragen	38
2.3	Randvoorwaarden.....	38
2.4	Werkwijze en strategie	38
2.4.1	Landschappelijke situatie.....	38
2.4.2	Methode	39
2.4.3	Uitvoering.....	41
2.5	Observaties	42
2.5.1	Terreinfooto's	42
2.5.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	44



2.5.2.1	Boringen BP1, BP2, BP3 en BP4.....	44
2.5.2.2	Boringen BP5 en BP6	46
2.5.2.3	Boringen BP7 en BP8	47
2.5.3	Structuren.....	48
2.5.4	Planten en hout.....	48
2.5.5	Dierlijke resten.....	48
2.5.6	Sporenfossielen.....	48
2.5.7	Antropogene invloeden.....	48
2.6	Synthese en interpretatie	49
2.6.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	49
2.6.2	Postdepositionele processen.....	49
2.7	Archeologische verwachtingen.....	49
2.7.1	Diepte, aard en ouderdom	49
2.7.2	Aspecten van conservering	49
2.7.3	Impact van geplande werken	50
2.8	Assessment	50
3	Synthese	51
4	Bibliografie	52
5	Bijlagen	53
5.1	Boorlijst.....	53
5.2	Visualisatie van de boorprofielen	56



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	9
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt). 9	
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	14
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	15
Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe toestand (Bron: Opdrachtgever).	16
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	18
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	18
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	19
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	19
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 11: Hoogteverloop, NW-ZO	20
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	21
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)..	22
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).....	23
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).	24
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	31
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	32
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	32
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Topografische kaart Vandermaelen, 1846-1854 (Bron: Geopunt).....	33
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	34
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	35



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).	35
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	36
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	36
Figuur 25: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.	39
Figuur 26: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart.	40
Figuur 27: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP2, genomen in zuidoostelijke (links) en zuidwestelijke richting (rechts).	42
Figuur 28: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP3, genomen in zuid (links) en zuidoostelijke richting (rechts).	42
Figuur 29: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP4, genomen in zuidoostelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).	42
Figuur 30: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP5, genomen in noordwestelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).	43
Figuur 31: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP6 genomen in noordwestelijke richting (links) en boorpunt BP7 genomen in zuidwestelijke richting (rechts).	43
Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP7, genomen in noordwestelijke (links) en noordoostelijke richting (rechts).	43
Figuur 33: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP8, genomen in noordwestelijke (links) en noordelijke richting (rechts).	44
Figuur 34: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	45
Figuur 35: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	45
Figuur 36: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	45
Figuur 37: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	46
Figuur 38: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	46
Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	47



Figuur 40: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	47
Figuur 41: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	48

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	8
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.	17
Tabel 3: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	37
Tabel 4: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.	40

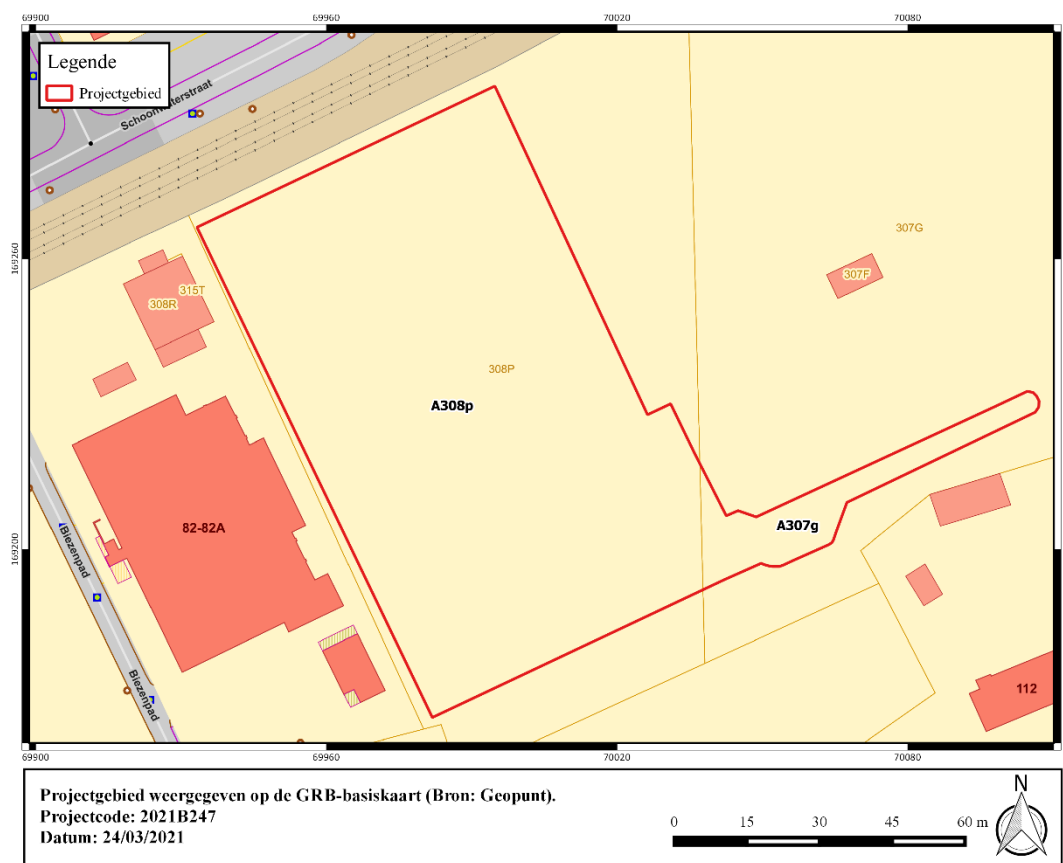


1 Resultaten van het bureauonderzoek

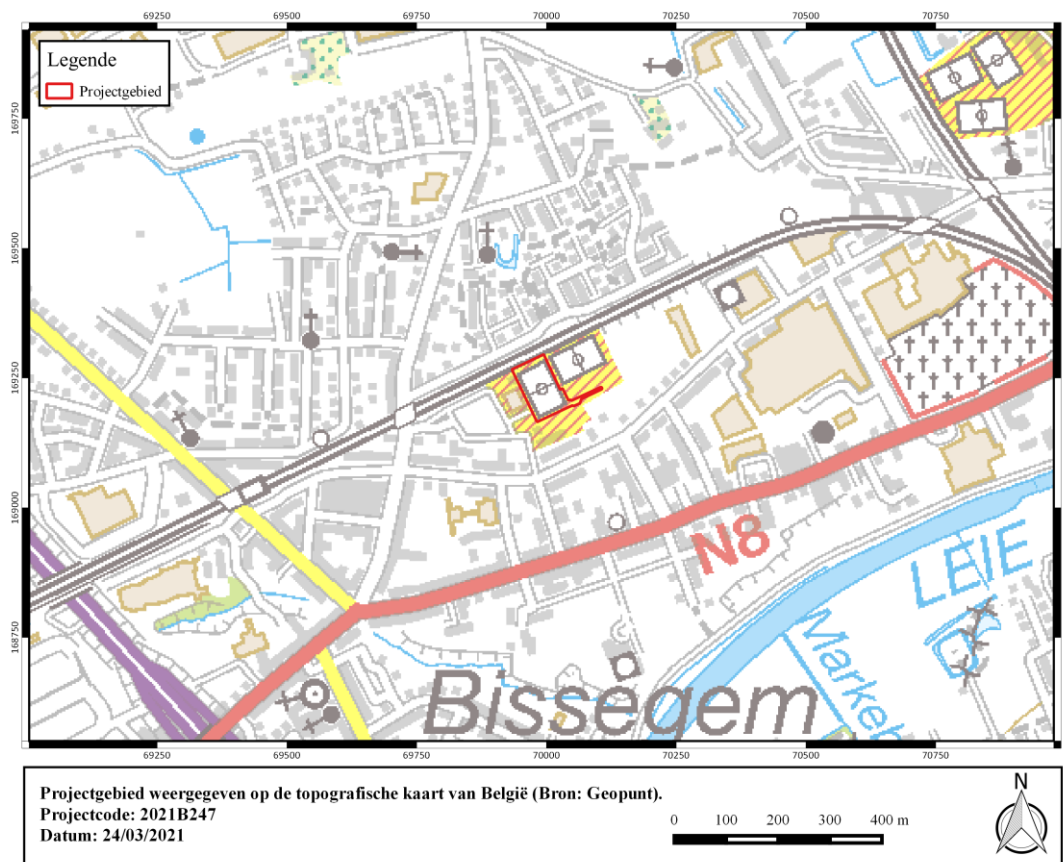
1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Kortrijk
	Deelgemeente	Bissegem
	Postcode	8501
	Adres	Schoonwaterstraat 8501 Bissegem
	Toponiem	Schoonwaterstraat Kunstgras
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 63893$ $Y_{\min} = 169161$ $X_{\max} = 70090$ $Y_{\max} = 169298$
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Kortrijk, Afdeling 5, Sectie A, nr.'s 308p, 307g Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Wouter Van Goidsenhoven (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).



1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Doelstelling

Het archeologisch vooronderzoek betracht altijd eerst door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen tijdens een bureauonderzoek eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen.

1.2.2 Onderzoeksvragen

Voor het bureauonderzoek zijn volgende onderzoeksvragen te formuleren:

- Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
- Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- Zijn er archeologische resten bekend binnen de grenzen van het plangebied?
- Welke is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
- Welke is de conserveringsgraad en gaafheid van de bekende archeologische resten?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?

1.2.3 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan in een gebied voor dagrecreatie. Het onderzoeksterrein situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt ca. 8247 m², vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Schoonwaterstraat Kortrijk werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).



1.3 Werkwijze en strategie

1.3.1 Methode

In de praktijk resulteert het bureauonderzoek in een inschatting van het archeologisch potentieel van een onderzoeksgebied. Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en de verstoringshistoriek.

Pas na de vaststelling van het archeologisch potentieel kunnen onderbouwde inschattingen worden gemaakt over de planeffecten op eventueel archeologisch erfgoed.

1.3.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen.

De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

Volgende informatiebronnen werden geconsulteerd t.b.v. een eerste aardkundige analyse:

- Tertiair en Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Toelichting bij de Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart van Vlaanderen
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen

1.3.3 Historische context en bekende archeologie vindplaatsen

Beschikbare historische en toponymische kennis over woonplaatsen (buurtschap, gehucht, dorp, stad) in en nabij het onderzoeksgebied kan een zinvol kader bieden om de betekenis van bekende archeologische vindplaatsen te evalueren.

Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek. De recente onderzoeken die voortvloeiden uit archeologienota's zijn geraadpleegd via loket.onroerend.erfgoed.be.



1.3.4 Archeologische indicatoren

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische bronnen, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare fenomenen die een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van archeologische sites.

Archeologische indicatoren zijn gezocht in de Centrale Archeologische Inventaris van het Agentschap Onroerend Erfgoed en in ontsloten cartografische bronnen die zowel via Geopunt als via het Nationaal Geografisch Instituut (Cartesius) ter beschikking worden gesteld. Bijkomende cartografische bronnen zijn waar relevant bekomen via verder archiefonderzoek.

1.3.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van het onderzoeksgebied bepaalt in belangrijke mate de te verwachten gaafheid en bewaringsgraad van eventueel aanwezig archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstoring van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, beschikbare plannen van (verdwenen) constructies, verslagen van bodemonderzoeken en saneringen of informatie over delfstoffenwinning relevante informatie bieden.

Aanvullende informatie over recent historisch landgebruik is afkomstig van geraadpleegde luchtopnames vanaf 1971, ter beschikking gesteld via Geopunt.

1.4 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.



1.4.1 Introductie tot het projectgebied

1.4.1.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied situeert zich te Bissegem, een deelgemeente van Kortrijk in de provincie West-Vlaanderen. Het centrum van Kortrijk bevindt zich ca. 2,3 km ten oosten van het terrein. Het centrum van Bissegem ligt ca. 700 m naar het zuidwesten. Het projectgebied grenst in het noorden aan de spoorweg Poperinge-Kortrijk en de Schoonwaterstraat en ten westen aan het Biezenpad. De Leie stroomt ca. 600 m ten zuiden van het terrein.



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.4.1.2 Geplande werken

1.4.1.2.1 Bestaande toestand

Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 8247 m².

