



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Kunstgrasveld Stadionstraat (Kortrijk, West-Vlaanderen)

Projectcode Bureauonderzoek: 2021B246

Projectcode Landschappelijk Bodemonderzoek: 2021C208

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	9
1.1	Administratieve gegevens	9
1.2	Onderzoeksopdracht.....	11
1.2.1	Doelstelling.....	11
1.2.2	Onderzoeksvragen	11
1.2.3	Juridische context	11
1.2.4	Randvoorwaarden	11
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	12
1.3	Werkwijze en strategie	13
1.3.1	Methode	13
1.3.2	Fysisch geografische situatie	13
1.3.3	Historische context en bekende archeologie vindplaatsen	13
1.3.4	Archeologische indicatoren	14
1.3.5	Verstoringshistoriek.....	14
1.4	Assessmentrapport.....	15
1.4.1	Introductie tot het projectgebied.....	16
1.4.1.1	Ruimtelijke situering.....	16
1.4.1.2	Geplande werken.....	17
1.4.2	Fysisch geografische en geologische situatie	19
1.4.2.1	Landschappelijke situering	19
1.4.2.2	Tertiaire lithostratigrafie	23
1.4.2.3	Quartaire lithostratigrafie	24
1.4.2.4	Bodemvormingsprocessen	25
1.4.3	Historische en archeologische voorkennis.....	26
1.4.3.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	26
1.4.3.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	29
1.4.3.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	30
1.4.3.4	Huidige gebruik en verstoringen.....	33
2	Landschappelijk bodemonderzoek.....	36
2.1	Administratieve gegevens	36
2.2	Onderzoeksopdracht.....	37
2.2.1	Doelstelling.....	37
2.2.2	Onderzoeksvragen	37
2.3	Randvoorwaarden.....	37
2.4	Werkwijze en strategie	37
2.4.1	Landschappelijke situatie.....	37
2.4.2	Methode	38
2.4.3	Uitvoering.....	40
2.5	Observaties	41
2.5.1	Terreinfooto's	41
2.5.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	44



2.5.2.1	Boringen BP1, BP2, BP4 en BP5 BP7	44
2.5.2.2	Boring BP3	46
2.5.2.3	Boring BP6	46
2.5.2.4	Boring BP8	47
2.5.3	Structuren	47
2.5.4	Planten en hout	47
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	53
5	Bijlagen	54
5.1	Boorlijst	54
5.2	Visualisatie van de boorprofielen	57



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	10
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).	10
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	16
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	18
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	20
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	21
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	21
Figuur 10: Hoogteverloop, NW-ZO (voetbalterrein)	22
Figuur 11: Hoogteverloop, ZW-NO (bufferbekken).	22
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	23
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)..	24
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).....	25
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).	26
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	30
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	31
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	31
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).	32
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	32
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	33



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).	34
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).	34
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	35
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	35
Figuur 26: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.	38
Figuur 27: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart.	39
Figuur 28: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP1, genomen in noordoostelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).	41
Figuur 29: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP2, genomen in zuidoostelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).	41
Figuur 30: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP3, genomen in noordelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).	41
Figuur 31: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP3, genomen in zuidelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).	42
Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP4, genomen in noordelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).	42
Figuur 33: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP5, genomen in oostelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).	42
Figuur 34: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP6, genomen in noordoostelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).	43
Figuur 35: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP7, genomen in zuidwestelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).	43
Figuur 36: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP1, genomen in zuidelijke richting.	43
Figuur 37: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP8, genomen in zuidelijke (links) en noordelijke richting (rechts).	44
Figuur 38: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts.	45
Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts.	45
Figuur 40: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts.	45
Figuur 41: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts.	45



Figuur 42: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	46
Figuur 43: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts.....	46
Figuur 44: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts.....	47
Figuur 45: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts.....	47



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....	9
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	19
Tabel 3: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....	36
Tabel 4: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.....	39



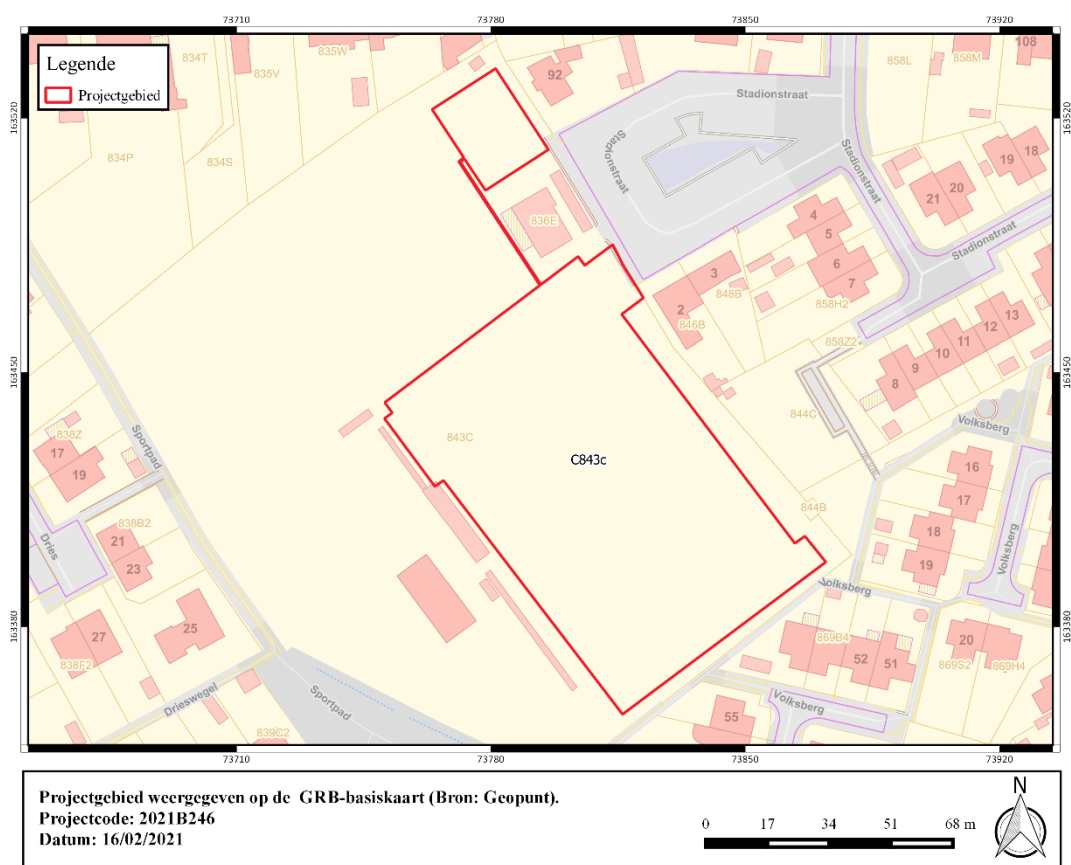
1 Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

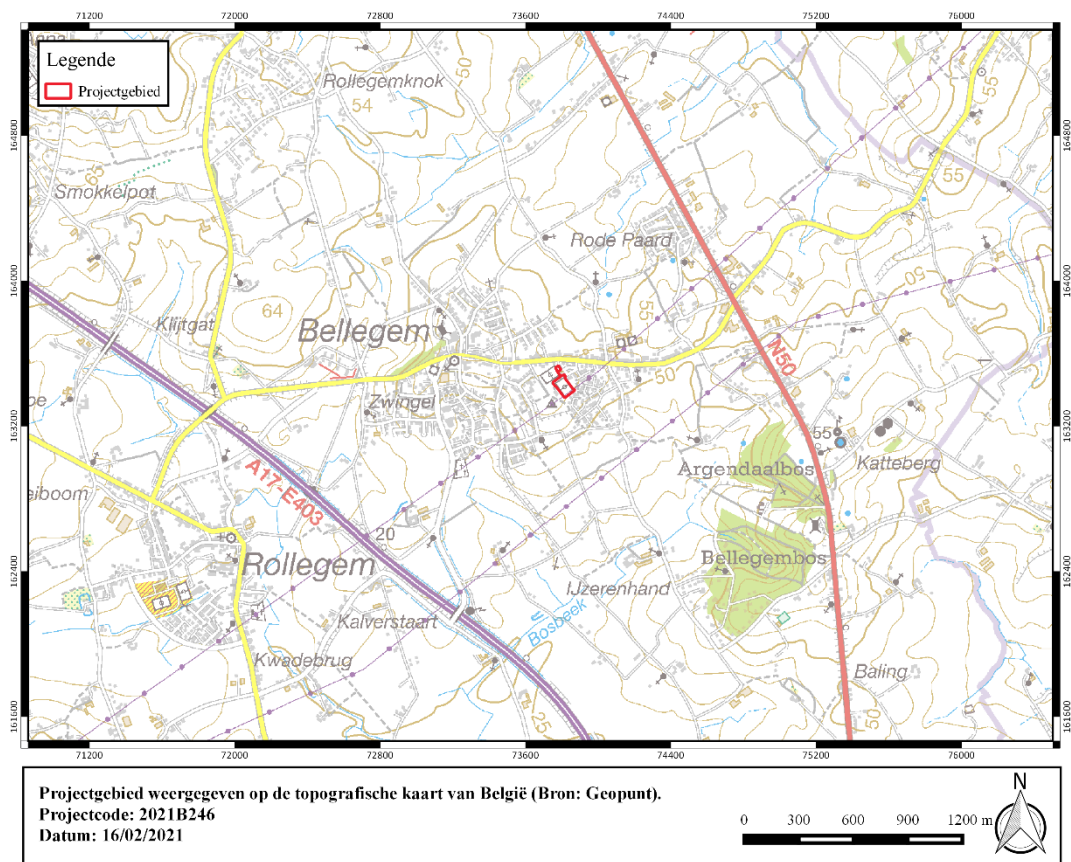
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Kortrijk
	Deelgemeente	Bellegem
	Postcode	8510
	Adres	Stadionstraat 8510 Bellegem
	Toponiem	Kunstgrasveld Stadionstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 73652$ $Y_{\min} = 163347$ $X_{\max} = 73934$ $Y_{\max} = 163543$
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Kortrijk, Afdeling 11 (Bellegem), Sectie C, nr. 843c 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 7995 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.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel economisch onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning. De opdrachtgever wenst het verkrijgen van een vergunning af te wachten.

Daarom wordt geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een nota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er op het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.



1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Bellegem – Kunstgrasveld Stadionstraat 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 is gelegen te Bellegem, een deelgemeente van Kortrijk in de provincie West-Vlaanderen. Het terrein grenst in het noordoosten aan de Stadionstraat en in het zuiden aan de Volksberg. Ten noorden van het projectgebied loopt de Bellegemsestraat. Het centrum van Bellegem ligt ca. 600 m naar het westen. Het centrum van Kortrijk is ca. 5,9 km naar het noorden gelegen.



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

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 7995 m². Het noordelijk terreindeel bestaat uit braakliggend gras. Het zuidelijk terreindeel is in gebruik genomen als voetbalterrein. De aanlegwijze van dit voetbalterrein is niet gekend.



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

1.4.1.2.2 Ontworpen toestand

In het zuidelijk terreindeel voorziet de opdrachtgever de realisatie van een kunstgrasveld met omliggende uitloopzone. 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 20 cm.

Ter hoogte van het noordelijk terreindeel wordt een bufferzone bestaande uit een wadi met omliggende gracht gerealiseerd over een oppervlakte van ca. 550 m². Hier wordt een bodemingreep voorzien van ca. 1 m-mv. De bufferzone staat via een nieuw aan te leggen rioleringsbuis in verbinding staan met 3 regenwaterputten die ten oosten van de noordelijke hoek van het voetbalterrein worden aangelegd. De rioleringsputten bezitten telkens een inhoud van 20000 l en reiken tot op ca. 3 m –mv. Voor de aanleg van de riolering dient rekening gehouden te worden met een sleuf met een breedte van ca. 40 cm en een diepte van 70 cm –mv.



Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.4.2 Fysisch geografische en geologische situatie

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Landschappelijke situering	Zandleem- en leemstreek
Tertiair	Formatie van Tielt
Quartair	Type 2
Bodemtypes	wLDa en Aca
Potentiële bodemerosie	Onbepaald
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	59,4 – 62,2 m TAW
Hydrografie	Leiebekken (deelbekken Gaverbeek)

1.4.2.1 Landschappelijke situering

Het projectgebied is gelegen binnen de zandleem- en leemstreek.

