

**2025 Begonialaan, Zedelgem: Resultaten
archeologische prospectie zonder ingreep
in de bodem (bureau- en landschappelijk
bodemonderzoek)**

Dieter Verwerft, Femke Germonpré, Frederik Roelens en
Jari Hinsch Mikkelsen

2025 Begonialaan, Zedelgem: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschappelijk bodemonderzoek)



Opdrachtgever: Gemeente Zedelgem
Pater Amaat Vynckelein 1, 8210 Zedelgem

Auteurs: Dieter Verwerft, Femke Germonpré, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

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

© Raakvlak, februari 2025

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

Inhoud

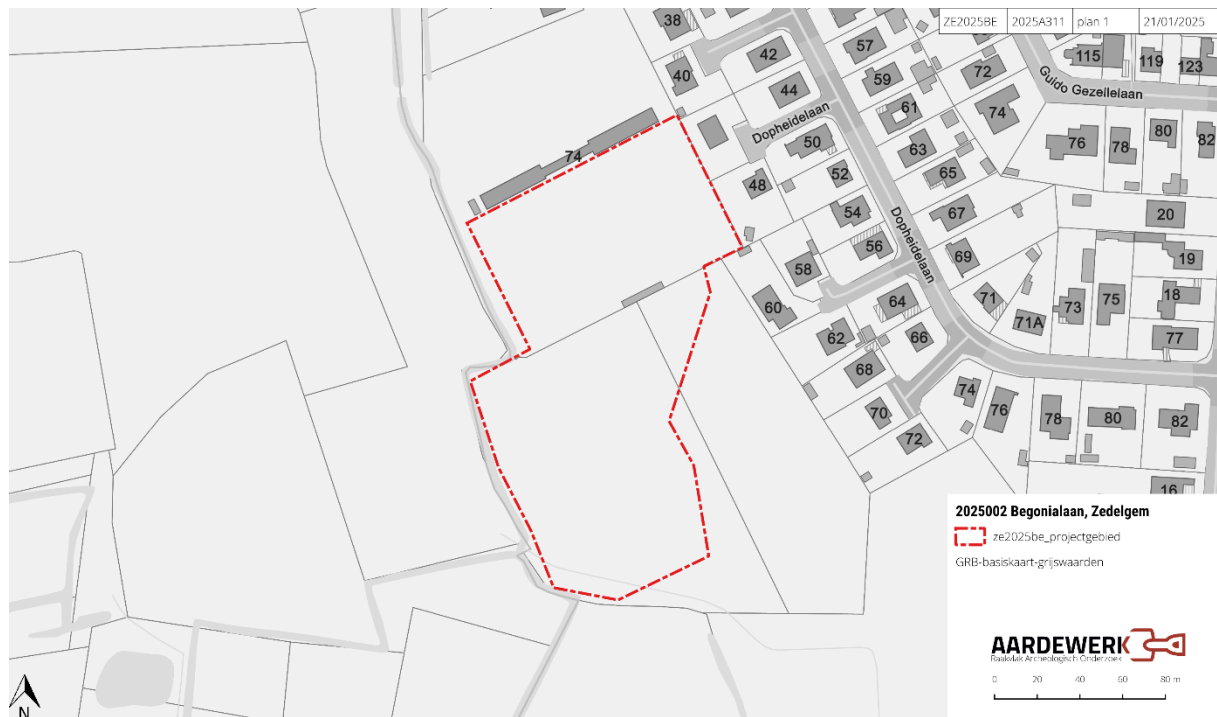
Deel 1: Bureauonderzoek

1	Administratieve gegevens	5
2	Inleiding	6
3	Onderzoeksopdracht	8
3.1	Omschrijving van de bodemingreep	8
3.2	Vraagstelling.....	10
3.3	Werkwijze.....	10
4	Assessmentrapport	11
4.1	Bodemkundige en landschappelijke situering	11
4.2	Historische situering	14
4.3	Historisch-cartografische situering.....	15
4.4	Archeologische voorkennis.....	19
4.5	Verstoringsgeschiedenis	21
5	Besluit	21
5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	21
5.2	Afweging noodzaak verder onderzoek	22
6	Administratieve gegevens	22
7	Inleiding	24
8	Onderzoeksopdracht	24
9	Werkwijze en strategie	25
10	Assessmentrapport	25
10.1	Beschrijving van de aardkundige opbouw van de onderzochte transecten	25
10.2	Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect.....	28
10.3	Terreininspectie	29
10.4	Vervolgonderzoek.....	29
11	Gaafheid van het terrein.....	29
12	Besluit	29
12.1	Onderzoeksvragen	29
12.2	Afweging noodzaak verder onderzoek	30
13	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek.....	33
14	Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek.....	35
15	Bibliografie	36
16	Bijlagen.....	37

ZE2025BE	2025A311	plan 2	21/01/2025
----------	----------	--------	------------



Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



Figuur 2: Het projectgebied op het Grootchalig Referentiebestand (AGIV)