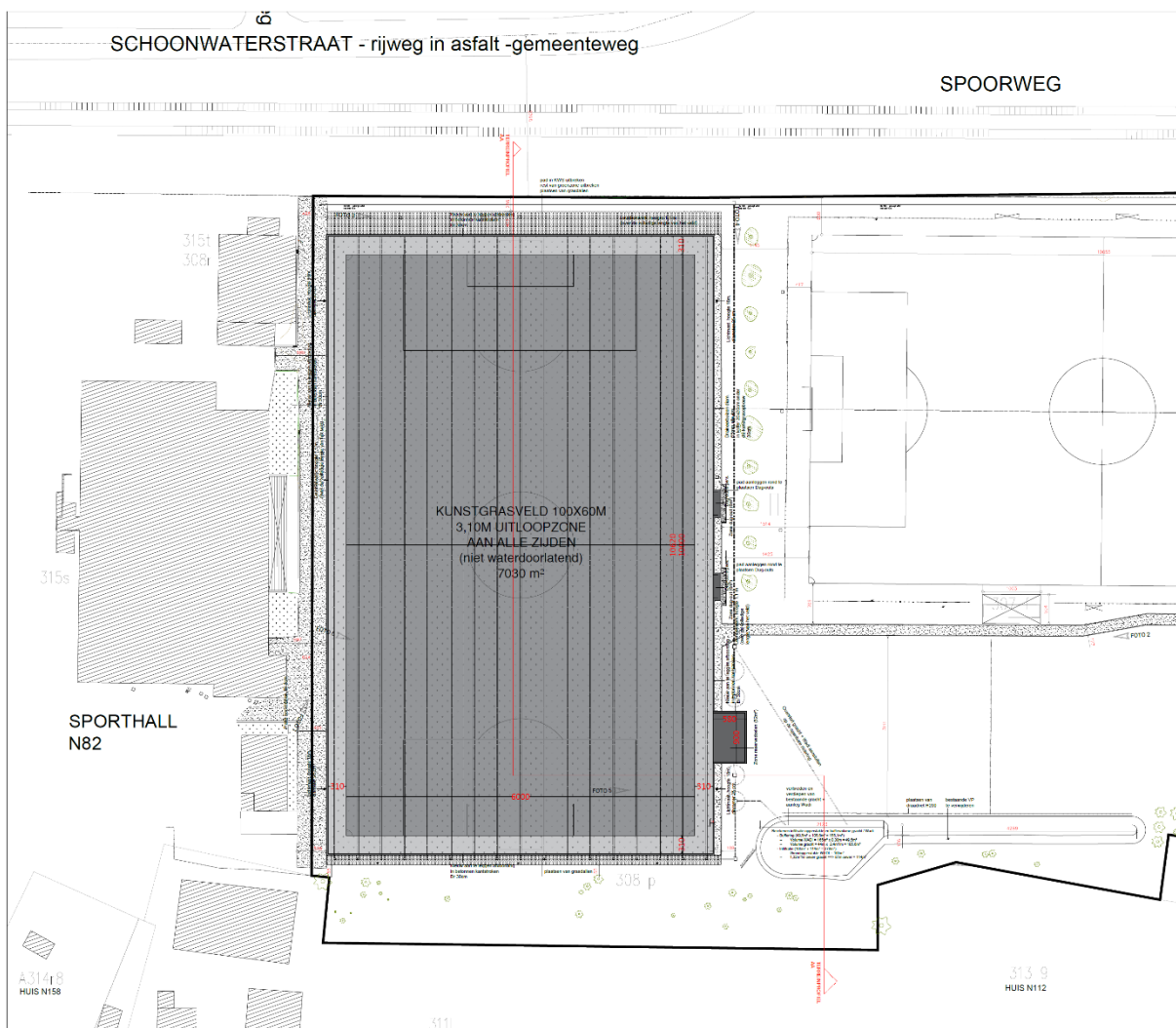
De projectzone is momenteel in gebruik als voetbalterrein. De aanlegwijze van dit voetbalterrein is niet gekend. Ten zuidoosten van het terrein loopt een gracht.



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.4.1.2.2 Ontworpen toestand

De opdrachtgever plant de realisatie van een kunstgrasveld met omliggende uitloopzone en opslagplaats voor reservedoelen. De fundering hiervan bestaat van boven naar onder uit een kunstgrasmat inclusief rubber of kurkkorrels (ca. 4,2 cm), een shock pad (ca. 1 cm), een fijne afwerkingslaag als nivellering (5 cm), een fundering met betonpuin (ca. 20 cm) en een aanzet van de funderingsopbouw uit geo-textiel. De diepte van de bodemingreep zal dus ca. 30 cm-mv bedragen. Over het terrein worden tevens nog drainagesleuven uitgegraven in de langsrichting op 4 meter van elkaar. Deze drainagesleuven zullen nog 20 cm dieper uitgegraven worden (tot ca. 50 cm-mv) en zullen een breedte hebben van ca. 20 cm. Precies ten oosten van het terrein zullen onder en langs weerszijden van de zone voor reservedoelen in totaal 6 regenwaterputten aangelegd worden met telkens een inhoud van 20000 l. Deze zullen reiken tot op ca. 3,3 m – mv. Daarnaast zal de bestaande gracht ten zuidoosten van het voetbalterrein over een afstand van ca. 43 m met ca. 7,5 m verbreed en centraal ca. 1 m verdiept worden. Een gedeelte van ca. 21 m zal aangepast worden tot een wadi met een diepte van 30 cm –mv en een oppervlakte van 165 m².



Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe toestand (Bron: Opdrachtgever).

1.4.2 Fysisch geografische en geologische situatie

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Landschappelijke situering	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Moen (Formatie van Kortrijk)
Quartair	Type 3, Type 6
Bodemtypes	Scc, OT
Potentiële bodemerosie	Onbepaald
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	17,7 – 18 m TAW
Hydrografie	Leiebekken, deelbekken Grensleie

1.4.2.1 Landschappelijke situering

Het projectgebied is landschappelijk gezien gelegen in de stedelijke gebieden en havengebieden.

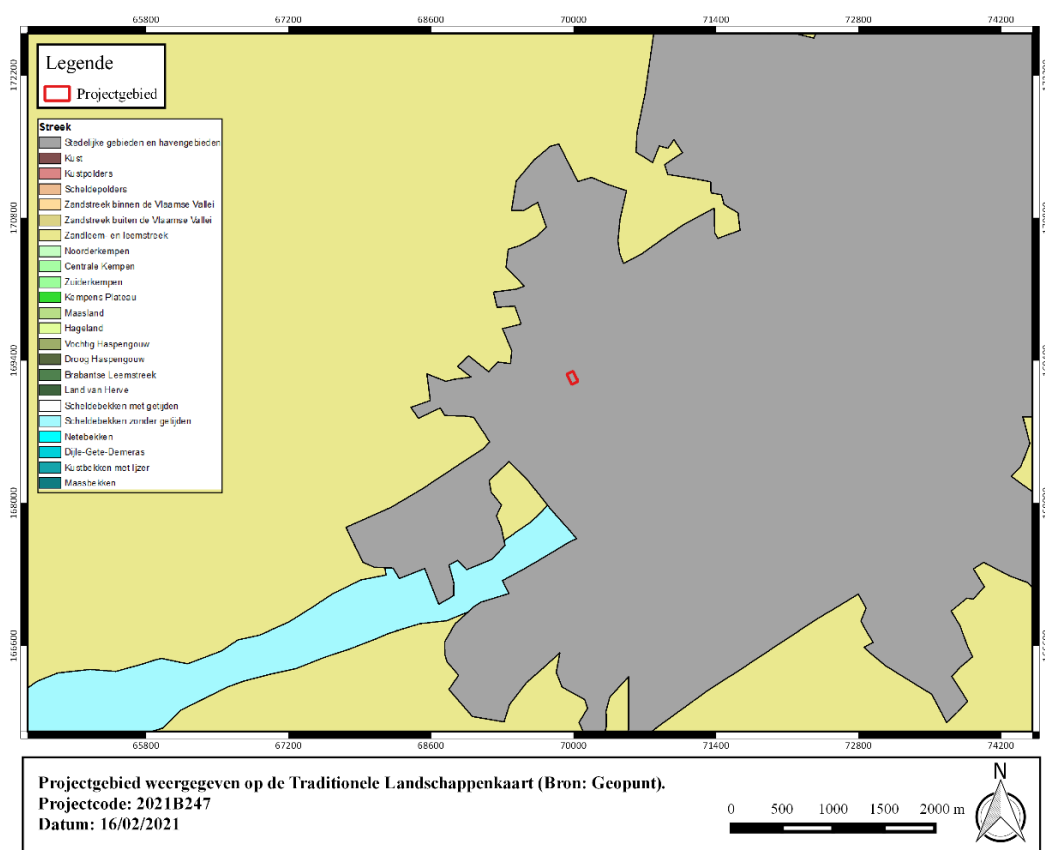
Het plangebied is gelegen ten zuiden van de Rug van Lendelede en ten noorden van het alluvium van de Leie. De vlakte van de Leie maakt deel uit van de Vlaamse Vallei die morfologisch gekenmerkt wordt door een relatief vlak reliëf. Tijdens de beginfase van het Peniglaciaal heeft de Leie een grote laterale uitbreiding gekend waardoor de volledige breedte van de vallei werd ingenomen. Aan dit sedimentatiepatroon komt een eind in het Tardiglaciaal dat wordt gekenmerkt door een beduidende klimaatsverbetering, op enkele koude fases na. Belangrijk is een hervatting van fluviatiele activiteit met in een eerste fase een uitschuring van de huidige valleien. De rivieren nemen een meanderend patroon aan waarbij zowel Leie als de Mandel een *underfit river* worden die in een bovenmaatse vallei vloeit. Binnen de brede Leievallei zijn op het microreliëf wel lichte hoogteverschillen waar te nemen. De afwatering in de omgeving van het plangebied gebeurt in essentie in de richting van de Leievallei. Het plangebied is gelegen op de rand van de paleovallei van de Leie op een laat-Weichseliaan rivierterras. Het is te situeren tussen de Heulebeek ten noorden en Neerbeek ten zuiden van het terrein, die vervolgens beiden overvloeien in de Leie.

Het plangebied is aldus iets hoger gelegen op een rivierterras aan de rand van de Leievallei, in de directe omgeving van een aantal beekvalleien. Deze gunstige ligging moet vroeger een zekere aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op jager-verzamelaars in de regio.

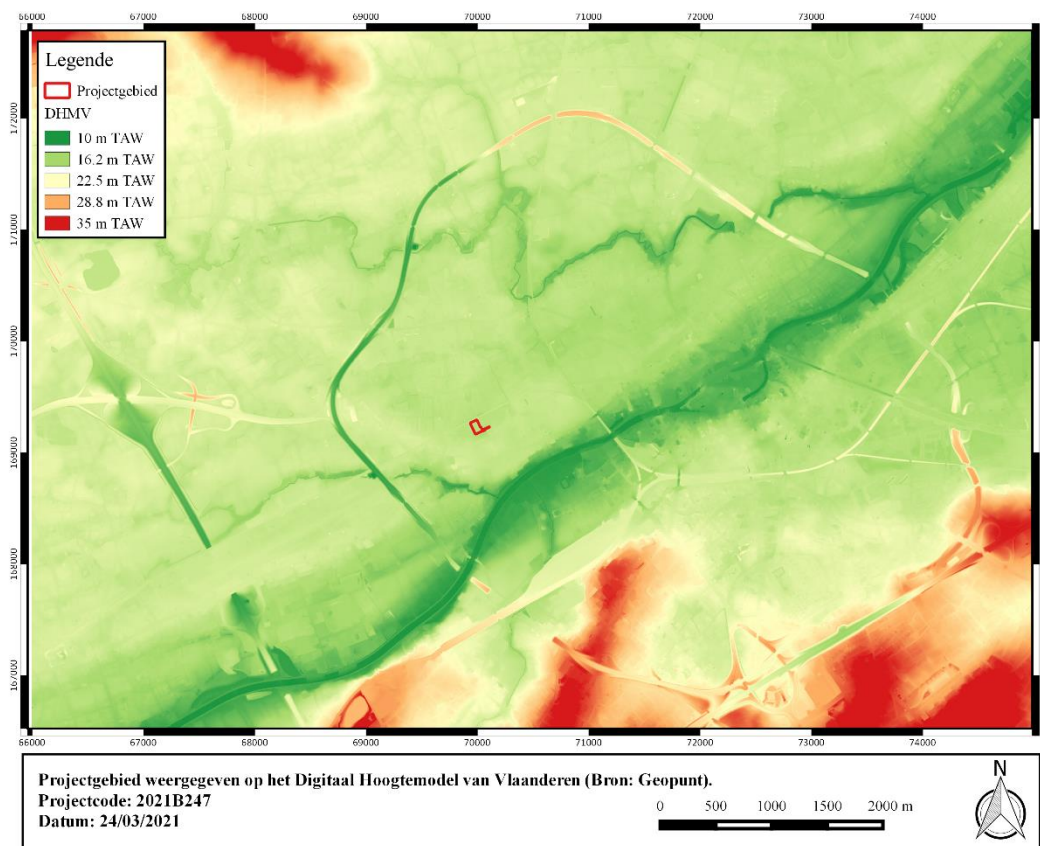
Het eigenlijke plangebied kent voor het grootste gedeelte een hoogteligging tussen de 17,7 en 18 m TAW. Enkel ter hoogte van de beek is een iets lagere ligging van 17,4 m TAW waar te nemen. Het beperkte hoogteverschil ter hoogte van het voetbalplein geeft aan dat dit veld in het verleden naar alle waarschijnlijkheid werd genivelleerd.