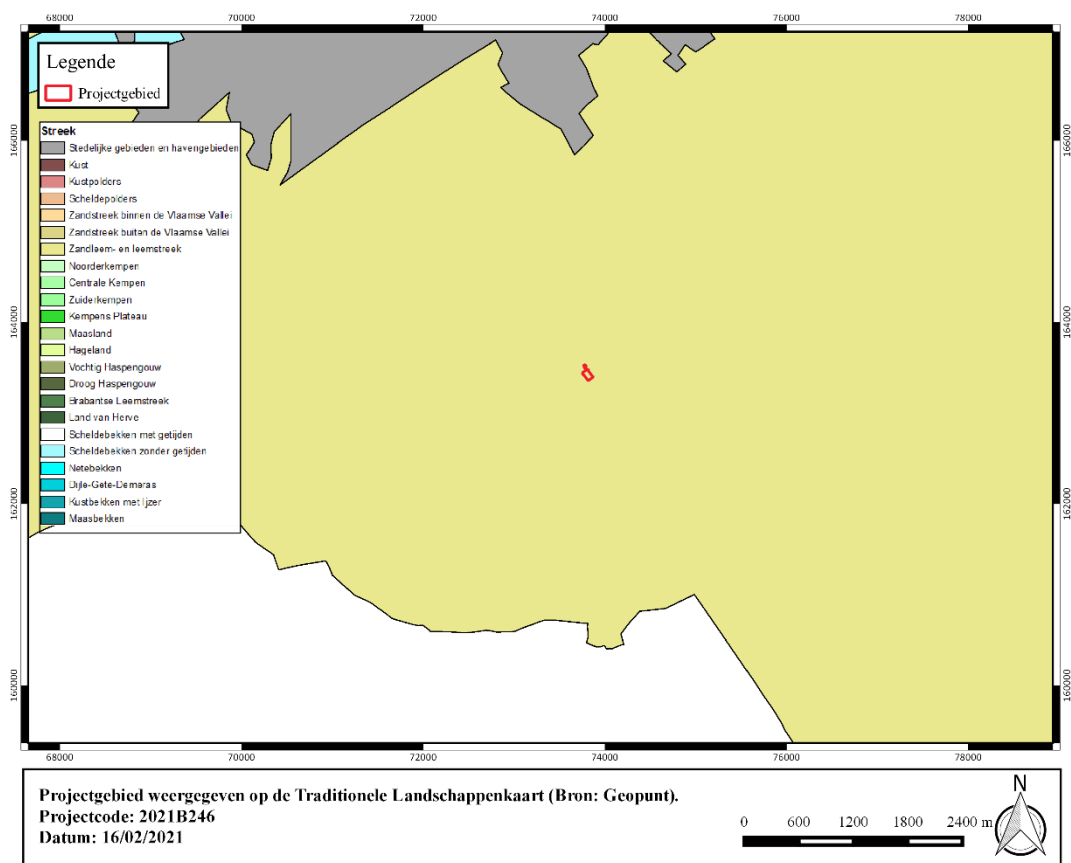
Het terrein is te situeren centraal op de heuvelrug die de waterscheidingskam vormt tussen het Leiebekken en Scheldebekken. Deze rug loopt van Bellegem over Ootegem, Tiegem via Wortegem-Knock naar Kruishoutem. Ter hoogte van het projectgebied is de scheidingskam oost-west georiënteerd. Het terrein bevindt zich pal op de scheidingskam. Hierdoor wateren de beken ten noorden van het terrein, zoals de Keibeek, af in noordelijke richting naar het Leiebekken toe. Ten zuiden van het terrein watert onder andere de Bosbeek af in zuidelijke richting waar ze overvloeit in de Grote Spiere. Deze loopt via de riviervallei in zuid-oostelijke richting verder om uiteindelijk in de Schelde over te vloeien. De beekvalleien snijden zich langs weerszijden sterk in in de heuvelrug¹.

Wanneer het reliëf rondom het projectgebied in detail wordt beschouwd is te zien dat het terrein op een lichte heuvel gelegen is, omringd door verschillende kleinere beekvalleien. Het hoogteverloop binnen het projectgebied varieert in de zuidelijke zone ter hoogte van het voetbalterrein van 61,8 tot 62,2 m TAW. In het noordelijke gedeelte, waar het bufferbekken komt te liggen, is een hoogteligging tussen de 59,4 en 61,2 m TAW vast te stellen. Naar alle waarschijnlijkheid werd het terrein in functie van het voetbalveld in het verleden geëgaliseerd en genivelleerd om de natuurlijke helling in noordoostelijke richting tegen te gaan.

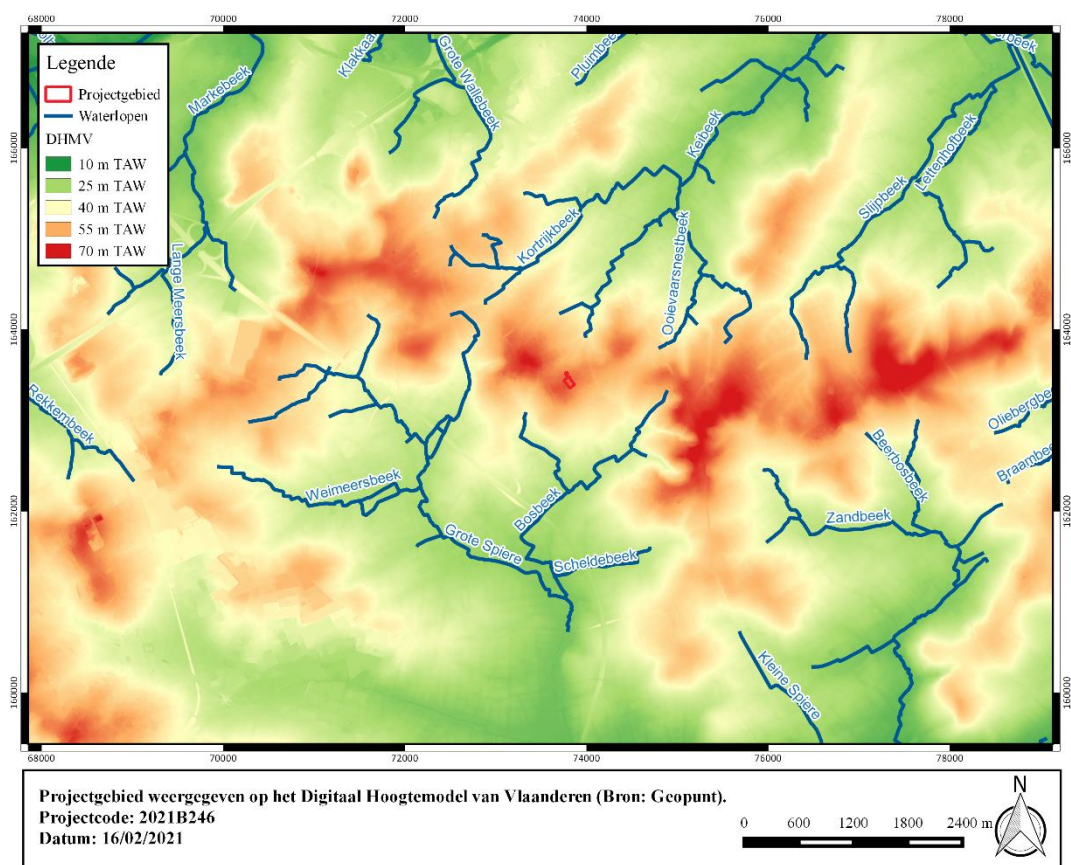
Hydrografisch behoort het terrein tot het Leiebekken, deelbekken Gaverbeek.

¹ Bogemans F, 2007.

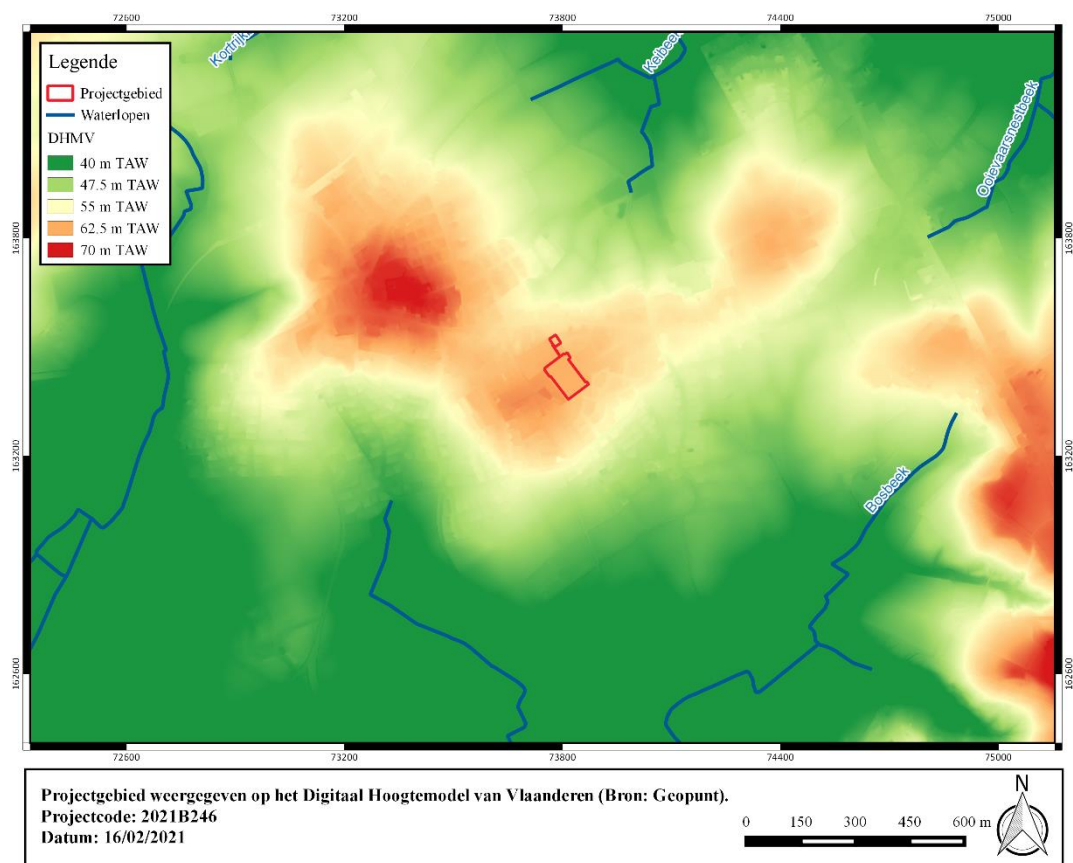




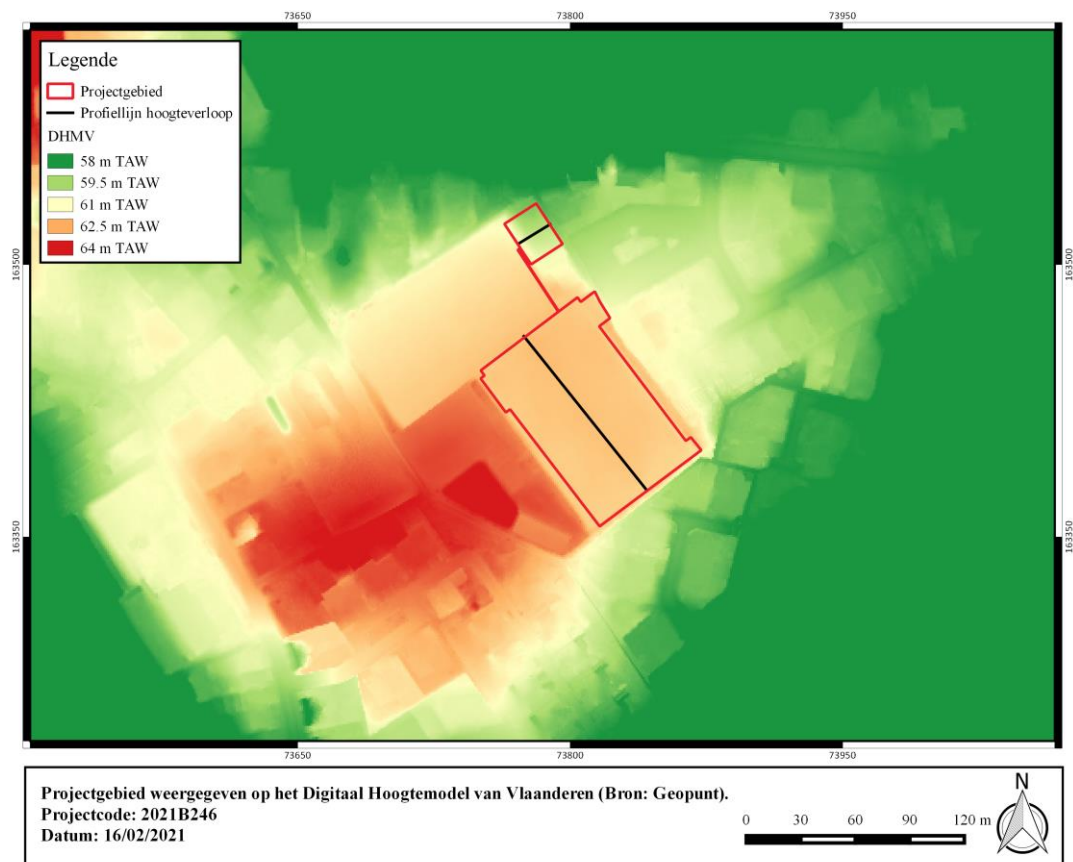
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