Hydrografisch behoort het plangebied tot het Leiebekken, deelbekken Grensleie.

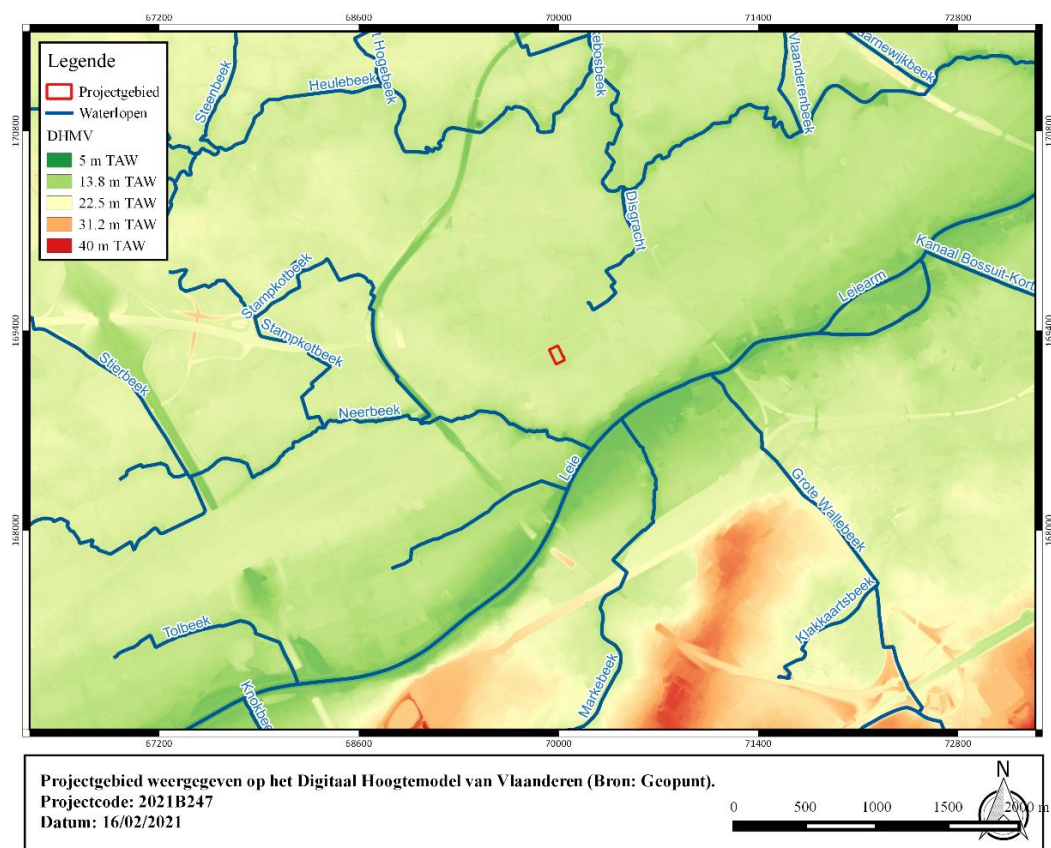




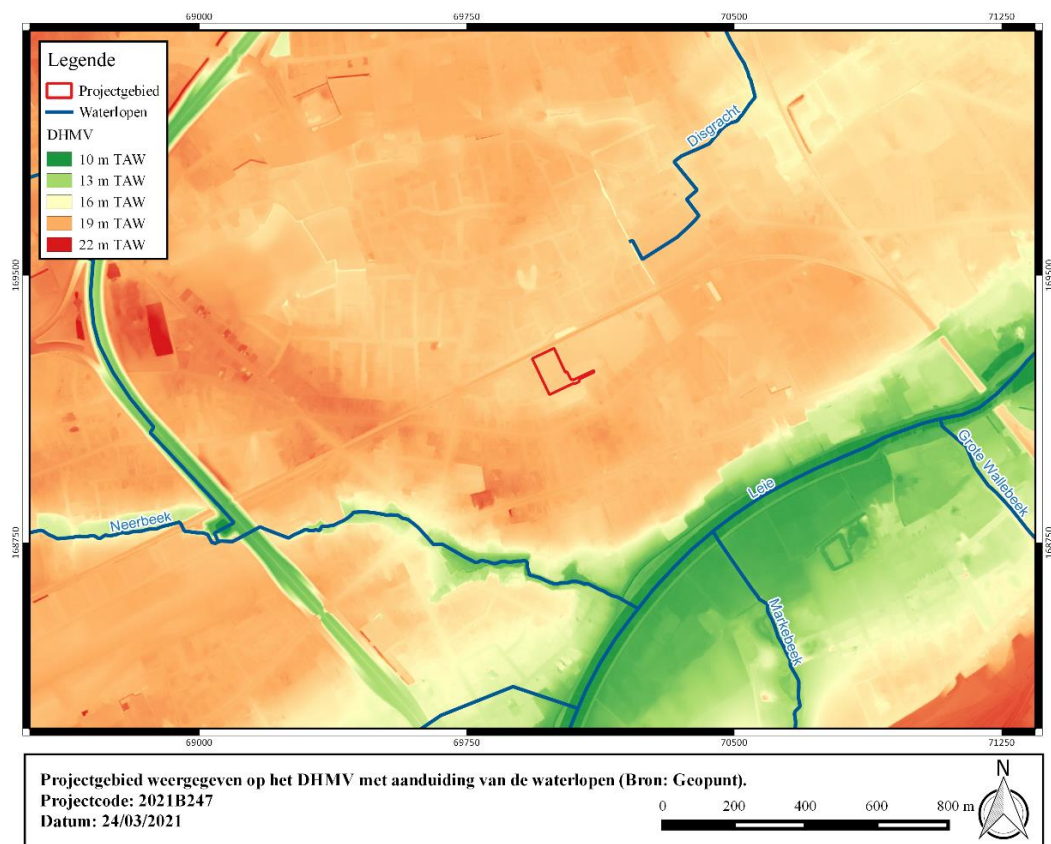
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

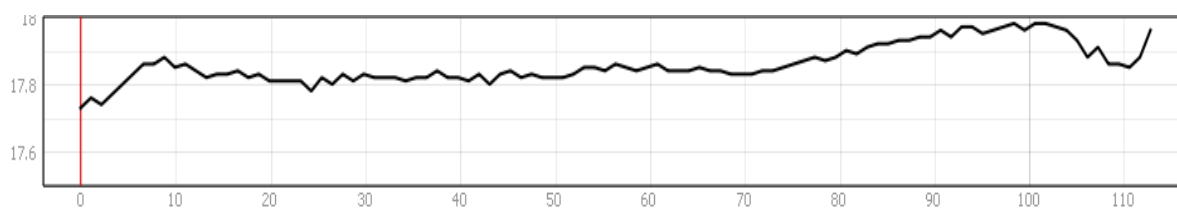


Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).





Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

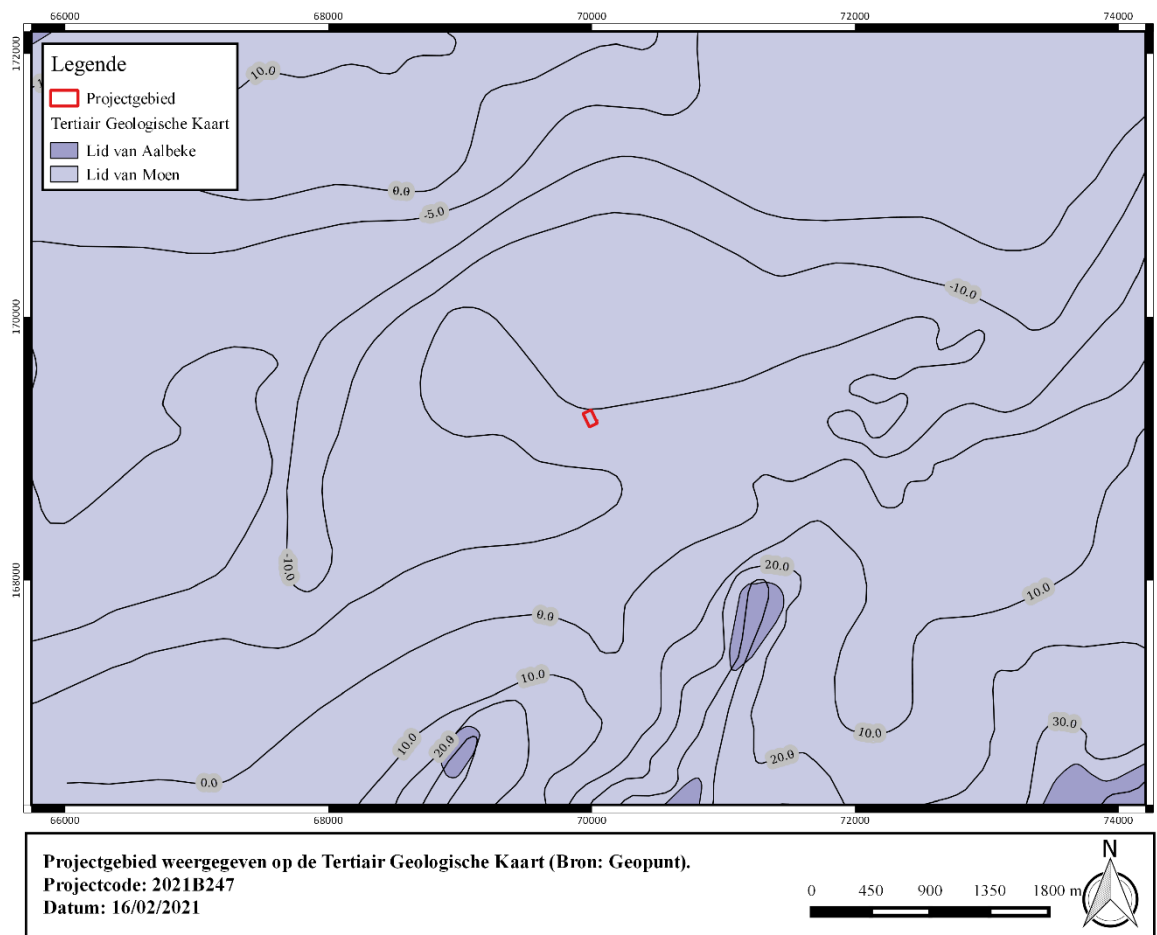


Figuur 11: Hoogteverloop, NW-ZO

1.4.2.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Moen** (Formatie van Kortrijk). Deze formatie bestaat hoofdzakelijk uit mariene kleiige sedimenten, die weinig macrofossielen bevatten en is de eerste afgezette formatie van het Vroeg-Eoceen (54,8 Ma – 49,0 Ma). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingsmilieu). De Formatie van Kortrijk wordt ingedeeld in vier leden; van onder naar boven: het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het Lid van Aalbeke. Het Lid van Mont-Héribu rust op de Groep van Landen.

Het **Lid van Moen** is afgezet tijdens een periode van zeespiegelschommelingen, wat resulteerde in een heterogeen sedimentpakket. Het is een grijze kleiige silt, waartussen intercalaties voorkomen van zand met grof glauconiet of gebroken schelpresten. Deze grove lagen zijn vermoedelijk afgezet tijdens stormperiodes (tempestieten). Naar het noorden en noordoosten toe gaat deze eenheid over naar een meer homogene kleiigere afzetting.



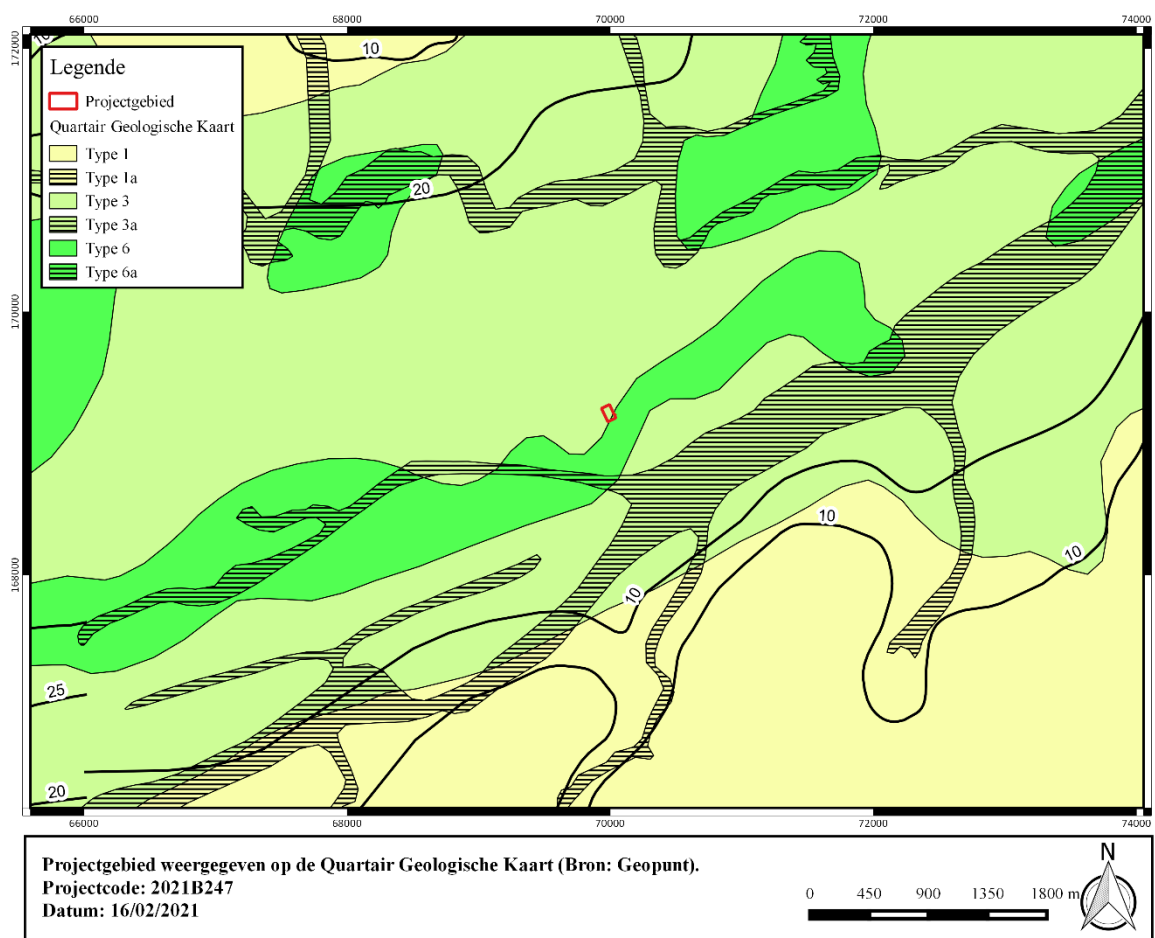
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.2.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3**. Dit type bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zandleem tot leem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen bevatten van het Quartair.

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 6**. Dit type bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Eemiaan gevolgd door fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. De top bestaat uit een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Binnen deze afzetting kunnen hellingsafzettingen voorkomen en deze afzetting kan lokaal afwezig zijn.

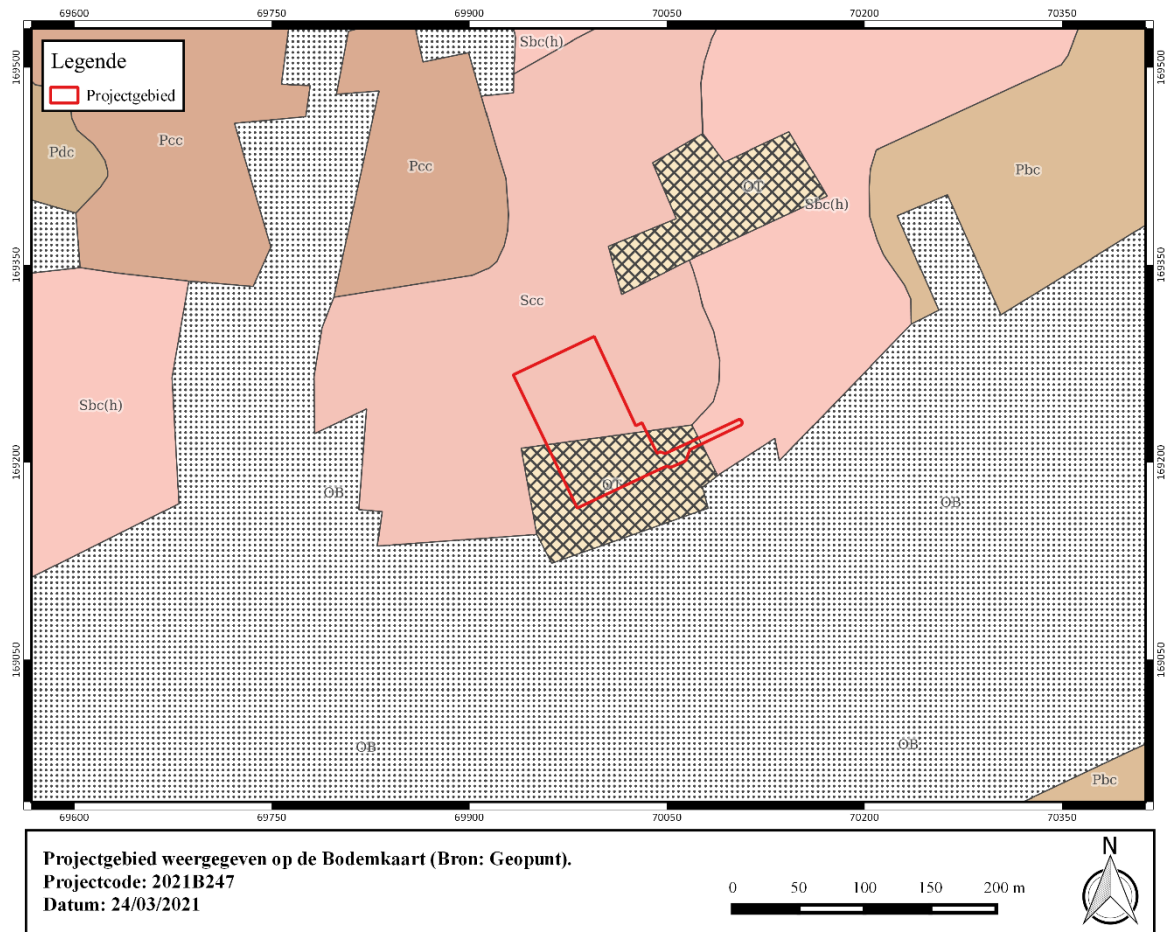


Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.2.4 Bodenvormingsprocessen

Het bodemtype Scc is een matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm-mv.

Het bodemtype OT is een sterk vergraven grond waarbij de natuurlijk aanwezige bodem volledig verstoord kan zijn



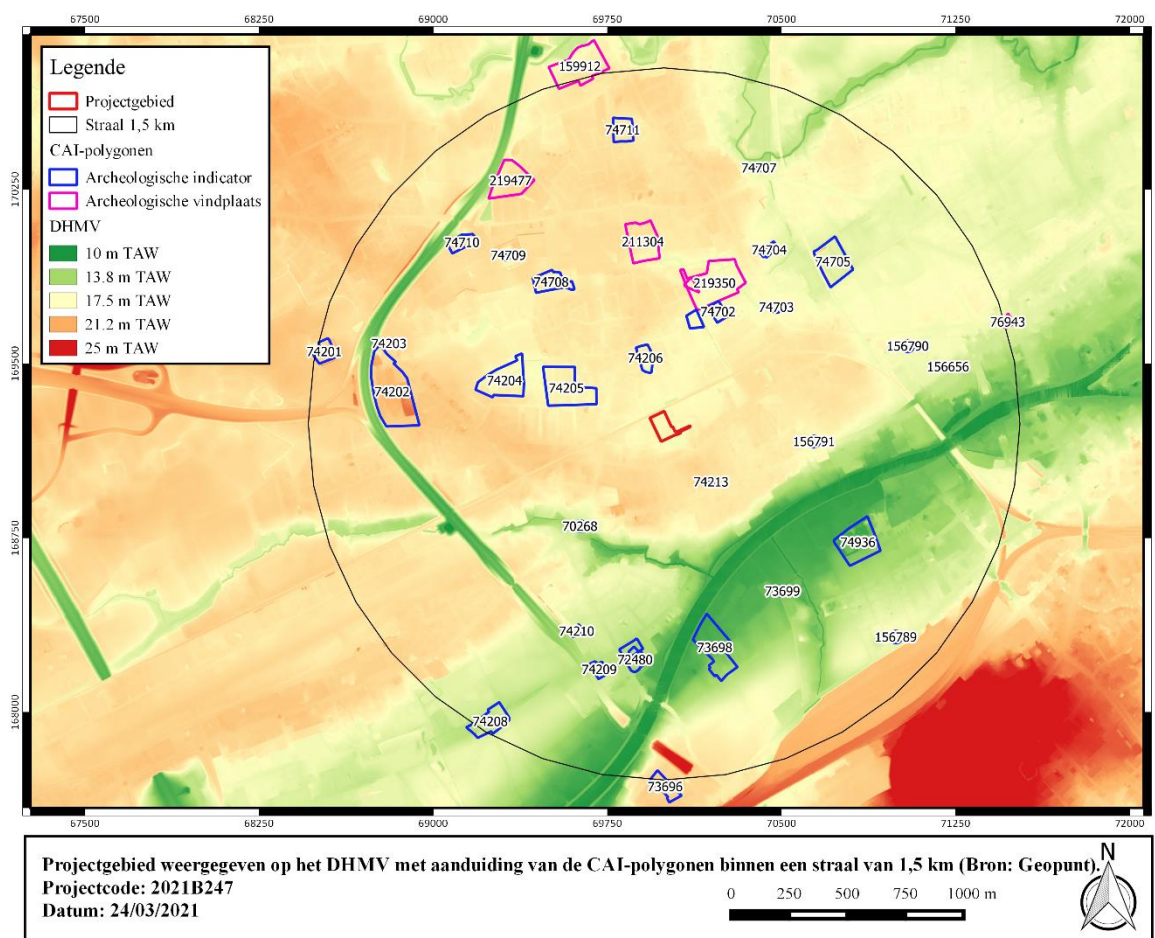
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).



1.4.3 Historische en archeologische voorkennis

1.4.3.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

De regio rond Kortrijk is rijk aan archeologische vindplaatsen. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn bij meerdere onderzoeken resten van bewoning uit de late ijzertijd of Romeinse periode in kaart gebracht. Ook zijn verschillende veldgraven herkend bij prospectie die eveneens dateren uit de Romeinse periode. Daarnaast zijn bij prospecties evenzeer resten van middeleeuwse bewoning en landindeling in kaart gebracht. Naast deze grondvaste resten zijn bij meerdere prospecties lithische artefacten gerecupereerd die in het mesolithicum en neolithicum. Op basis van de bekende vindplaatsen kan gesteld worden dat de terrassen langs de Leie reeds sinds de steentijden een grote aantrekkingskracht hadden op groepen jager-verzamelaars en vroege landbouwers.



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHNV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).

I. Archeologische vindplaatsen

76943	Opgraving; NK: 150 meter
	16e eeuw: Meest westelijke punt van de moderne vesting Kortrijk: gracht met bastion (Meense- of Bissegemsepoort) – aardewerk – 2 loden lakenzagels en smeltkroes – 8 munten

	Bron: Despriet, Ph. 2006: De moderne vesting Kortrijk ter hoogte van de Meensesteenweg, in: Zuid-westvlaamse opgravingen 2005, 62, 19-20.
159912	Mechanische prospectie (2012); NK: meter Romeinse tijd: 3 brandrestengraven - 2 grachten die deel uitmaken van een Romeins grachtensysteem. In de grachten werd zowel handgevormd aardewerk in prehistorische techniek als Romeins aardewerk gevonden Late middeleeuwen: grachtfragmenten van percelleringssysteem 20^e eeuw: afgevuurd Britse obus, bomkrater, kuil (mogelijk fragment van loopgraaf?), 23 onafgevuurde loopgraafmortieren Bron: Messiaen L. & Van Eenoo M. 2012, Heule - Peperstraat. Rapportage archeologische prospectie 19 - 25/01/2012, GATE-Rapport 36
211304	Mechanische prospectie (2015); NK: 15 meter Late middeleeuwen: landinrichting - aardewerk Nieuwe tijd: kuilen Bron: Cornelis L., Demoen D., Van Remoorter O. 2015; Prospectie met ingreep in de bodem, Kortrijk- Zuidstraat, Baac Vlaanderen Rapport 144, Gent.
217403	Opgraving (2014); NK: 15 meter Midden-Romeinse tijd: greppel, enkele paalsporen en kuilen Nieuwe tijd: 2 grachten, waarvan één parallel loopt met de huidige kasseiweg. Bron: Apers T. 2017: Archeologische opgraving Heule Moorseelsestraat. Basisrapport, Ingelmunster.
219350	Mechanische prospectie Vroeg-Romeinse tijd: Voornamelijk in de noordwestelijke zone kon een duidelijke sporencluster afgebakend worden. Deze duidde op basis van het aangetroffen aardewerk op late ijzertijd. Romeinse bewoning binnen een erfafbakening of enclosure. Verder in oostelijke en noordelijke richting konden nog enkele duidelijke paalkuilen geregistreerd worden. Deze bevinden zich echter verspreid over het terrein. Waarschijnlijk gaat het hier om off-site fenomenen die te linken vallen aan de bovengenoemde cluster - het aardewerk uit de late ijzertijd/Romeins periode leverde een aanzienlijke hoeveelheid diagnostisch materiaal op. Volle middeleeuwen: hoeve – aardewerk Late middeleeuwen: Perifere bewoning uit de middeleeuwen. Enkele (paal)kuilen en grachten vermoedelijk in verband te brengen met de afgebroken historische hoeve - Uit de vulling van gracht S30 kon naast een rand en enkele wandfragmenten grijs



	aardewerk ook nog een bodemfragment van een Raeren steengoedkruik met standvoet gerecupereerd worden. Bron: Vanhoutte, C., 2017. Archeologische prospectie Heule Moorseelsestraat (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport, Ingelmunster: Monument Vandekerckhove nv. Nummer 2017/25
219477	Mechanische prospectie (2017) Steentijd: twee losse silexfragmenten: een afslag en een deel van een schrabber Metaaltijden: 74 wandfragmenten, 1 bodemfragment en 8 randen handgevormd aardewerk. Volle middeleeuwen: aardewerk Bron: Polfliet B. & Slabbinck F. 2017: Oogststraat (Heule, West-Vlaanderen), Vooronderzoek met ingreep in de bodem (fase 1). Verslag van resultaten proefsleuvenonderzoek.