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

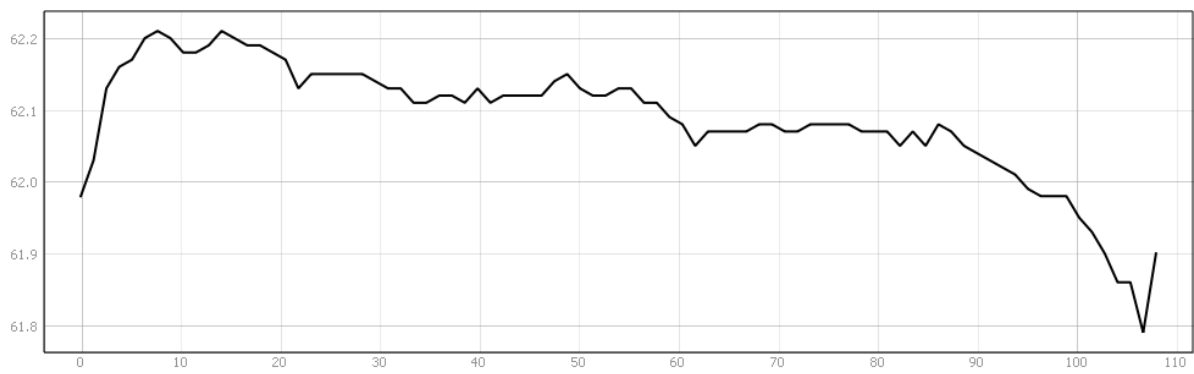


Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

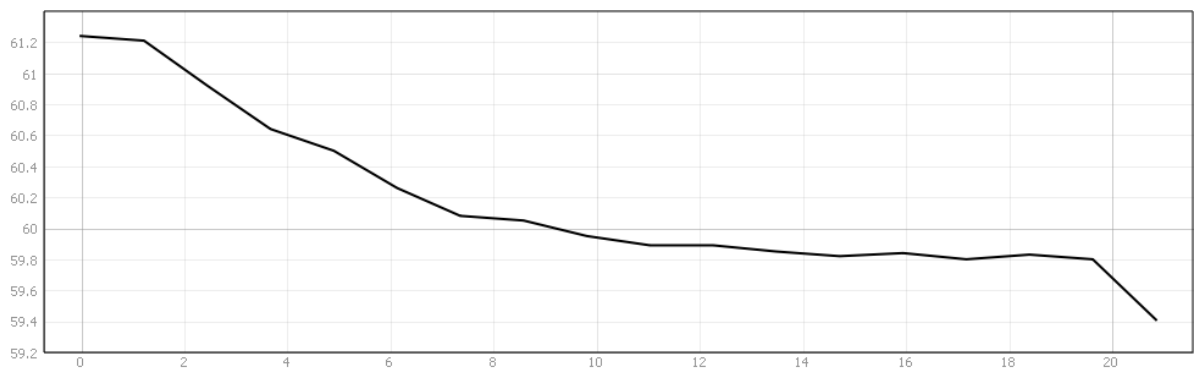


Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).





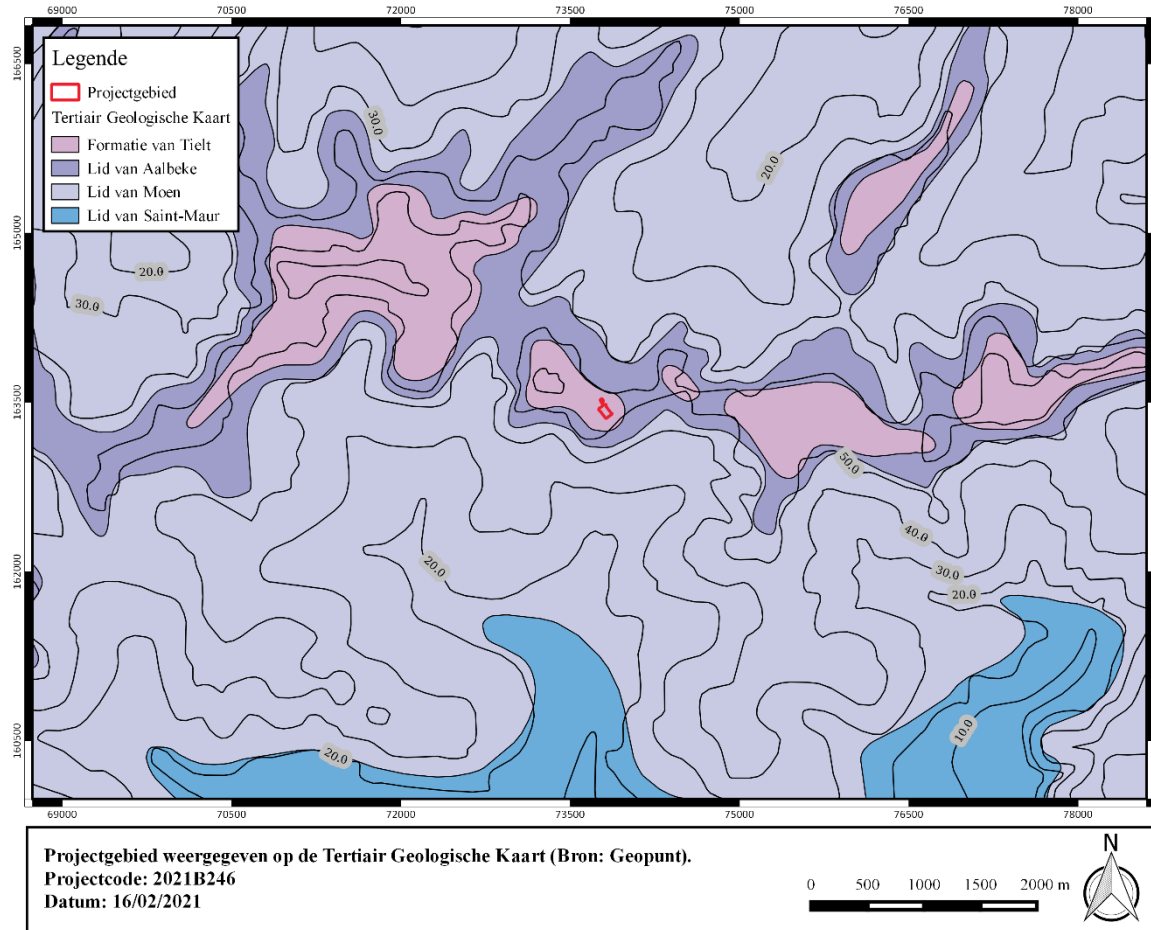
Figuur 10: Hoogteverloop, NW-ZO (voetbalterrein)



Figuur 11: Hoogteverloop, ZW-NO (bufferbekken).

1.4.2.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in de **Formatie van Tielt**. Deze formatie bestaat uit ondiep marien zeer fijn zand dat naar onderen toe overgaat in een zeer-fijnzandige grove silt. Deze sedimenten werden afgezet tijdens het Ieperiaan (56,0 Ma - 47,8 Ma). De formatie wordt van boven naar onder (en van jong naar oud) onderverdeeld in het Lid van Egem en het Lid van Kortemark.

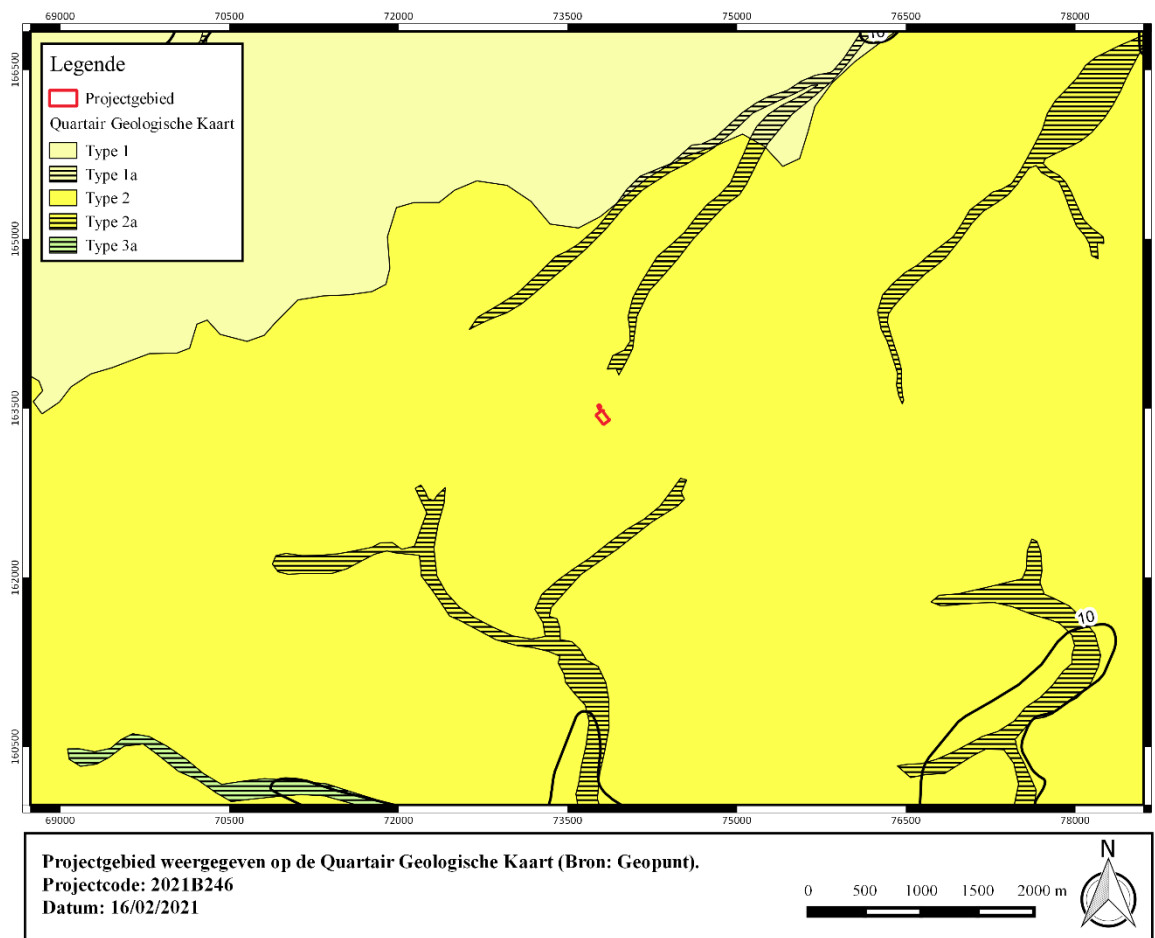


Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.2.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 2**. Dit type bestaat uit een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zandleem tot leem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen van het Quartair bevatten.

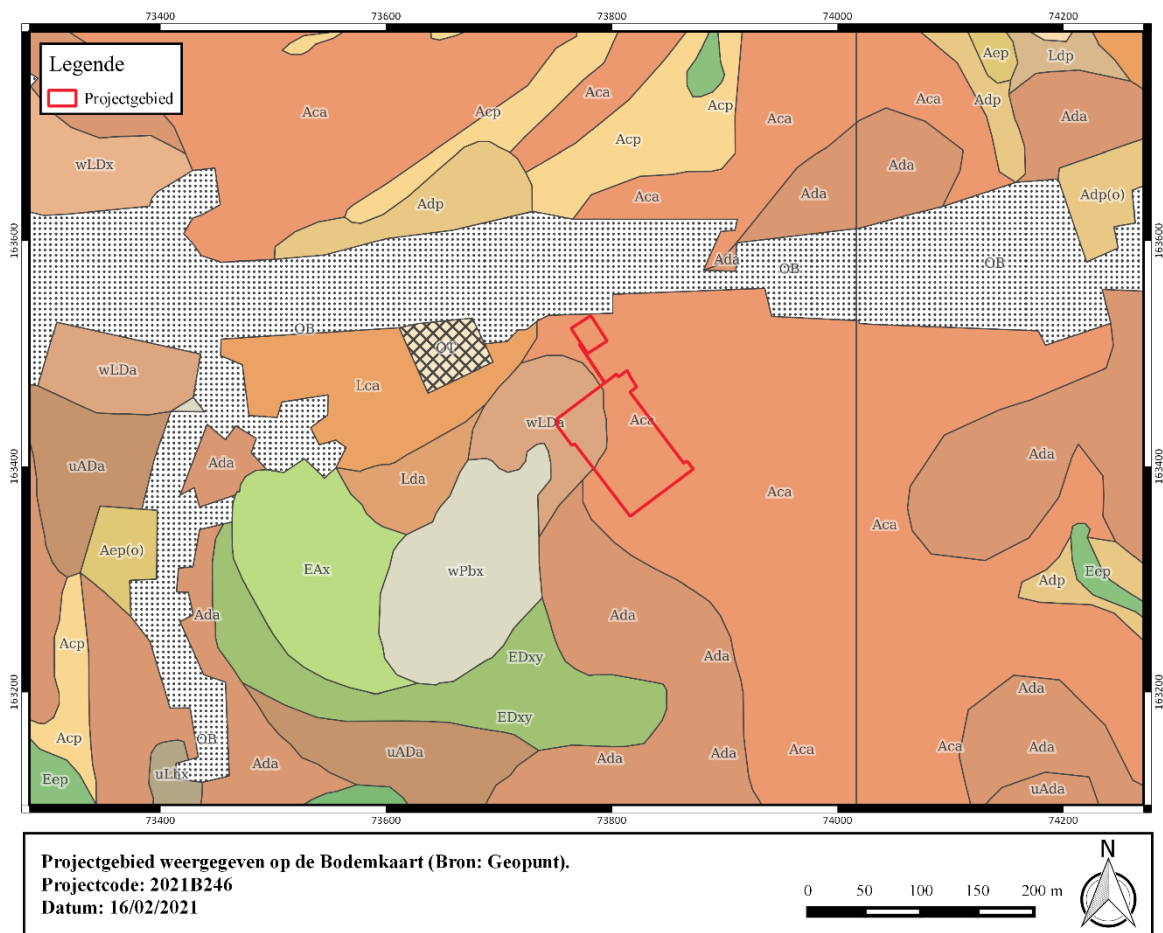


Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.2.4 Bodenvormingsprocessen

Het bodemtype **wLDa** is een complex van droog zwak gleyige tot mati droog matig gleyige zandleembodems met textuur B horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont. Het klei-zand komt voor op geringe diepte (ondieper dan 75 cm).

Het bodemtype **Aca** is een matig droge, zwak gleyige leembodem met textuur B horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont. Deze matig droge leemgronden vertonen een gleyhorizont op matige diepte. De Acao gronden zijn niet geërodeerd en komen voor op de brede plateaus of zwakke hellingen.



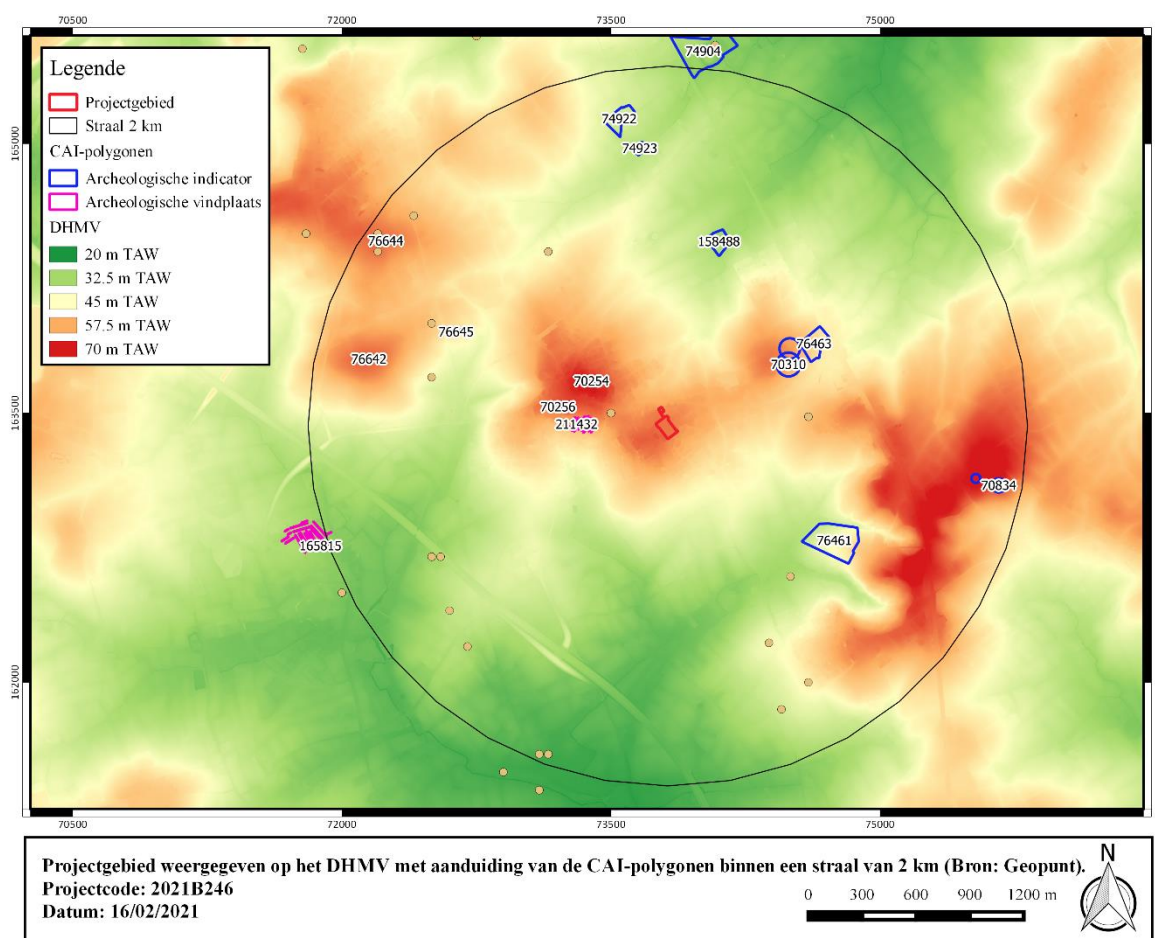
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).



1.4.3 Historische en archeologische voorkennis

1.4.3.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn relatief weinig archeologische vindplaatsen gekend. Dit valt zeer waarschijnlijk eerder te wijten aan een gebrek aan systematisch onderzoek in het verleden en niet zozeer een lage archeologische verwachting. Bij een proefsleuvenonderzoek in Rollegem werden indicaties waargenomen voor de aanwezigheid van mensen tijdens de late ijzertijd of vroege Romeinse periode en de middeleeuwen. De waargenomen sporen betroffen naar alle waarschijnlijkheid off-site relictten die wijzen op bewoningskernen in de omgeving. Bij onderzoek aan de Bellegemkerkdreef werden enkel relictten uit de post-middeleeuwse periode aangesneden. Naast het gekende onderzoek is echter bij verschillende veldkarteringen materiaal ingezameld dat wijst op quasi continue menselijke aanwezigheid sinds het finaal-paleolithicum in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Gelet het zeer gunstige landschappelijke kader, een droge kop ten midden van enkele beekvalleien, hoeft dit niet te verbazen. De locatie moet een beduidende aantrekkingskracht gehad hebben op gemeenschappen in het verleden.



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

I. Archeologische vindplaatsen

165815	Mechanische prospectie (2013)
--------	-------------------------------

	Romeinse tijd: enkele kuilen en andere sporen, gekarakteriseerd als 'off site' fenomenen. Volle middeleeuwen: enkele kuilen en andere sporen, gekarakteriseerd als 'off site' fenomenen. Bron: Van Goidsenhoven W. 2013: Archeologisch vooronderzoek Molenkouter (Rollegem-over-Leie), Ruben Willaert Rapport 58, Sijsele.
211432	Mechanische prospectie (2015) Nieuwste tijd: enkele sporen en verstoringen. Bron: Ryckebusch L., Beke F. 2015: Archeologisch vooronderzoek Belleghemkerkdreef (Kortrijk), Ruben Willaert rapport 86, Brugge.

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

70309	Indicator cartografie 17^e eeuw: molen
70310	Indicator cartografie 17^e eeuw: molen
74904	Indicator cartografie Late middeleeuwen: site met walgracht
74922	Indicator cartografie Late middeleeuwen: site met walgracht
74923	Indicator cartografie Late middeleeuwen: site met walgracht

Veldprospecties

70254	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal Romeinse tijd: aardewerk
-------	--



70256	Veldprospectie Romeinse tijd: aardewerk
70834	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal
76461	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal
76463	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal
76530	Veldprospectie Midden-paleolithicum: lithisch materiaal Neolithicum: lithisch materiaal
76642	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal 17 ^e eeuw: aardewerk
76644	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal
76645	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal
158488	Veldprospectie Steentijd lithisch materiaal Ijzertijd: aardewerk Late middeleeuwen: aardewerk

1.4.3.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

In de omgeving van Bellegem zijn de oudste teruggevonden bewoningssporen te dateren in het neolithicum. De site op de Klijte, aan de grens met Zwevegem, op een heuvelrug van 55 m hoogte, leverde tal van werktuigen op. Ook uit de Romeinse periode zijn verschillende sporen aangetroffen. Her en der verschenen Romeinse villa's, o.m. langs de Doornikserijksweg en de Munkedoornstraat zijn vermoedelijk restanten van dergelijke grote Romeinse hofsteden te vinden.

De oudste vermelding van Bellegem is terug te vinden in 1111. In dat jaar treedt Morantus de Bellengim op als getuige bij een schenking van grond aan het Sint-Salvatorkapittel van Harelbeke. De gemeente maakt deel uit van een groepering parochiën onder de kasselrij Kortrijk, reeds vermeld in een oorkonde van 1349. De dorpsheerlijkheid was het hof ter Kercke, gelegen aan de Walleweg. De St.-Amandusparochie dateert vermoedelijk reeds van vóór 1195. Het huidige kerkgebouw bevat nog restanten van de Romaanse of vroeggotische driebeukige basilicale kruiskerk

De 16e en 17^e eeuw brachten voor Bellegem een periode van onrust. Naast hongersnood in de 16^{de} eeuw zorgen ook de pestepidemie in 1555-1556 en de daarop volgende godsdienststroeibelen voor onrust in deze gebieden. Wanneer in 1580 de beeldenstormers door de Malcontenten verjaagd worden uit Kortrijk, wordt Bellegem getroffen door plunderende soldatenbendes. Het platteland ontvolkt en de akkers worden niet meer bewerkt. Ook de Spaanse oorlog tussen Spanje en Frankrijk zorgt te Bellegem voor een periode van onrust en plunderingen. Het zelfde geldt voor de negenjarige oorlog (1688-1697) waarbij Bellegem door de ligging nabij de Franse linies van Menen en Spiere zwaar getroffen wordt. Tussen 1689 en 1691 vinden er meermaals plunderingen plaats. De pestepidemie van 1694 zorgt voor een verdere daling van het bevolkingsaantal. Tijdens de Spaanse Successieoorlog (1701-1713) en de Oostenrijkse Successieoorlog (1744-1748) worden de inwoners van Bellegem verplicht goederen en troepen te leveren, met grote verliezen tot gevolg.

In de tweede helft van de 18^{de} eeuw volgt echter een periode van heropbouw, zo worden enkele wegen gekasseid en wordt de Sint-Amanduskerk uitgebreid. Van 1795 tot 1801 is Bellegem de hoofdplaats van een kanton binnen het nieuw opgerichte Leie-departement. Na de volkerenslag bij Leipzig is Bellegem een sterk bevochten plaats. Van 27 februari tot 7 maart 1814 strijden Franse en Duitse troepen om het bezit van het dorp.

Vanaf het laatste kwart van de 19de eeuw volgt een beperkte industrialisatie in de gemeente. Met in 1865 de oprichting van een cichoreifabriek en in 1874 en 1892 de bouw van twee brouwerijen. In 1902 wordt vervolgens de tramlijn Wakken-Menen aangelegd, die ook Bellegem passeert en de gemeente verder ontsluit. Het uitzicht van het dorp bestaat uit een kerndorp rond de belangrijkste uitvalswegen met daarrond verspreide hoevebebouwing bestaande uit open of gesloten hoeves².

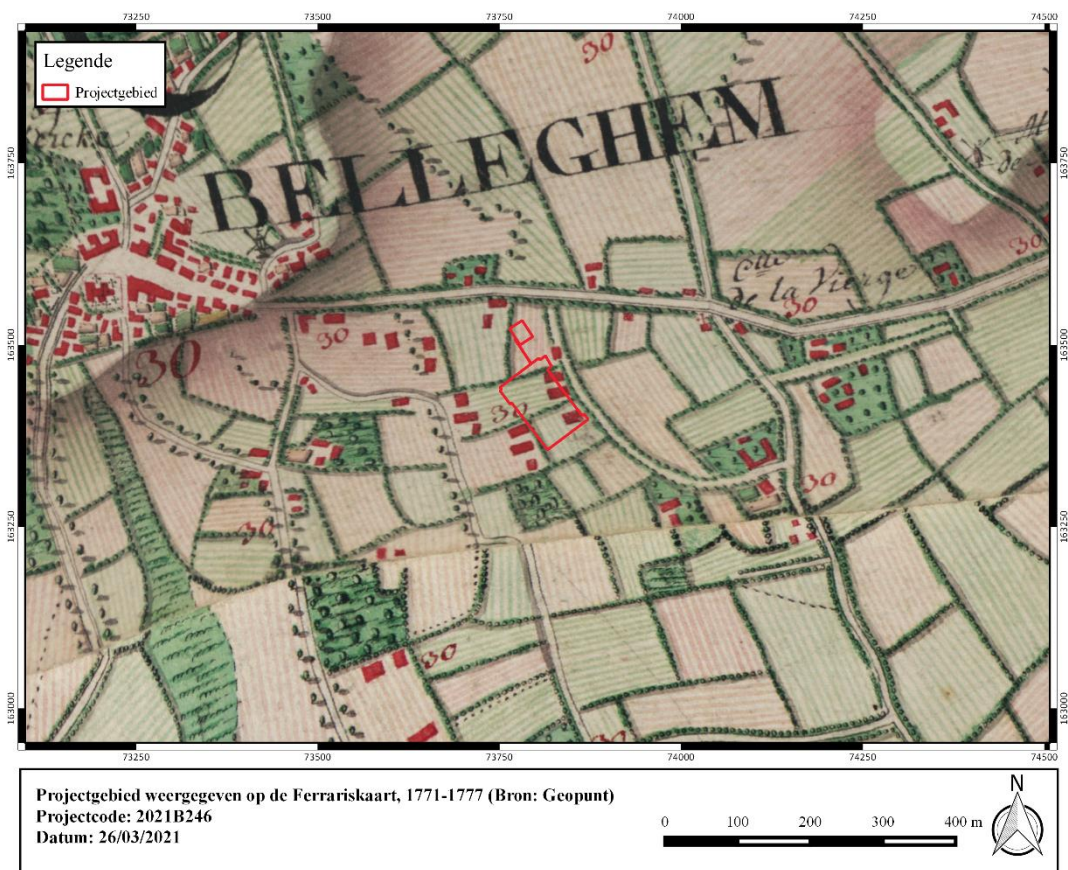
² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Bellegem [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14506> (Geraadpleegd op 15-04-2021)