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

70268	Indicator cartografie; NK: toponiem Late middeleeuwen: korenmolen
72480	Indicator cartografie; NK: 15 meter Volle middeleeuwen: kerk
73696	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
73698	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
73699	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74201	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74202	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht



74203	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74204	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74205	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74206	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74207	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74208	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74209	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74210	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74211	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74213	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74702	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74703	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74704	Indicator cartografie, NK: 15m Late middeleeuwen: site met walgracht
74705	Indicator cartografie, NK: 15m



	Late middeleeuwen: site met walgracht
74707	Indicator cartografie; NK: 15 meter Nieuwe tijd: molen
74708	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74709	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74710	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74711	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74936	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
156656	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16e eeuw: molen
156789	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: molen
156790	Indicator cartografie; NK: 150 meter 17e eeuw: molen
156791	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: molen

Veldprospecties

71125	Veldprospectie (1977, 1982); NK: 150 meter Steentijd: lithisch materiaal Late middeleeuwen: aardewerk
73653	Veldprospectie; NK: 15 meter



	Steentijd: lithisch materiaal Nieuwe tijd: aardewerk
73655	Veldprospectie; NK: 15 meter Steentijd: lithisch materiaal Nieuwe tijd: aardewerk
73663	Veldprospectie; NK: 15 meter Steentijd: lithisch materiaal Romeinse tijd: aardewerk Nieuwe tijd: aardewerk
73670	Veldprospectie; NK: 150 meter Steentijd: lithisch materiaal Late middeleeuwen: aardewerk
73673	Veldprospectie; NK: 15 meter Steentijd: lithisch materiaal Nieuwe tijd: aardewerk
76748	Veldprospectie (2003); NK: 15 meter Neolithicum: lithisch materiaal Vroeg-Romeinse tijd: munten Late middeleeuwen: aardewerk – metaal
158516	Veldprospectie (2007); NK: 150 meter Neolithicum: 16 vuurstenen voorwerpen, o.a. kernen, klingen en afslagen Romeinse tijd: honderden fragmenten Romeinse dakpannen Late middeleeuwen: aardewerk



1.4.3.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

In de omgeving van Bissegem wijzen verschillende archeologische sporen op een lange bewoningsgeschiedenis in dit gebied. Ten zuiden van het projectgebied, in de hoek tussen de Leie en de monding van de Neerbeek en op de linkeroever van de Neerbeek werden verschillende neolithische resten aangetroffen. Tal van archeologische vondsten wijzen tevens op menselijke aanwezigheid gedurende de Romeinse tijd, o.a. een mogelijke bewoningskern ten zuidwesten van het huidige dorpsplein. In 880 sloegen de Noormannen hun winterkwartier op in Kortrijk, van waaruit zij de omliggende streken plunderden.

Bissegem wordt voor het eerst vermeld in 964 als Bucinghem in een charter van de Sint-Pietersabdij. De heerlijkheid Bissegem was oorspronkelijk in handen van het kapittel van Sint-Omaars. Later vormt Bissegem een minder belangrijke heerlijkheid binnen de Kasselrij Kortrijk. In 1353 staan er in Bissegem een tiental hoeves en enkele huisjes evenals een kerk, waarvan reeds in 1107 voor het eerst sprake was. De landbouw bloeit na 1500 door de koolzaad- en boekweitteelt en intensifieert via de vlasteelt.

De gemeente krijgt dikwijls te maken met oorlogsgeweld door de nabijheid van de vestingsteden Kortrijk en Menen. Het dorp ontvolkt nagenoeg volledig tijdens de godsdiensttroebelen (1566-1579). Ook gedurende de 17de eeuw zorgen opeenvolgende oorlogen voor onrust. Tijdens het beleg van Kortrijk in 1648 wordt Bissegem in sterke mate verwoest en verlaten. Ook de Negenjarige Oorlog (1688-1697) laat zware sporen na. Na de Vrede van Utrecht (1713) kent het dorp een relatief rustige periode onder het Oostenrijkse gezag. Tijdens de Franse Revolutie in 1789 wordt de regio rond Kortrijk echter overrompeld door Franse troepen waarna verschillende plunderingen volgen. Nabij de Neerbeke wordt een slag tussen Franse en Oostenrijkse toepen uitgevochten. In 1794 telt Bissegem waarschijnlijk een 100-tal huizen. Zo neemt de bebouwing langs de grote invalsweg Kortrijk-Menen toe.

Bissegem is een van de eerste Kortrijkse deelgemeenten waarvan het natuurlijk landschap door de industrialisering ingrijpend werd gewijzigd. Het Leievlas werd een gewild exportproduct door de toegenomen Engelse textielproductie. Vanaf 1860 leidt de mechanisering en industrialisering van de vlasbewerking tot de bouw van grootschalige vlasfabrieken en daaruit volgend een grote werkgelegenheid en demografische groei. In 1872 wordt een kerk in gebruik genomen die zich dichterbij de Steenweg Kortrijk-Menen situeert. De laatste restanten van de oude kerk worden afgebroken in 1899.

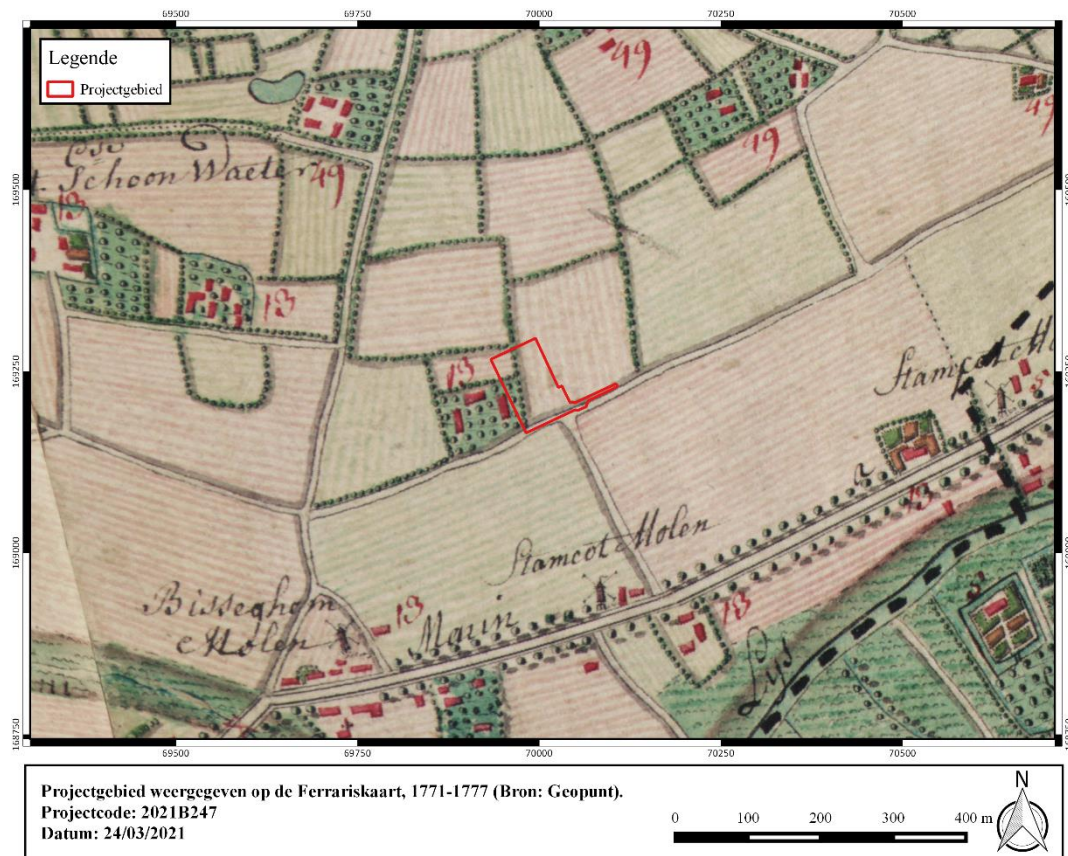
De groeiperiode van de vlasnijverheid wordt bij de aanvang van WO I abrupt onderbroken. In 1915 richten de Duitsers een munitiepark op in de omgeving van de hoeve Te Wulveriks. Daarnaast wordt op het Bissegemse grondgebied een vliegveld opgericht die het IJzerfront moet bestoken. Vanaf eind 1917 leidde von Richthofen vanuit zijn hoofdkwartier op het kasteel van Marke het beruchte ‘Flying Circus’ op. Na de Eerste Wereldoorlog worden enkele metaalconstructiebedrijven opgericht, maar de textielnijverheid blijft de belangrijkste industrie.

Gezien de ligging van het dorpscentrum tussen het vliegveld Wevelgem-Bissegem en het Vormingsstation van Kortrijk wordt de gemeente tijdens de Tweede Wereldoorlog herhaaldelijk door bombardementen getroffen. De aanleg van de Ringlaan R8, de A19 en talrijke villa- en woonwijken in de tweede helft van de 20ste eeuw geven Bissegem een groter stedelijk karakter¹.

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Bissegem [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14507> (Geraadpleegd op 14-04-2021)

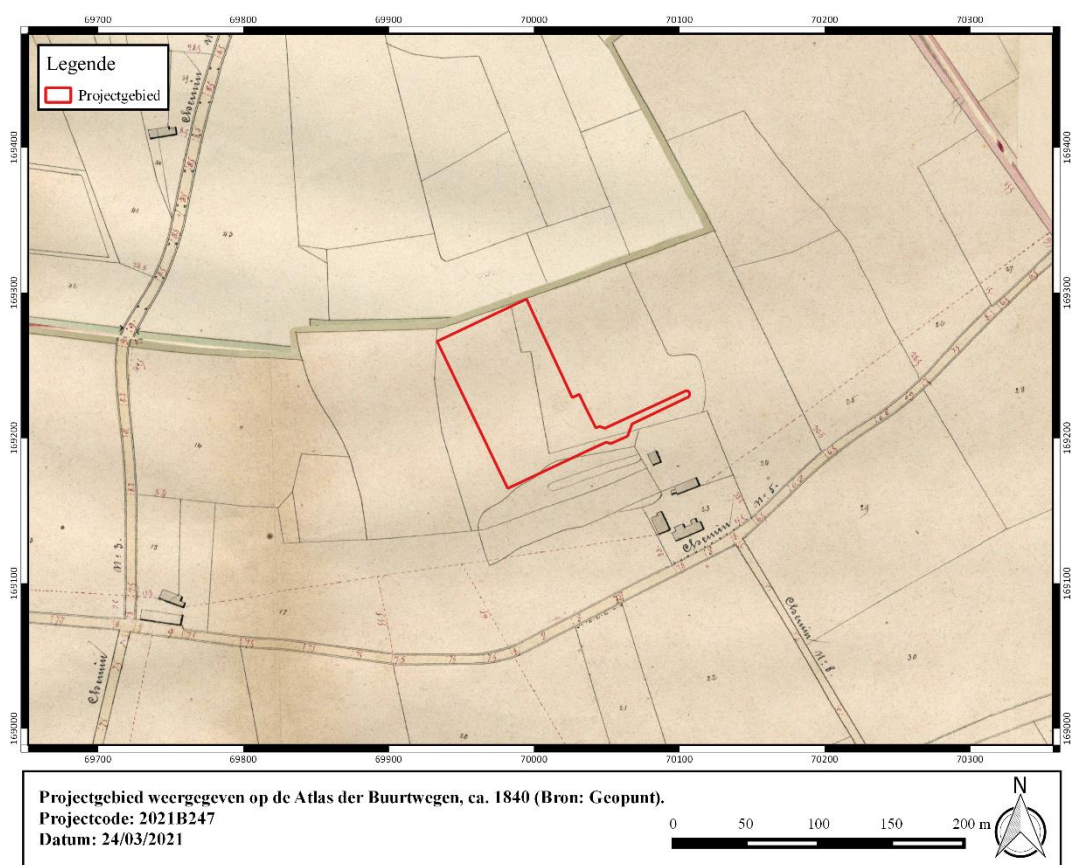
1.4.3.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

De Ferrariskaart karteert het plangebied als akker precies ten westen van een hoeve bestaande uit 3 gebouwen en omgeven door een boomgaard. De boomgaard valt nog gedeeltelijk binnen het plangebied. Ten zuiden grenst het plangebied aan een wegenis waarvan het verloop op heden niet meer bewaard is. De Atlas der Buurtwegen en Popp-kaart geven geen verdere invulling aan het terrein. Ten zuiden van het projectgebied is een perceel met vier gebouwen gelegen. Ook op de topografische kaart Vandermaelen bevinden zich drie gebouwen net ten zuiden van het terrein. Het projectgebied zelf is deels ingetekend als grasland. Dit wijst mogelijk op de zone rondom de gracht. Ten noorden van het terrein is de spoorweg reeds aangegeven.