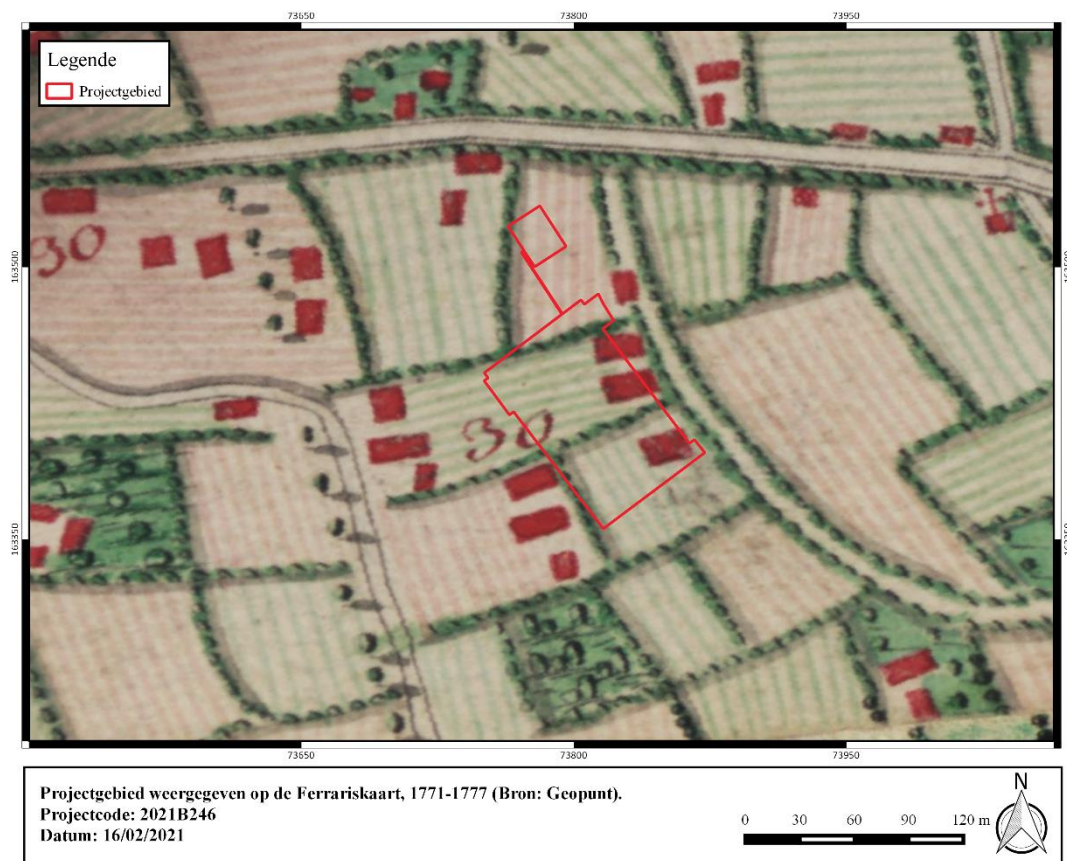
1.4.3.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

Op de Ferrariskaart wordt het projectgebied ingetekend als akkerland. Daarnaast zijn langs de oostzijde drie gebouwen aanwezig binnen het terrein en vallen enkele andere net buiten de contouren. De ligging van de Bellegemsestraat en de Leuzestraat zijn hier reeds zichtbaar. De straat waaraan de gebouwen grenzen meteen ten oosten van het terrein is echter later verdwenen. Het terrein ligt in een landelijke omgeving ten zuidoosten van de dorpskern van Bellegem die als een verhoogde zone aangegeven is.

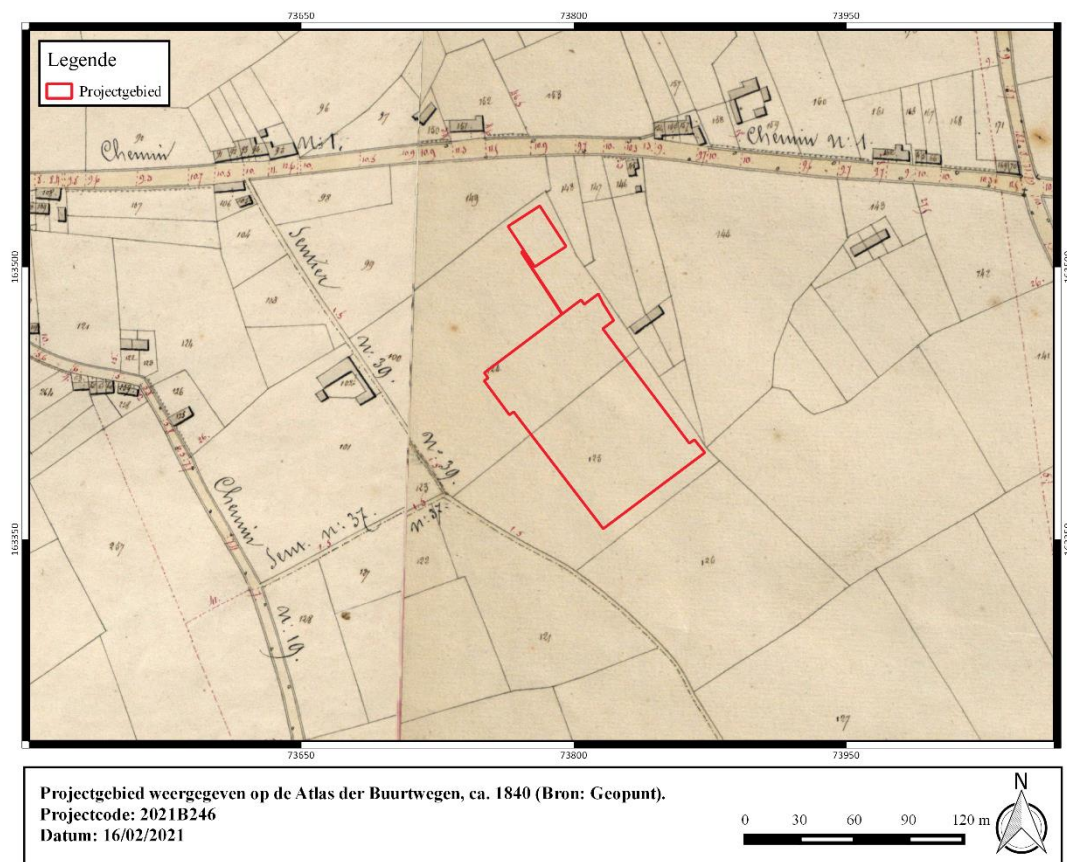
De Atlas der Buurtwegen en Poppkaart geven geen verdere invulling aan het terrein. De weg ten oosten van het projectgebied lijkt is hier niet aanwezig, al kan het gaan om het wandelpad ten westen van het projectgebied. Er wordt op deze kaarten geen bebouwing aangegeven binnen het gebied. Wel is net ten oosten van het terrein een structuur zichtbaar. De topografische kaart Vandermaelen benadrukt tot slot de hogere ligging van het terrein maar geeft eveneens geen verdere invulling.



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

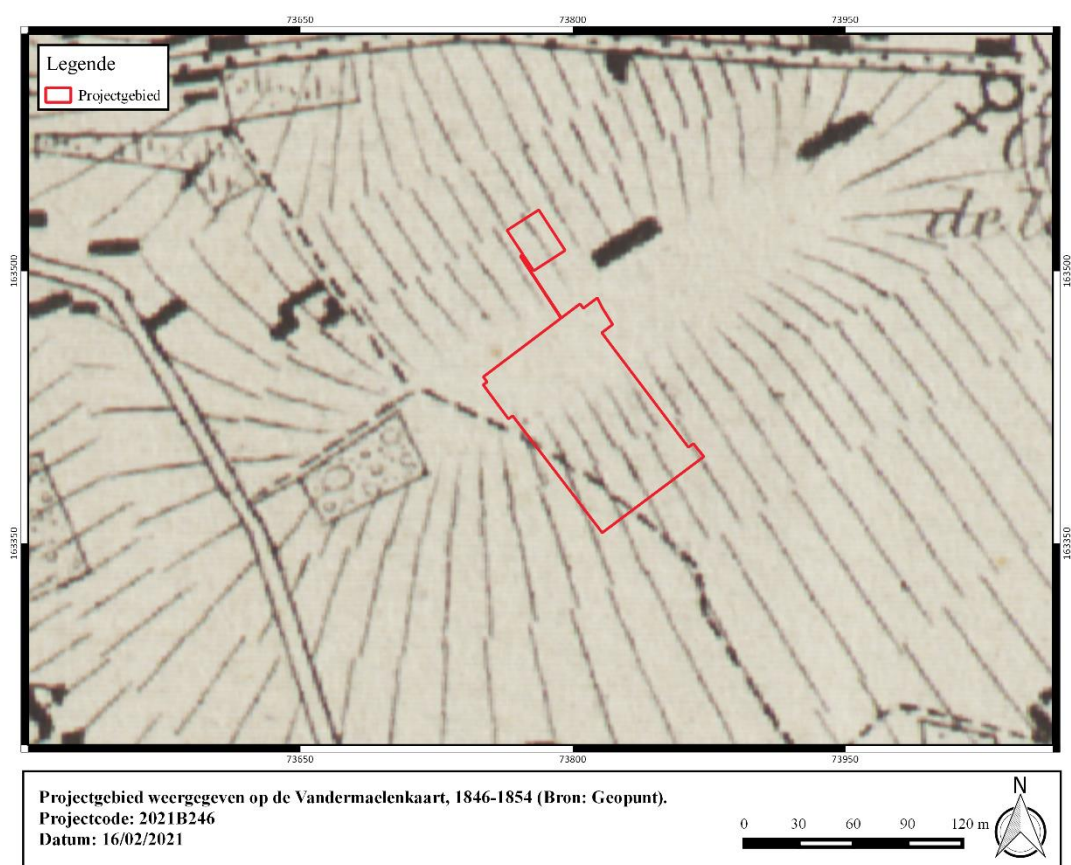


Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

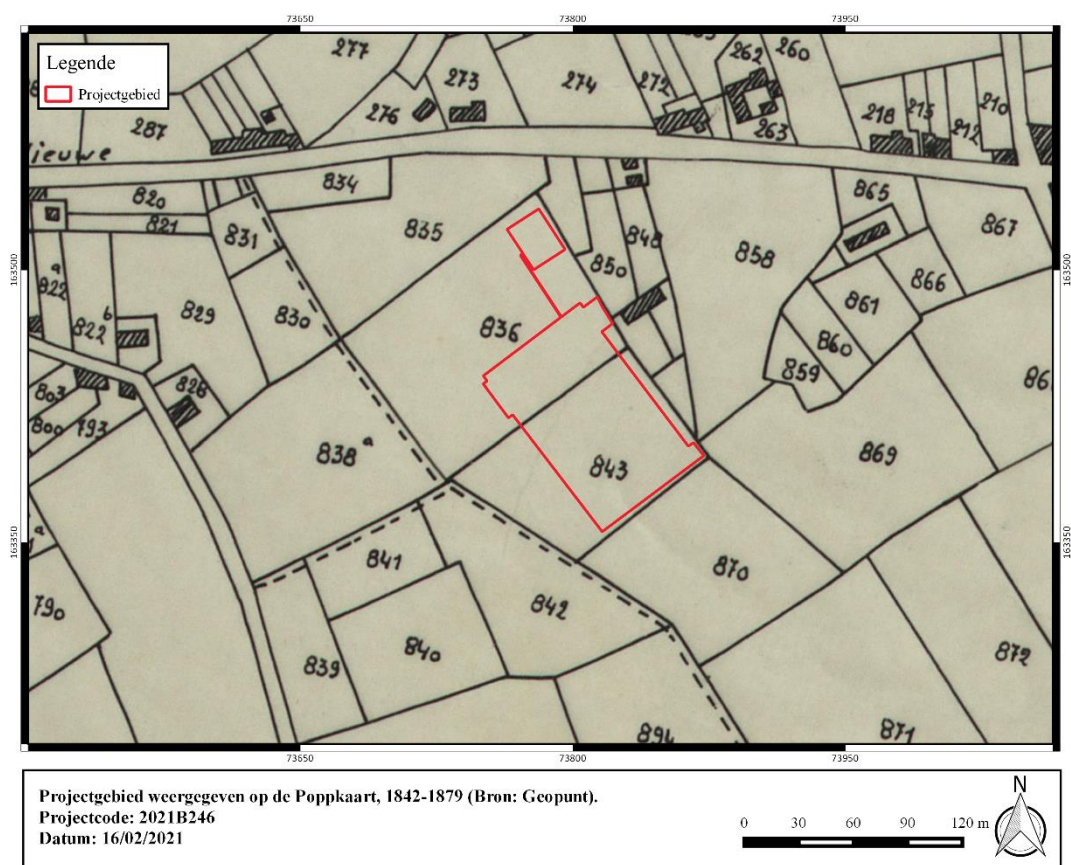


Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).





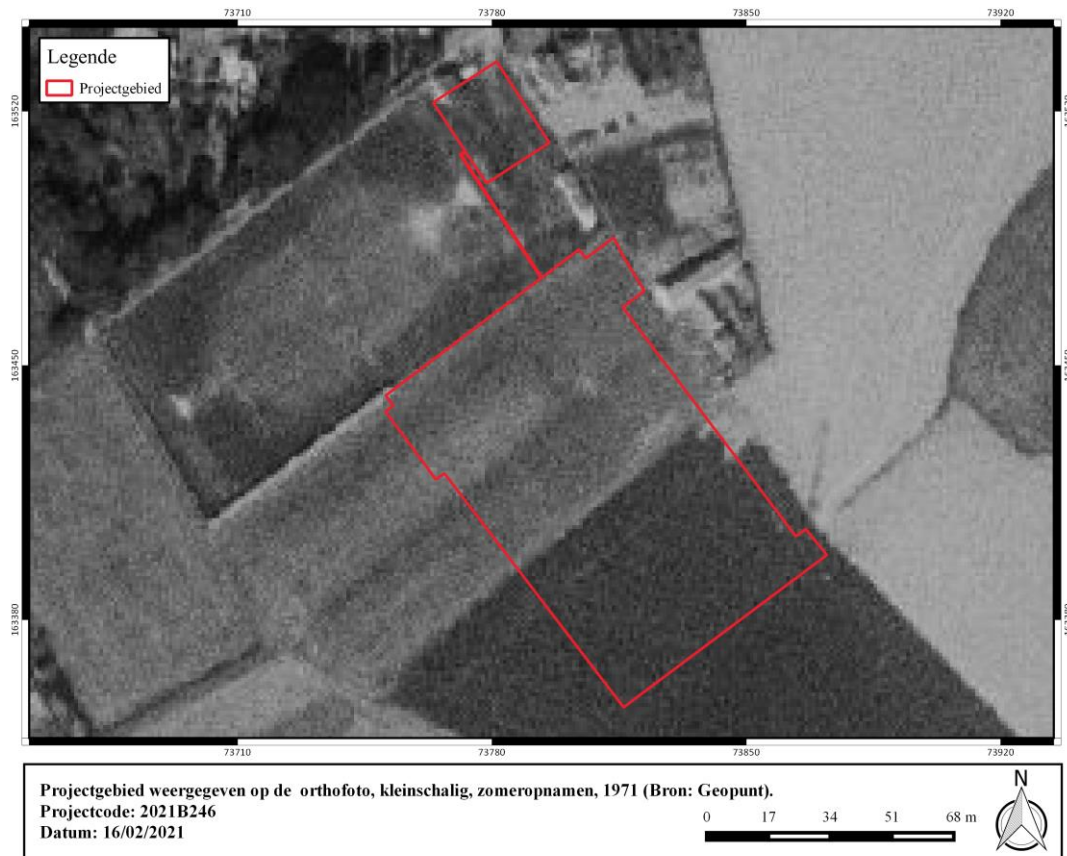
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

1.4.3.4 Huidige gebruik en verstoringen

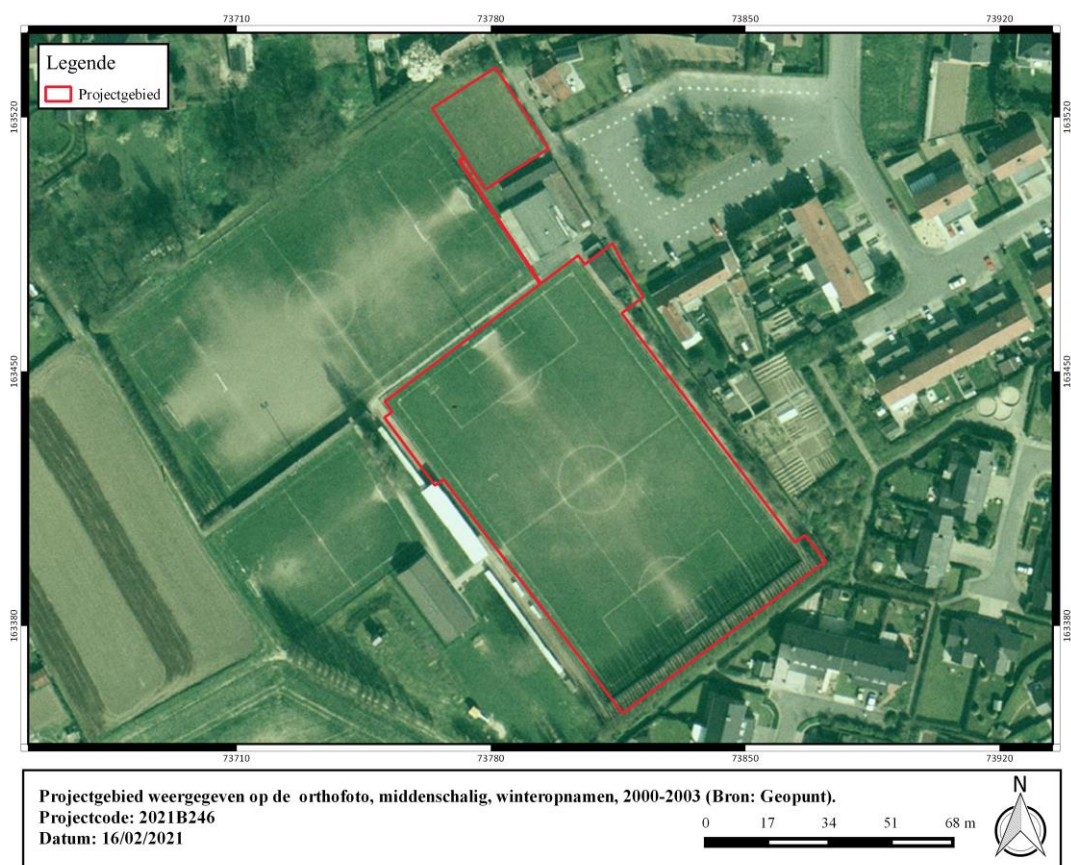
De orthofotosequentie geeft de evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia. De oudste orthofoto uit 1971 geeft binnen de grenzen van het terrein enkel gras- of akkerland weer. Wel lijkt het tweede voetbalveld langs de noordzijde reeds aanwezig te zijn. Op de daarop volgende luchtfoto uit 1979-1980 is vervolgens ook ter hoogte van het projectgebied een voetbalplein gelegen met daarrond een pad. De noordelijke zone blijft een grasveld. Met uitzondering van de bouw van een tribune ten westen van het terrein en een kleine zone ten noordoosten van het plein blijft de situatie verder ongewijzigd tot op vandaag.



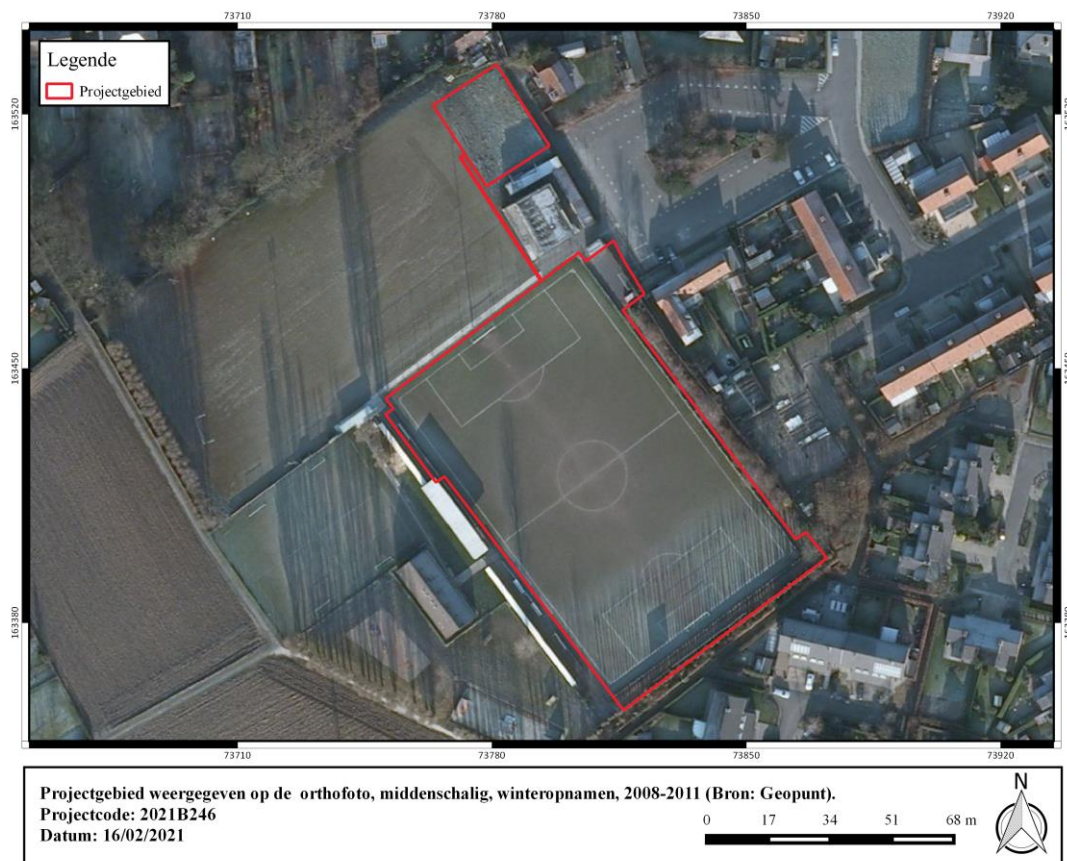
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 25: 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	2021C208	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Kortrijk
	Deelgemeente	Bellegem
	Postcode	8510
	Adres	Stadionstraat 8510 Bellegem
	Toponiem	Kunstgrasveld Stadionstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 73652$ $Y_{\min} = 163347$ $X_{\max} = 73934$ $Y_{\max} = 163543$
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

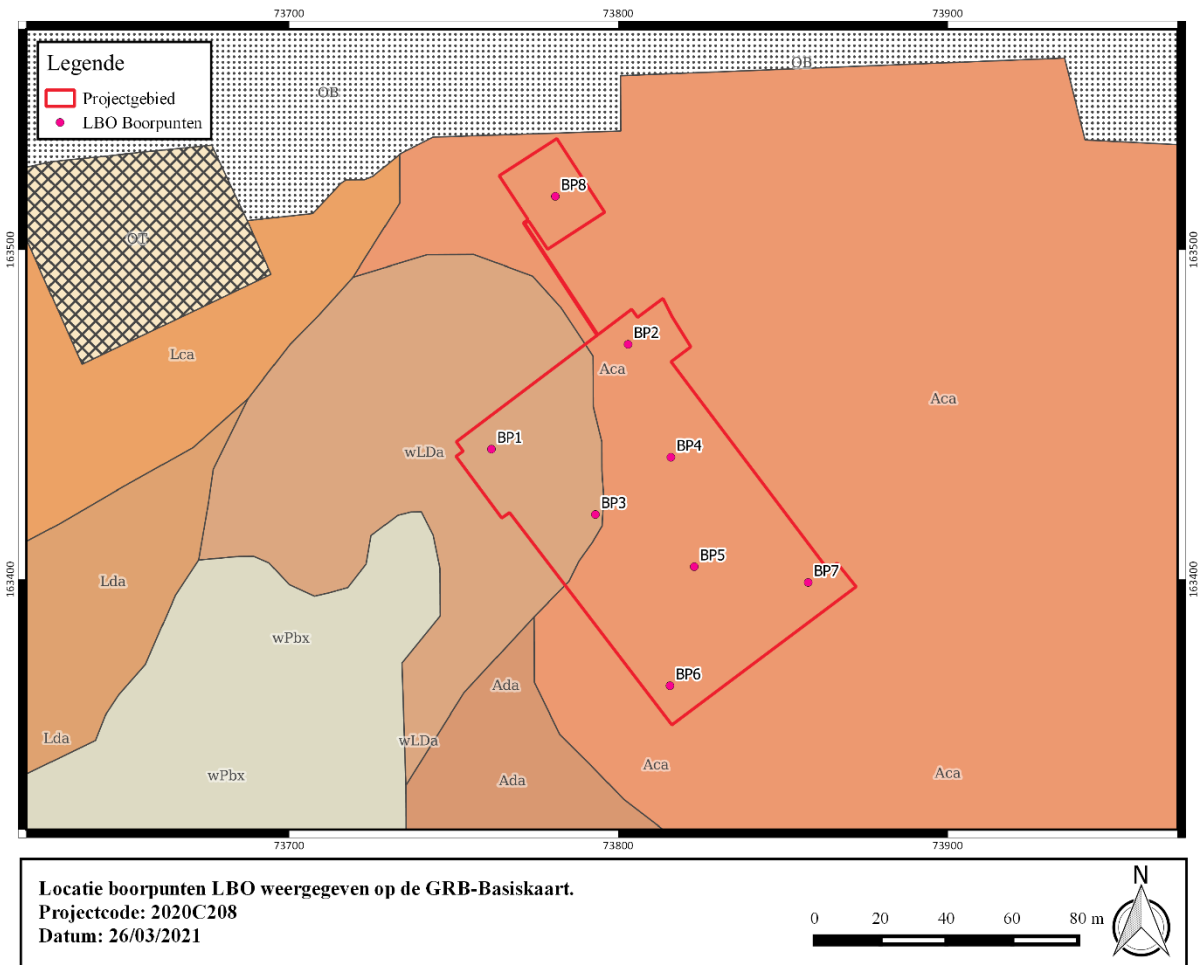
2.4.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied bevindt zich in Zandlemig Vlaanderen, op de oostelijke flank van een getuigeheuvel, de Sint-Leonardusberg. Op enkele honderden meters rondom deze getuigeheuvel stromen verscheidene beken, nl. de Keibeek, Kortrijkbeek, Ooievaarsbeek,



Bosbeek en de Grote Spiere. Hydrografisch gezien is het terrein gelegen binnen het Scheldebekken, met als deelbekken de West-Vlaamse Scheldemeersen.