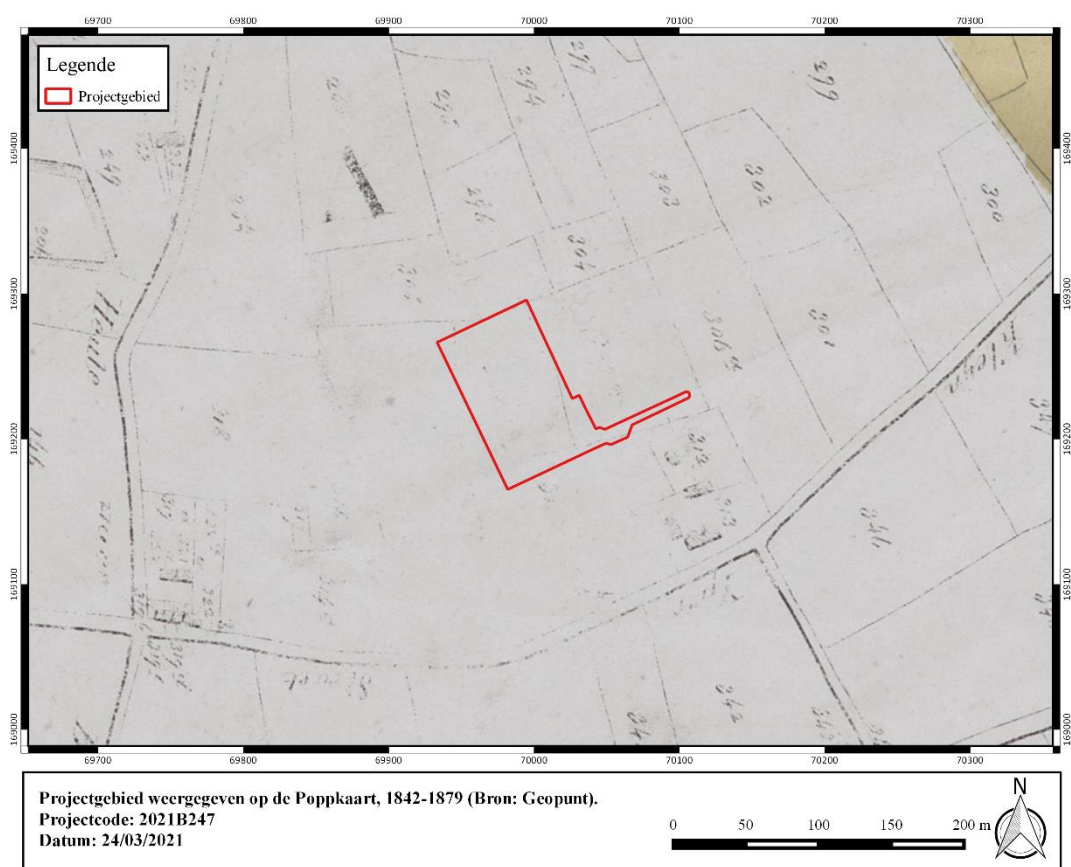


Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

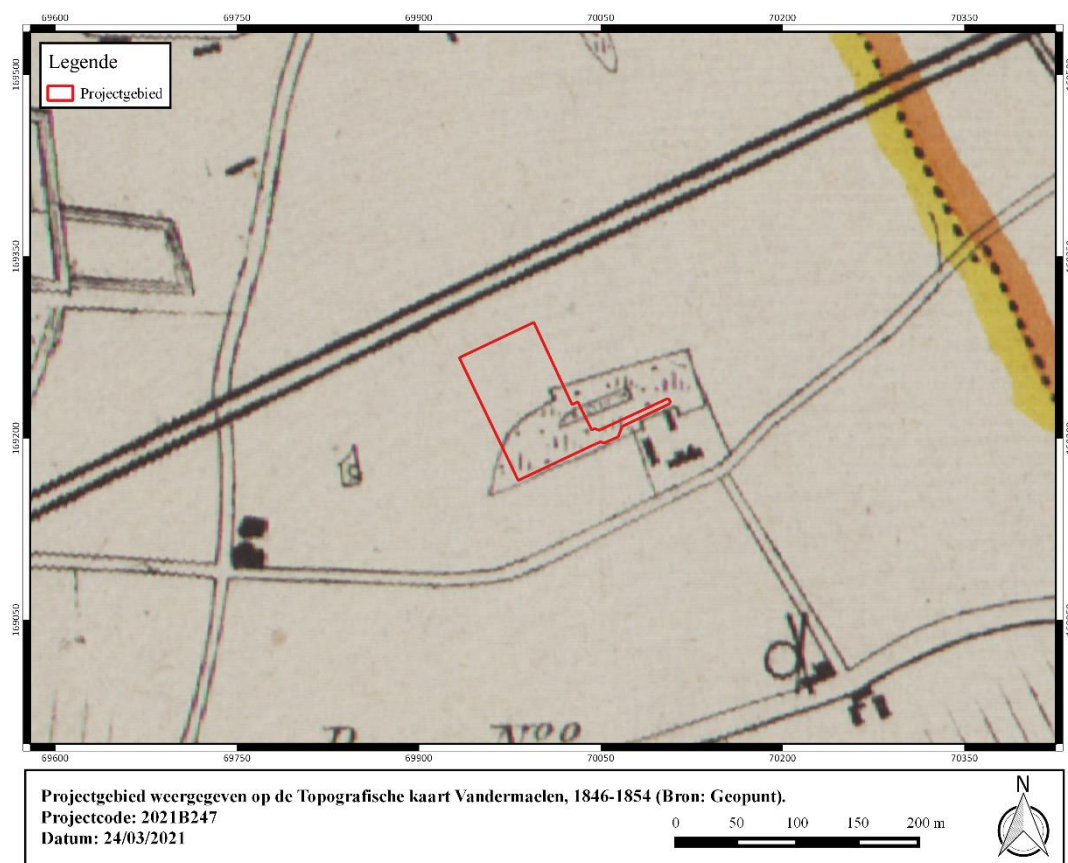




Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



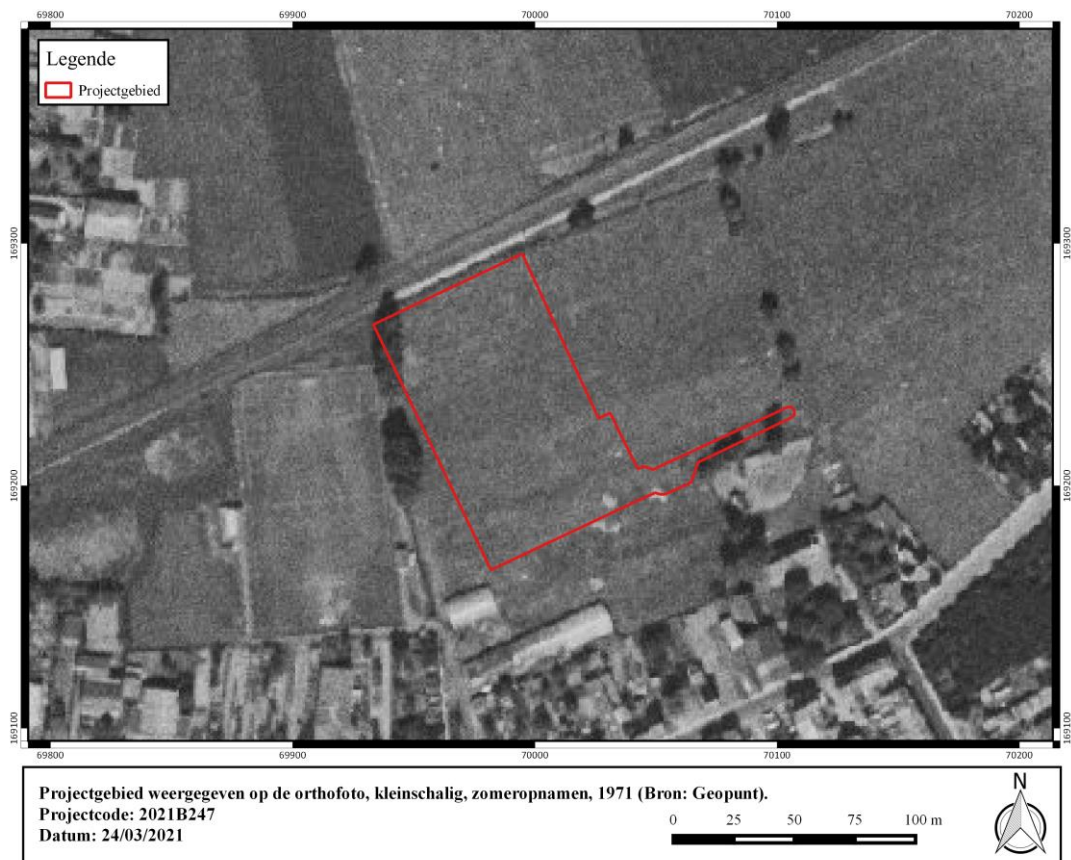
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Topografische kaart Vandermaelen, 1846-1854 (Bron: Geopunt).

1.4.3.4 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofotosequentie geeft de evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia. Op de oudste orthofoto is binnen het projectgebied enkel grasland waar te nemen. In het zuidelijke gedeelte rondom de beek zijn enkele bomen zichtbaar. Mogelijk was de beek hier reeds aanwezig. Ten noorden van het gebied is de spoorweg te herkennen. Het terrein is vanaf de daarop volgende foto uit 1979 reeds heringericht als voetbalplein omgeven door een pad. Ook het gebouw aan de westelijke zijde en de overige voetbalvelden ten oosten van het terrein zijn reeds aanwezig. Het projectgebied ondergaat vanaf dan weinig tot geen veranderingen meer.



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Tabel 3: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Projectcode	2021C209	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Kortrijk
	Deelgemeente	Bissegem
	Postcode	8501
	Adres	Schoonwaterstraat 8501 Bissegem
	Toponiem	Schoonwaterstraat Kunstgras
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 63893$ $Y_{\min} = 169161$ $X_{\max} = 70090$ $Y_{\max} = 169298$
e) Naam betrokken actoren en specialisten	Elke Ghyselbrecht (geoloog)	
f) Wetenschappelijke advisering	/	



2.2 Onderzoeksopdracht

2.2.1 Doelstelling

Door gerichte terreinwaarnemingen wordt kennis over de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap binnen het plangebied geverifieerd en verfijnd. Bijzondere aandacht gaat uit naar de gaafheid van de ondergrond en daarmee de kans op het voorkomen van nog goed bewaarde archeologische resten.

2.2.2 Onderzoeksvragen

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten?
- Is het beeld van elke boring gelijk of zijn significante variaties in bodemopbouw waar te nemen?
- Hoe verhouden de waarnemingen zich tot de beschikbare gegevens? Zijn er aanwijzingen voor ophoging of afgraving?
- Wat is de diepte van het archeologisch leesbaar niveau? Dient bij een proefsleuvenonderzoek rekening gehouden te worden met verschillende sporenniveaus?
- In welk mate interfereren de geplande werken met het bodemarchief?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een afgedekte bodem? Zijn bodemhorizonten die kunnen wijzen op een betere bewaring van artefactensites nog bewaard binnen de contouren van het plangebied?
- Wijzen de waarnemingen op een verstoord bodemarchief? Kan verder onderzoek in de vorm van archeologische boringen en/of proefsleuvenonderzoek nog leiden tot kenniswinst?
- Zijn tijdens het onderzoek anomalieën waargenomen die verder aandacht behoeven tijdens het archeologisch booronderzoek of proefsleuvenonderzoek?
- Zijn de waarnemingen van die aard dat een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk is? Zo ja:
 - wat is de ruimtelijke afbakening (in X-, Y- en Z-coördinaten) van de zone waar een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is?
 - welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
 - welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - dwingen de waarnemingen afwijkingen van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk op?

2.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2.4 Werkwijze en strategie

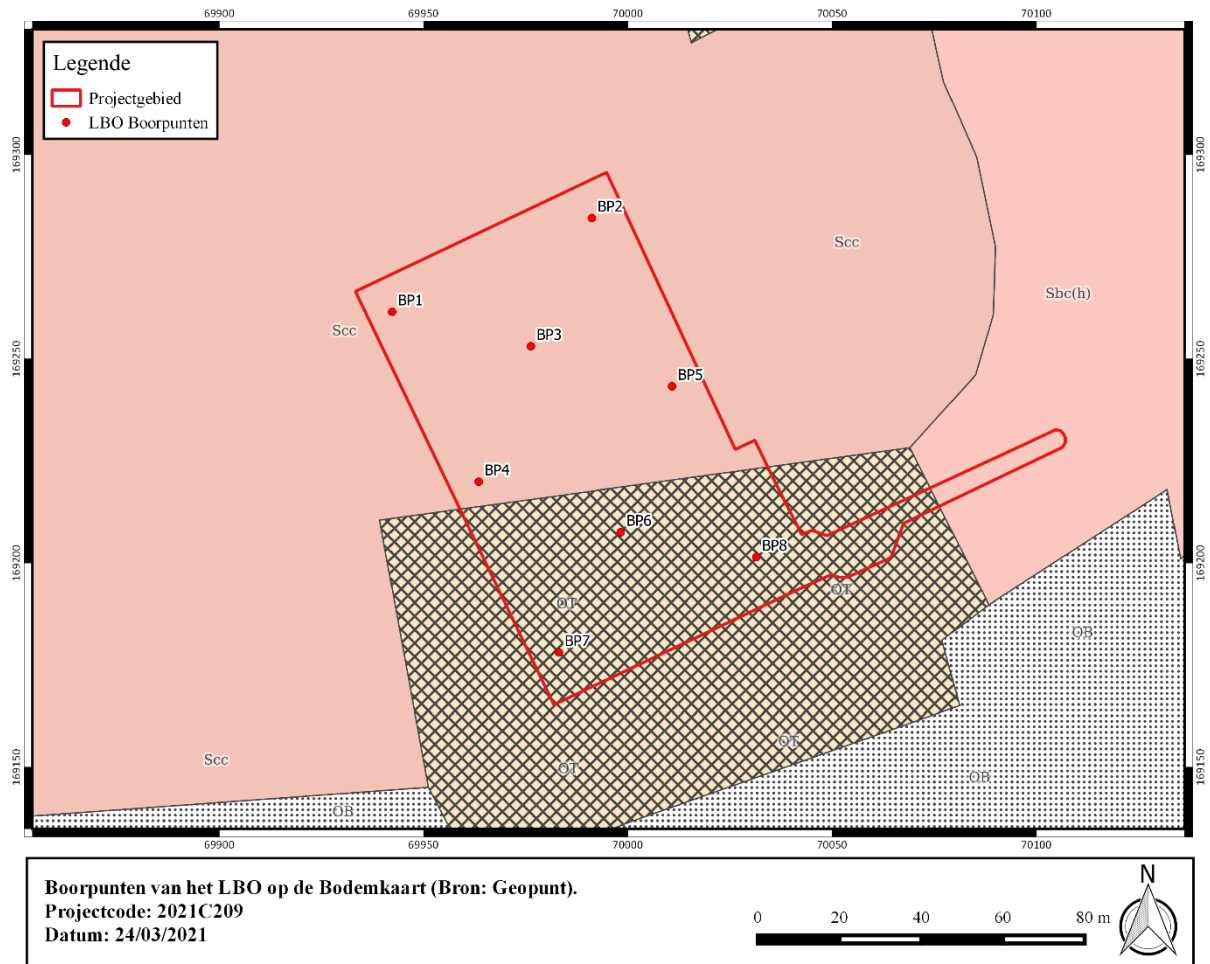
2.4.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied bevindt zich in de Vlaamse Zandleemstreek, op een noordelijke helling van de Leievallei. Enkele honderden meters ten zuiden van het onderzoeksgebied stroomt de



huidige meander van de Leie. Hydrografisch is het terrein gelegen binnen het deelbekken Grensleie.

De Bodemkaart (Figuur 25) karteert het overgrote deel van het projectgebied als een matig droge lemig-zandbodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De zuidelijke zone wordt weergegeven als sterk vergraven grond waarbij de natuurlijk aanwezige bodem volledig verstoord kan zijn.



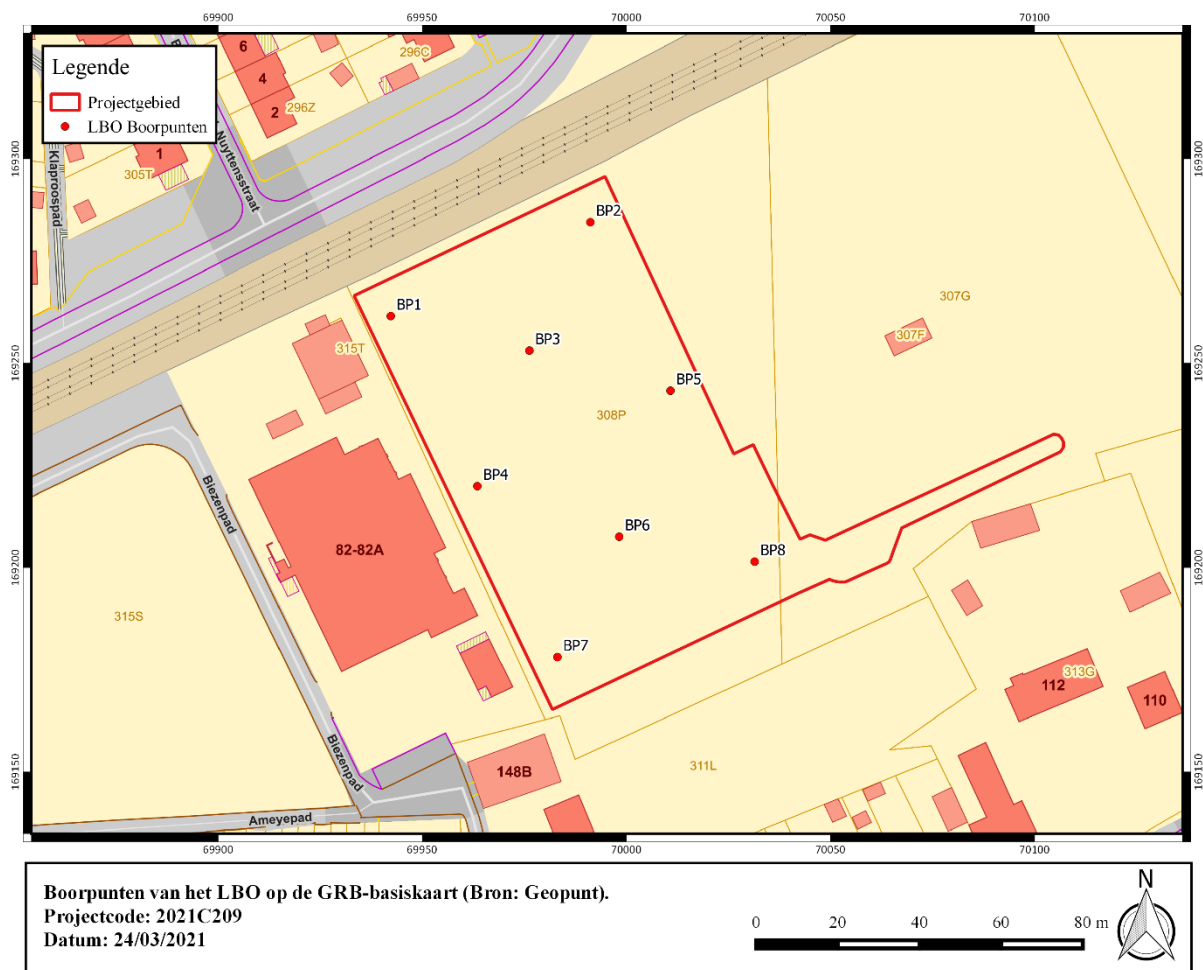
Figuur 25: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.

Gezien de ligging binnen de gradiëntsituatie van de Leie is er een verhoogde trefkans inzake archeologisch erfgoed. De Bodemkaart geeft echter een terrein weer waar mogelijk reeds sterke antropogene invloeden op hebben gewerkt. De impact hiervan op het archeologisch relevante niveau kon niet worden achterhaald tijdens het bureauonderzoek. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft dus als doel de bodemopbouw en eventuele verstoringen in kaart te brengen. Zo kunnen de bewaringscondities van het bodemarchief geëvalueerd worden.

2.4.2 Methode

Gezien de verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Boringen zijn tevens de meest kostenefficiënte manier om de bodemopbouw in kaart te brengen en hebben een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Op basis van de waarnemingen uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Gelet op het huidige landgebruik ter hoogte van het terrein, werd er gekozen om een dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van manuele boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. acht boringen (Figuur 26). Op basis van de vraagstelling werden de boorpunten zo ingepland opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



Figuur 26: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart.

Tabel 4: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	66942,30	169261,60	17,79	120	16,59
BP2	69991,20	169284,50	17,72	120	16,52
BP3	69976,20	169253,10	17,81	120	16,61
BP4	69963,50	169219,20	17,77	120	16,57
BP5	70010,80	169243,30	17,82	120	16,62
BP6	69998,20	169207,60	17,90	120	16,70
BP7	69983,10	169178,10	17,83	120	16,63
BP8	70031,40	169201,50	17,84	100	16,84

2.4.3 Uitvoering

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd, beschreven op voorgedrukte boorformulieren en gefotografeerd met een Panasonic Lumix DMC-FT30 camera.

De aardkundige situatie is gemiddeld tot 120 cm-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge, zonnige omstandigheden uitgevoerd op 19 maart 2021.



2.5 Observaties

2.5.1 Terreinfo's



Figuur 27: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP2, genomen in zuidoostelijke (links) en zuidwestelijke richting (rechts).



Figuur 28: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP3, genomen in zuid (links) en zuidoostelijke richting (rechts).



Figuur 29: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP4, genomen in zuidoostelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).



Figuur 30: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP5, genomen in noordwestelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).



Figuur 31: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP6 genomen in noordwestelijke richting (links) en boorpunt BP7 genomen in zuidwestelijke richting (rechts).



Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP7, genomen in noordwestelijke (links) en noordoostelijke richting (rechts).



Figuur 33: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP8, genomen in noordwestelijke (links) en noordelijke richting (rechts).

2.5.2 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

Hieronder worden de lithologie, lithostratigrafie en bodemopbouw van de boringen beschreven. Boringen met een gelijkaardige opbouw worden gegroepeerd.

2.5.2.1 Boringen BP1, BP2, BP3 en BP4

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP1, BP2, BP3 en BP4 bedroegen respectievelijk 17.79, 17.72, 17.81 en 17.77 m TAW. De omgeving van deze boringen was begroeid met gras en in gebruik als voetbalveld.

Vanaf het maaiveld tot op 70 à 110 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Tussen 0 en 25 à 50 cm-mv (en 75 cm-mv in boring BP4) was er een (donker)bruine bouwvoor van lemig zand aanwezig. Het sediment was humeus en bevatte baksteenspikkels. Hieronder werd in boringen BP1, BP2 en BP3 tot op 40 à 70 cm-mv beige-/geelbruin lemig zand opgeboord. Het sediment vertoonde lichte roestverschijnselen en was gevlekt met donker humeus materiaal. Tussen 40 à 75 en 70 à 110 cm-mv was het antropogeen pakket opgebouwd uit donkerbruin lemig zand. Het sediment was licht humeus en was in boring BP1 gevlekt met moedermateriaal.

Vanaf 70 à 110 cm-mv werd de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tot op het einde van de boringen (ca. 120 cm-mv) kon de bodem omschreven worden als (lemig) zand met een fijne tot matig fijne korrel. Het sediment had een geelbeige tot bruingele kleur en vertoonde lichte roestverschijnselen.



Figuur 34: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 35: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 36: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 37: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

2.5.2.2 Boringen BP5 en BP6

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP5 en BP6 bedroegen respectievelijk 17.82 en 17.90 m TAW. De omgeving van deze boringen was begroeid met gras en in gebruik als voetbalveld.

Vanaf het maaiveld tot op 105 à 115 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Tussen 0 en 30 à 70 cm-mv was er een (donker)bruine bouwvoor van lemig zand aanwezig. Het sediment was humeus en bevatte baksteenspikkels. Tussen 30 à 70 en 105 à 115 cm-mv was het antropogeen pakket opgebouwd uit bruinbeige lemig zand. Het sediment was licht humeus en bevatte baksteenspikkels.