De Bodemkaart (Figuur 26) karteert het overgrote deel van het terrein als een matig droge, zwak gleyige leembodem met een textuur B-horizont of met een weinig duidelijke kleur B-horizont. Dergelijke droge leemgronden vertonen een gleyhorizont op matige diepte. Enkel de westelijke hoek van het projectgebied wordt anders omschreven. Hier geeft de Bodemkaart een (matig) droge, matig tot zwak gleyige zandleembodem met een textuur B-horizont of met een weinig duidelijke kleur B-horizont. Het klei-zandsubstraat bevindt zich op geringe diepte (max. 75 cm-mv).



Figuur 26: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.

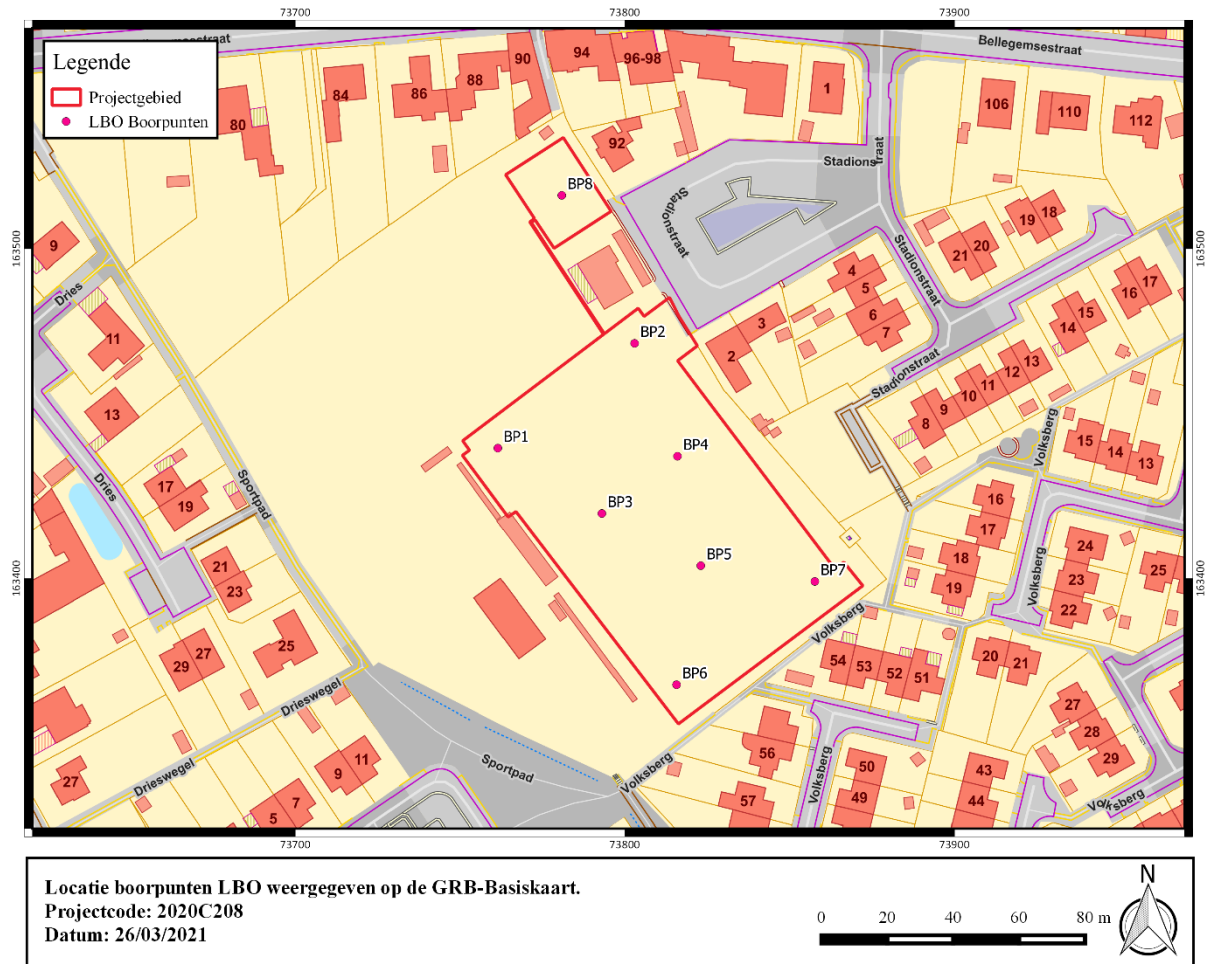
Gezien de ligging op een hoger gelegen terrein met enkele beekvalleities in de omgeving is er een verhoogde trefkans inzake archeologisch erfgoed. Uit het bureauonderzoek is echter gebleken dat er vermoedelijk reeds nivelleringswerken uitgevoerd zijn om het voetbalterrein aan te leggen. De impact hiervan op het archeologisch relevante niveau kon echter niet worden achterhaald. 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 27). Op basis van de vraagstelling werden de boorpunten zo ingepland opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



Figuur 27: 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	73759,10	163439,10	62,04	100	61,04
BP2	73802,90	163471,30	62,00	90	61,10
BP3	73793,00	163419,70	62,06	100	61,06
BP4	73815,90	163437,10	62,04	100	61,04
BP5	73823,00	163403,90	62,06	100	61,06
BP6	73815,70	163367,80	61,89	100	60,89



BP7	73857,60	163399,10	61,82	120	60,62
BP8	73780,80	163516,20	59,77	100	58,77

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 Terreinfoto's



Figuur 28: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP1, genomen in noordoostelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).



Figuur 29: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP2, genomen in zuidoostelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).



Figuur 30: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP3, genomen in noordelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).





Figuur 31: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP3, genomen in zuidelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).



Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP4, genomen in noordelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).



Figuur 33: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP5, genomen in oostelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).



Figuur 34: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP6, genomen in noordoostelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).



Figuur 35: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP7, genomen in zuidwestelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).



Figuur 36: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP1, genomen in zuidelijke richting.



Figuur 37: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP8, genomen in zuidelijke (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, BP4 en BP5 BP7

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP1, BP2, BP4, BP5 en BP7 bedroegen respectievelijk 62.04, 32.00, 62.04, 62.06 en 61.82 m TAW. De omgeving van deze boringen was in begroeid met gras en in gebruik als voetbalveld.

Van het maaiveld tot op 40 à 75 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Tussen 0 en 30 cm-mv bestond het pakket uit een donkerbruine bouwvoor van zandlemig tot lemig materiaal. In boringen BP5 en BP7 werd hieronder tot op 55 à 60 cm-mv bruinkleurig zandleem tot leem opgeboord. In boring BP7 bevatte deze laag keifragmenten. Onderaan bestond het pakket in alle boringen uit beige kleurig bouwzand. Boring BP4 bestond onder dit bouwzand tot op 70 cm-mv uit droog okerbruin leem.

Op een diepte van 40 à 75 cm-mv werd de onverstoordde moederbodem waargenomen. Tot op 70 à 105 cm-mv kon de bodem omschreven worden als okerbruin leem. Het sediment was vochtig en vertoonde sterke roestverschijnselen. In alle boringen behalve BP1 bevatte deze laag fragmenten van rolkeien. In boringen BP1, BP2, BP4 en BP7 werd er onderaan de boring nog een laag lemig zand met een groengele kleur aangeboord. Het sediment bevatte roest en een lage concentratie aan glauconietkorrels.



Figuur 38: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 40: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 41: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 42: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

2.5.2.2 Boring BP3

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunt BP3 bedroeg 62.06 m TAW. De omgeving van deze boring was begroeid met gras en in gebruik als voetbalveld.

Van het maaiveld tot op 40 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Tussen 0 en 30 cm-mv bestond het pakket uit een donkerbruine bouwvoor van zandlemig tot lemig materiaal. Onderaan het pakket was een beigegrijze laag bouwzand aanwezig.

Op een diepte van 40 cm-mv werd de onverstoorte moederbodem waargenomen. Tot op 70 cm-mv kon de bodem omschreven worden als (donker)grijsbruin leem. Het sediment was vochtig. Tussen 70 en 100 cm-mv werd tenslotte een laag zandige klei/leem aangeboord. Het sediment had een groengele kleur en bevatte roest en glauconiet.



Figuur 43: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts.

2.5.2.3 Boring BP6

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP6 bedroeg 61.64 m TAW. De omgeving van deze boring was begroeid met gras en was in gebruik als voetbalveld.

Vanaf het maaiveld tot op 30 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Tussen 0 en 25 cm-mv bestond het pakket uit een donkerbruine bouwvoor van zandlemig materiaal. Onderaan het pakket was een bruine laag zandleem tot leem aanwezig.

Op een diepte van 30 cm-mv werd de onverstoorte moederbodem waargenomen. Tot op 60 cm-mv kon de bodem omschreven worden als okerbruin leem. Het sediment was droog,

verbrokken en sterk roestig. Tussen 60 en 80 cm-mv werd een laag beige leem met lichte roestverschijnselen aangeboord. Tot slot werd er tot op 100 cm-mv beige leem met een sterke roestaanwezigheid aangetroffen.



Figuur 44: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts.

2.5.2.4 Boring BP8

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP8 bedroeg 59.77 m TAW. De omgeving was begroeid met gras en was in gebruik als voetbalveld.

Vanaf het maaiveld tot op 35 cm-mv werd een donkerbruine bouwvoor aangetroffen. Het sediment bestond uit zandlemig materiaal en was humeus.

Op een diepte van 35 cm-mv werd de onverstoorte moederbodem waargenomen. Tot op 50 cm-mv kon de bodem omschreven worden als bruinbeige zandleem. Het sediment was vochtig en was licht roestig. Tussen 50 en 100 cm-mv werd een laag lemig materiaal aangeboord. Het sediment werd naar onder toe kleiiger en vertoonde een sterke aanwezigheid van roestverschijnselen.



Figuur 45: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts.

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 sporen van 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. Bovenaan bestond het bodemprofiel voornamelijk uit een bouwvoor en enkele decimeters ophogings- of verstoringspakketten.

De natuurlijke bodem was opgebouwd uit een (zand)lemig pakket dat vermoedelijk op eolische wijze werd afgezet tijdens de Weichseliaan ijstijd (laat-Pleistocene). Deze sedimenten dekten een dieper gelegen pakket af dat naar alle waarschijnlijkheid een Tertiaire ouderdom heeft. Het lemig zand waaruit dit pakket was opgebouwd behoort hoogstwaarschijnlijk tot de Formatie van Tiel. Deze afzetting kwam tot stand tijdens het Ieperiaan (56.0 – 47.8 Ma) in een ondiep marien milieu.

De kennis die werd verworven tijdens dit bodemonderzoek sluit nauw aan bij de gegevens van de Quartairgeologische kaart. Ook de textuur van de bodem komt globaal overeen met de bodemtypes die de Bodemkaart weergeeft. De aanrijkingshorizont die wordt beschreven werd echter in geen enkele boring aangetroffen.

2.6.2 Postdepositionele processen

De afwezigheid van bodemontwikkelingshorizonten doet een zekere aftopping van het terrein vermoeden. Vermoedelijk werd het terrein ter nivellering aan westelijke zijde afgegraven en aan (zuid)oostelijke zijde opgehoogd. De omvang van de afgraving kon echter niet achterhaald worden tijdens dit bodemonderzoek.

2.7 Archeologische verwachtingen

2.7.1 Diepte, aard en ouderdom

De natuurlijke moederbodem bevond zich op een diepte van ca. 30 à 55 cm-mv ter hoogte van de noordelijke afzonderlijke zone en de noordelijke en westelijke zijde van het voetbalterrein. Aan de oostelijke zijde en centraal binnen het voetbalveld lag dit niveau op een diepte van 70 à 75 cm-mv.

De gunstige ligging binnen een hoger en droger gelegen gebied, in de nabijheid van verscheidene beken, zorgt voor een verhoogde kans op 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. Grondvaste resten kunnen daarentegen wel nog aanwezig zijn. Al dient rekening gehouden te worden met de vermoedelijke aftopping van het terrein. Hierdoor kunnen archeologische sporen reeds weggegraven zijn. De omvang van de aftopping kon tijdens dit booronderzoek niet bepaald worden.



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 omvat 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.

Ter hoogte van het noordelijke terreindeel zal een bufferzone bestaande uit een wadi en gracht gerealiseerd worden. Hiervoor wordt gerekend op een bodemingreep tot op ca. 1 m-mv. Ten oosten van het speelveld zullen tot slot drie regenwaterputten die reiken tot op ca. 3m –mv aangelegd worden die via een nieuwe rioleringsbuis in verbinding staan met de bufferzone.

Gezien de moederbodem zich over een groot deel van het onderzoeksgebied op een diepte van ca. 30 à 55 cm-mv bevindt zullen de geplande werken interfereren met dit archeologisch niveau. Dit in-situ bewaard van eventueel aanwezige sporen kan met andere woorden niet gegarandeerd worden.

2.8 Assessment

Gelet op de afwezigheid van bodemontwikkeling of begraven horizonten is de trefkans inzake in-situ bewaarde artefactensites zeer gering. Een verkennend archeologisch booronderzoek wordt bijgevolg als niet zinvol beschouwd.

Hoewel het Digitaal hoogtemodel, de aftopping van het bodemprofiel over het volledige terrein en de (iets) diepere ligging van de moederbodem aan oostelijke zijde van het terrein wijzen op nivelleringswerken d.m.v. afgraving en ophoging, kan de afwezig zijn van (resten van) archeologisch sporen niet met zekerheid gesteld worden. Een vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven dient aldus de aanwezigheid van archeologisch relevante sporen en de aard ervan te evalueren.

3 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuw kunstgrasveld aan de Stadionstraat te Bellegem deelgemeente van Kortrijk. In het kader van de geplande ontwikkeling wordt eveneens een bufferzone aangelegd over een oppervlakte van ca. 550m² samen met drie waterputten ten noordoosten van het voetbalveld. De gecombineerde oppervlakte van de geplande werken bedraagt ca. 7995 m².

Bellegem is gelegen ten zuiden van de stad Kortrijk, in het heuvelland tussen de Leie in het noorden en de Schelde in het zuiden. Op het DHM is te zien dat het onderzoeksgebied gelegen is op een lichte heuvel te midden van enkele kleinere beekvalleien. Op enige afstand ten zuiden van het onderzoeksgebied stroomt de Bosbeek en haar aftakkingen, ten noorden loopt de Keibeek. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holocene die rusten op de Tertiaire sokkel. De bodemkaart geeft over het grootste deel van het terrein een matig droge leembodem weer, in de noordwestelijke hoek bestaat de bodem uit droge leem waarbij het eolisch dek relatief dun kan zijn. Op het detail van het hoogtemodel is te zien dat het terrein vermoedelijk werd genivelleerd in het verleden. Teneinde de bodemopbouw, bewaringskansen en impact van de geplande werken in te kunnen schatten werd ter hoogte van het projectgebied reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Er werden geen resten van een afgedekte bodem of goed bewaarde bodemontwikkeling vastgesteld. Dit impliceert dat de kans op nog in-situ bewaarde artefactensites binnen de contouren van het onderzoeksgebied bijzonder klein is. Tevens werd waargenomen dat de bouwvoor ter hoogte van het onderzoeksgebied relatief dun is. Dit betekent dat de geplande werkzaamheden weldegelijk een impact zullen hebben op eventueel aanwezig erfgoed dat bestaat uit bodemsporen.

De cartografische bronnen reflecteren een landelijke omgeving. Op de Ferrariskaart is te zien dat het terrein in gebruik is als akkerland. Langs de oostelijke grens van het terrein zijn meerdere gebouwen afgebeeld. Ook in de nabije omgeving is een relatief dichte spreiding van bebouwing waar te nemen. Op het 19^e-eeuws materiaal is binnen de contouren van het onderzoeksgebied geen bebouwing meer afgebeeld. Net ten oosten van het terrein is wel nog een structuur weergegeven. Op de orthofotosequentie is te zien dat het volledige terrein oorspronkelijk in gebruik was als landbouwgrond. Vanaf het luchtbeeld van 1979-1990 is te zien dat het huidige voetbalveld is aangelegd.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn relatief weinig archeologische vindplaatsen gekend. Dit valt zeer waarschijnlijk eerder te wijten aan een gebrek aan systematisch onderzoek in het verleden en niet zozeer aan een lage archeologische verwachting. Bij een proefsleuvenonderzoek in Rollegem werden indicaties waargenomen voor de aanwezigheid van mensen tijdens de late ijzertijd of vroege Romeinse periode en de middeleeuwen. De waargenomen sporen betroffen naar alle waarschijnlijkheid off-site relictten die wijzen op bewoningskernen in de omgeving. Bij onderzoek aan de Bellegemkerkdreef werden enkel relictten uit de post-middeleeuwse periode aangesneden. Naast het gekende onderzoek is echter bij verschillende veldkarteringen materiaal ingezameld dat wijst op quasi continue menselijke aanwezigheid sinds het finaal-paleolithicum in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Gelet het zeer gunstige landschappelijke kader, een droge kop ten midden van enkele beekvalleien, hoeft dit niet te verbazen. De locatie moet een beduidende aantrekkingskracht gehad hebben op gemeenschappen in het verleden.

Concreet kan op basis van de beschikbare gegevens gesteld worden dat er ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan moet worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. Noch



het bureauonderzoek, noch het landschappelijk bodemonderzoek heeft informatie aan het licht gebracht waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat uit resten van bewoning, begraving of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen niet op gunstige bewaringsomstandigheden m.b.t. artefactensites. De meest geschikte onderzoeksmethode is een proefsleuvenonderzoek.

4 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Bellegem [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14506>
(Geraadpleegd op 15-04-2021)

AGIV

Bogemans F. 2007, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart – Kaartblad 29 Kortrijk*, Vlaamse overheid – Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

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

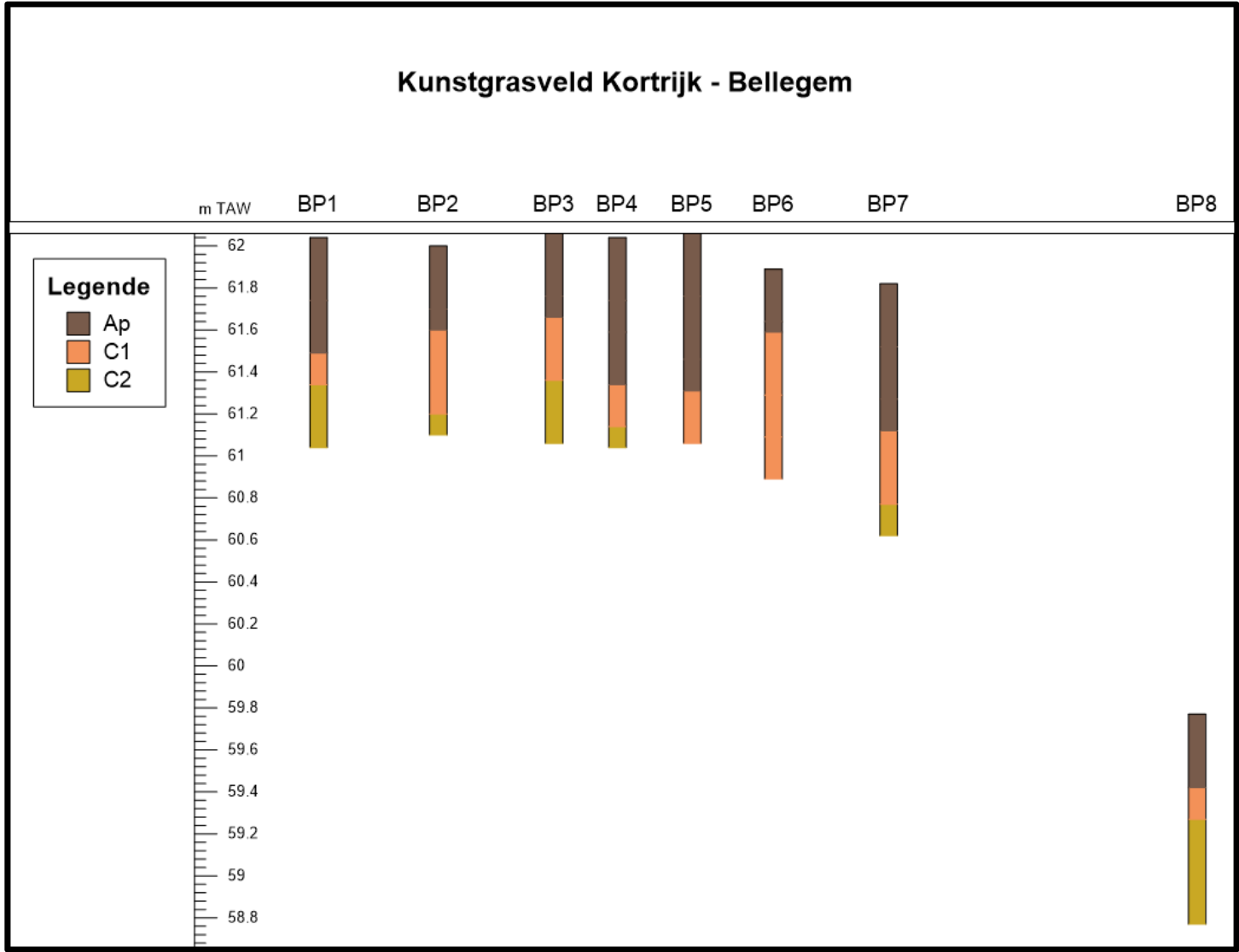
Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/ mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
BP1	73759,10	163439,10	62,04	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	100	61,04	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP2	73802,90	163471,30	62,00	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	90	61,10	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP3	73793,00	163419,70	62,06	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	100	61,06	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP4	73815,90	163437,10	62,04	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	100	61,04	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP5	73823,00	163403,90	62,06	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	100	61,06	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP6	73815,70	163367,80	61,89	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	100	60,89	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP7	73857,60	163399,10	61,82	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	120	60,62	Voetbalveld	Droog, zonnig
BP8	73780,80	163516,20	59,77	19/03/2021	Edelman	7,0	Manueel	100	58,77	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	30	62,04	61,74	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	30	55	61,74	61,49	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	Bouwzand
	3	55	70	61,49	61,34	C1	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Groenbruin	Vochtig	Sterke roest	licht kleiig
	4	70	100	61,34	61,04	C2	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Groengeel	Vochtig	Sterke roest	licht kleiig
BP2	1	0	30	62,00	61,70	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus,

	2	30	40	61,70	61,60	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	Bouwzand
	3	40	80	61,60	61,20	C1	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Okerbruin	Vochtig	Roest	Keifragmenten (rolkeien)
	4	80	90	61,20	61,10	C2	L of S	zandleem of lemig zand		niet van toepassing	Groengeel	Vochtig	Roest	Weinig glauconiet
BP3	1	0	30	62,06	61,76	Ap	L-A	zandleem tot leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	30	40	61,76	61,66	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beigegrijs	Vochtig	/	Bouwzand
	3	40	70	61,66	61,36	C1	A	leem	Nvt	niet van toepassing	(Donker)Grijsbruin	Vochtig	/	Verstoorde C?
	4	70	100	61,36	61,06	C2	Ez of Az	zandige klei of leem	Nvt	niet van toepassing	Groengeel	Vochtig	Roest	Glauconiet
BP4	1	0	30	62,04	61,74	Ap	L-A	zandleem tot leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	30	45	61,74	61,59	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	Bouwzand
	3	45	70	61,59	61,34	Ap	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Okerbruin	Droog	Sterke roest	Keifragmenten (rolkeien)
	4	70	90	61,34	61,14	C1	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Okerbruin en Beige	Vochtig	Sterke roest	
	5	90	100	61,14	61,04	C2	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Groenig	Vochtig	Roest	Weinig glauconiet
BP5	1	0	30	62,06	61,76	Ap	L-A	zandleem tot leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	30	60	61,76	61,46	Ap	L-A	zandleem tot leem	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	/	Aangevoerd
	3	60	75	61,46	61,31	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	Bouwzand
	4	75	100	61,31	61,06	C1	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Okerbruin	Droog	Roest	Keifragmenten (rolkeien)
BP6	1	0	25	61,89	61,64	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	25	30	61,64	61,59	Ap	L-A	zandleem tot leem	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	/	Aangevoerd
	3	30	60	61,59	61,29	C1	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Okerbruin	Droog	Sterke roest	Brokkelig
	4	60	80	61,29	61,09	C1	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	

	5	80	100	61,09	60,89	C1	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Beige en Oker	Vochtig	Sterke roest	
BP7	1	0	30	61,82	61,52	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	30	55	61,52	61,27	Ap	L-A	zandleem tot leem	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	/	Humeus, keifragmenten
	3	55	70	61,27	61,12	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	Bouwzand
	4	70	105	61,12	60,77	C1	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Okerbruin	Vochtig	Sterke roest	Keifragmenten (rolkeien)
	5	105	120	60,77	60,62	C2	S	lemig zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Groengeel	Vochtig	Matige roest	Weinig glauconiet
BP8	1	0	35	59,77	59,42	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	35	50	59,42	59,27	C1	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Bruinbeige	Vochtig	Lichte roest	
	3	50	100	59,27	58,77	C2	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Oker (en Beige)	Vochtig	Sterke roest	Naar onder kleiiger

5.2 Visualisatie van de boorprofielen



Kunstgrasveld Kortrijk - Bellegem