Vanaf 105 à 115 cm-mv werd de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tot op het einde van de boringen (ca. 120 cm-mv) kon de bodem omschreven worden als beigegekleurig lemig zand met een fijne korrel. Dit sediment vertoonde tevens lichte roestverschijnselen.



Figuur 38: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

2.5.2.3 Boringen BP7 en BP8

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP7 en BP8 bedroegen respectievelijk 17.83 en 17.84 m TAW. De omgeving van deze boringen was begroeid met gras en in gebruik als voetbalveld.

Vanaf het maaiveld tot op het einde van de boring (ca. 120 cm-mv) werd een antropogeen pakket aangetroffen; de natuurlijke moederbodem werd op deze locaties niet aangeboord.

Tussen 0 en 60 à 85 cm-mv bestond de boring uit (donker)bruin lemig zand. Het sediment was fijnkorrelig en humeus. In deze laag werden tevens baksteenspikkels en puinfragmenten waargenomen. Vervolgens werd er tussen 60 à 85 en 70 à 95 cm-mv een gelige laag lemig zand aangetroffen. Het sediment vertoonde lichte roestverschijnselen en was vermengd met zwarte brokken. Tot slot werd er een donkerbruine tot grijsblauwe laag aangeboord. De laag was opgebouwd uit lemig zand met fijne korrel. Het sediment oogde vermengd en bevatte humeuze vlekken, baksteenspikkels en vlekken moederbodem.



Figuur 40: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 41: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

2.5.3 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

2.5.4 Planten en hout

Er werden geen planten- of houtresten aangetroffen.

2.5.5 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

2.5.6 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

2.5.7 Antropogene invloeden

In alle boringen werden aanwijzingen voor sterke recente, antropogene invloeden aangetroffen.

2.6 Synthese en interpretatie

2.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kan omschreven worden als een A-C bodemprofiel met een antropogeen pakket van aanzienlijke dikte. Het geroerde materiaal bestond hoofdzakelijk uit lemig zandig sediment met een baksteenspikkels en puinfragmenten.

De natuurlijke bodem kon omschreven worden als lemig zand tot zand met een (matig) fijne korrel. Het sediment had over het algemeen een (geel-/bruin)beige kleur met lichte roestverschijnselen. Deze zandige sedimenten werden vermoedelijk onder eolische omstandigheden afgezet tijdens het Weichseliaan (laat-Pleistoceen). De onderliggende fluviatiele afzettingen werden met deze ondiepe puntonderzoeken niet aangeboord.

Deze informatie die kon worden afgeleid tijdens dit bodemonderzoek grotendeels aan bij de gegevens van de Bodemkaart en de Quartairgeologische kaart. Aan de zuidelijke zijde van het terrein is de bodem inderdaad reeds dermate aan menselijke invloeden blootgesteld dat de natuurlijke bodemopbouw niet meer aanwezig of herkenbaar was.

Hoewel het overgrote deel van het terrein op de Bodemkaart wordt omschreven als een lemig-zandige bodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont, werden er toch sterke antropogene invloeden aangetroffen.

2.6.2 Postdepositionele processen

Vermoedelijk werd de originele bodem vermengd (en opgehoogd) tijdens het nivelleren en aanleggen van de sportvelden. De verstoring kan mogelijk ook gekoppeld worden aan de realisatie van de spoorwegen die het terrein aan noordelijke zijde begrenst.

2.7 Archeologische verwachtingen

2.7.1 Diepte, aard en ouderdom

De natuurlijke bodem werd over het overgrote deel van het terrein op een diepte van ca. 90 à 115 cm-mv aangetroffen. Ter hoogte van boring BP2 was dit al op ca. 70 cm-mv. Aan de zuidelijke zijde van het terrein (boringen BP7 en BP8) werd de natuurlijke bodem niet aangeboord. Daar ligt het archeologisch niveau dus dieper dan 100 à 120 cm-mv.

Gelet op de ligging binnen de gradiëntsituatie van de Leie dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een verhoogde trefkans inzake menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden.

2.7.2 Aspecten van conservering

Er werden geen goed ontwikkelde bodems of bewaarde stabilisatiehorizonten waargenomen. De in-situ bewaring van artefactensites wordt bijgevolg als zeer onwaarschijnlijk beschouwd. Gezien het natuurlijk bodemprofiel tot op aanzienlijke diepte verstoord is zijn ook de grondvaste resten vermoedelijk vernietigd.



2.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de vernieuwing van het voetbalveld door de aanleg van een kunstgrasveld. Voor de aanleg hiervan wordt gerekend op een verstoringsdiepte van ca. 30 cm-mv. Dit omslaat een laag geotextiel, betonpuin ter fundering (20 cm), nivellering (5 cm), een shock pad (1 cm) en een kunstgrasmat incl. rubber (ca. 4 cm). Tevens worden er drainagesleuven voorzien die op ca. 50 cm-mv wordt aangelegd op tussenafstanden van 4 m. Ten oosten van het speelveld zullen zes regenputten voorzien worden. Ook zal de bestaande gracht aan de zuidoostelijke grens van het onderzoeksgebied verbreed en tot ca. 1 m -mv verdiept worden.

Gezien de onverstoorte moederbodem pas op 90 à 115 cm-mv (of dieper) aanwezig was zullen de geplande werken geen verdere verstoring veroorzaken aan het bodemarchief. Enkel ter hoogte van boring BP2 werd dit op 70 cm-mv aangetroffen en bedreigen de geplande werken lokaal het archeologisch niveau.

2.8 Assessment

Gezien er geen goed bewaarde bodem werd aangetroffen is de trefkans inzake in-situ bewaarde artefactensites zeer gering. Een verkennend archeologisch booronderzoek wordt bijgevolg niet als zinvol beschouwd. Door de aanzienlijke dikte van het antropogeen pakket zullen de geplande werken het natuurlijke bodemarchief slechts lokaal mogelijk verstoren. Een proefsleuvenonderzoek wordt bijgevolg niet nodig geacht.

3 Synthese

De opdrachtgever plant de aanleg van een nieuw kunstgrasveld aan de Schoonwaterstraat te Bissegem, deelgemeente van Kortrijk. Het projectgebied is ca. 8247 m² groot en is heden reeds in gebruik als voetbalveld. De geplande werken omvatten de aanleg van de grasmatten en het drainagesysteem. De werken bereiken ter hoogte van het huidige speelveld een maximale diepte van ca. 50 cm onder het huidige maaiveld. Ten oosten van het veld worden regenwaterputten aangelegd en de bestaande gracht geherprofileerd.

Bissegem is gelegen ten noorden van de stad Kortrijk, aan de overzijde van de Leie. Het onderzoeksgebied is gelegen op het Weicheliaan terras langs de Holocene loop van de rivier. De top van de Quartaire sequentie bestaat uit eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holoceen. De bodemkaart geeft in het noorden van het terrein een matig droge zandleembodem weer. In het zuiden van het terrein geeft de bodemkaart aan dat de bodem sterk vergraven kan zijn. Op het DHMV is te zien dat het terrein in het verleden vermoedelijk is genivelleerd. Teneinde de bewaringscondities m.b.t. archeologisch erfgoed te evalueren en na te gaan in welke mate de geplande werken interfereren met het leesbaar archeologisch niveau is reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. De waarnemingen van dit onderzoek bevestigen de gegevens van de bodemkaart. In het zuiden van het terrein kon geen natuurlijk sediment meer opgeboord worden. Dit terreindeel bleek verstoord. Op het overige deel van het terrein werd vastgesteld dat het antropogene pakket dunner werd richting het noorden toe. In het noorden van het terrein was de bouwvoor ca. 70cm dik.

De cartografische bronnen geven een open en rurale omgeving weer. Op de Ferrariskaart is te zien dat het terrein in gebruik is als landbouwgrond. Ten westen van het terrein is een naamloze hoeve afgebeeld omgeven door een boomgaard. Op 19^e-eeuwse bronnen is weinig evolutie merkbaar inzake het landgebruik. Op de orthofotosequentie is te zien dat de sportinfrastructuur wordt ingericht in de jaren '80. Voorheen was het terrein in gebruik als grasland.

De regio rond Kortrijk is rijk aan archeologische vindplaatsen. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn bij verschillende onderzoeken resten van bewoning uit de late ijzertijd of Romeinse periode in kaart gebracht. Ook zijn verschillende veldgraven herkend bij prospectie die eveneens dateren uit de Romeinse periode. Daarnaast zijn bij prospecties evenzeer resten van middeleeuwse bewoning en landindeling in kaart gebracht. Naast deze grondvaste resten zijn bij verschillende prospecties lithische artefacten gerecupereerd die in het mesolithicum en neolithicum. Op basis van de bekende vindplaatsen kan gesteld worden dat de terrassen langs de Leie reeds sinds de steentijden een grote aantrekkingskracht hadden op groepen jager-verzamelaars en vroege landbouwers.

Concreet dient in de omgeving van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat uit zowel artefactensites als resten van bewoning, begraving of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen. Op basis van de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek wordt verder archeologisch onderzoek, in eender welke vorm, echter weinig zinvol geacht.



4 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Bissegem [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14507>
(Geraadpleegd op 14-04-2021)

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

NGI Cartesius

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen.
Universiteit Gent.

5 Bijlagen

5.1 Boorlijst

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/ mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
BP1	66942,30	169261,60	17,79	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	120	16,59	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP2	69991,20	169284,50	17,72	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	120	16,52	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP3	69976,20	169253,10	17,81	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	120	16,61	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP4	69963,50	169219,20	17,77	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	120	16,57	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP5	70010,80	169243,30	17,82	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	120	16,62	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP6	69998,20	169207,60	17,90	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	120	16,70	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP7	69983,10	169178,10	17,83	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	120	16,63	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP8	70031,40	169201,50	17,84	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	100	16,84	Voetbalveld	Droog, zonnig

Boor nr	Eenheid nr	Boven-grens (cm-mv)	Onder-grens (cm-mv)	Boven-grens (mTAW)	Onder-grens (mTAW)	Bodem-horizont	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	Vochtigheid	oxidoreductie-verschijnselen	Overige
BP1	1	0	50	17,79	17,29	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	(Donker)bruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, opgevoerd/verstoord
	2	50	70	17,29	17,09	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin en Beigebuin	Droog	Roest	Gevlekt, opgevoerd
	3	70	95	17,09	16,84	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, vlekken moederbodem, originele bouwvoor?
	4	95	120	16,84	16,59	C	Z-S	zand tot lemig zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Lichte roest	

BP2	1	0	30	17,72	17,42	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, opgevoerd
	2	30	40	17,42	17,32	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Bruingeel	Droog	/	Opgevoerd, vlekkelig
	3	40	70	17,32	17,02	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, originele bouwvoor?
	4	70	120	17,02	16,52	Cg	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Bruinbeige	Vochtig	Lichte roest	Oogt licht verstoord
BP3	1	0	25	17,81	17,56	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, opgevoerd/verstoord
	2	25	40	17,56	17,41	A/C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Geelbruin	Droog	Roest	Verstoord? Gevlekt, oogt rommelig
	3	40	110	17,41	16,71	A/C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Bruinbeige	Vochtig	Lichte roest	Verstoord? Gevlekt, oogt rommelig
	4	110	120	16,71	16,61	Cr	Z-S	zand to lemig zand	Z3	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Lichte roest/Licht gereduceerd	
BP4	1	0	75	17,77	17,02	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	(Donker)bruin	Droog-Vochtig	/	Humeus, baksteenspikkels, opgevoerd/verstoord
	2	75	90	17,02	16,87	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, originele bouwvoor?
	3	90	120	16,87	16,57	C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Bruingeel	Vochtig	Lichte roest	
BP5	1	0	35	17,82	17,47	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, opgevoerd/verstoord
	2	35	115	17,47	16,67	A/C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Bruinbeige	Vochtig	/	Humeus, baksteenspikkels, opgevoerd/verstoord
	3	115	120	16,67	16,62	C	S	lemig zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Lichte roest	
BP6	1	0	70	17,90	17,20	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	(Donker)bruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, opgevoerd/gemengd
	2	70	105	17,20	16,85	A/C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Bruinbeige	Vochtig	/	
	3	105	120	16,85	16,70	C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Beige	Vochtig	Lichte roest	
BP7	1	0	85	17,83	16,98	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	(Donker)bruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, opgevoerd
	2	85	95	16,98	16,88	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Geelbeige	Droog	/	Zwarte vlekken
	3	95	120	16,88	16,63	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, baksteenspikkels, vlekken moederbodem, originele bouwvoor vermengd?
BP8	1	0	60	17,84	17,24	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, puin
	2	60	70	17,24	17,14	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Gelig	Droog	Lichte roest	Opgevoerd, gemengd

	3	70	100	17,14	16,84	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Grijsblauw en Donkerbruin	Vochtig	Reductie	Opgevoerd, gemengd, humeuze vlekken onderaan
--	---	----	-----	-------	-------	----	---	------------	----	-----------	------------------------------	---------	----------	---

5.2 Visualisatie van de boorprofielen