Figuur 3: Het projectgebied op de orthofoto uit 2023 (AGIV)



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

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Administratieve gegevens

Begonialaan, Zedelgem

Projectcode bureauonderzoek:	2025A311
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	2025 Begonialaan, Zedelgem ZE2025BE

Titel: 2025 Begonialaan, Zedelgem: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschappelijk bodemonderzoek)

Opdrachtgever: Gemeente Zedelgem, Pater Amaat Vynckelein 1, 8210 Zedelgem

Uitvoerder: Raakvlak

Auteurs: Dieter Verwerft, Femke Germonpré, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

Bewaring en beheer van de geregistreerde data, vondsten en stalen: Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen (Raakvlak), Kleine Pathoekeweg 44, 8000 Brugge

Locatie/vindplaats: Begonialaan 70, 8210 Zedelgem

Bounding box: 67373.7477779095165897 204770.4676876102166716, 67471.27195706008933485

204817.47574524354422465, 67507.05420988546393346 204755.03220599927590229, 67489.51388987302198075

204578.92739307443844154, 67373.04616499046096578 204588.74997228139545768, 67373.7477779095165897

204770.4676876102166716

Naam site: 2025 Begonialaan, Zedelgem; afkorting: ZE2025BE

Kadaster: Zedelgem, afdeling 2/LoppemSint-Kruis, sectie C, perceelnummers 200a, 201a en 152/2a

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek

Periode: januari 2025

Archeologische verwachting: geen archeologische verwachting

Aanleiding van het onderzoek: aanleg kunstgrasveld

2 Inleiding

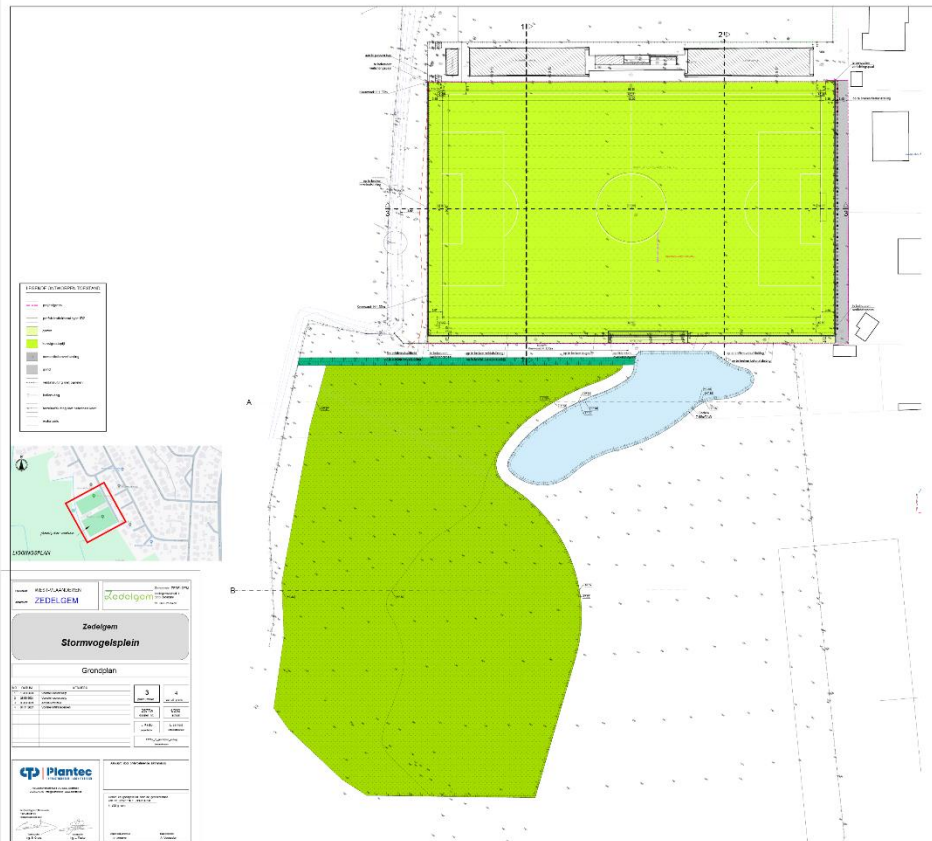
De Gemeente Zedelgem plant aanleg van een kuntsgrasveld langs de Begonialaan in Zedelgem. De gemeente Zedelgem wenst het meest zuidelijke voetbalveld van de voetbalvereniging K.S.V. Loppem, gelegen aan de Begonialaan te Loppem, heraan te leggen. De bedoeling is om het huidige voetbalveld in natuurgras te vervangen door een voetbalterrein in kunstgras. Hiermee kan het onderhoud aan het veld drastisch verminderen, alsook de schade door intensief gebruik van het veld. Bij de heraanleg wordt het lengteprofiel van het veld ook aangepakt, aangezien het in bestaande toestand een hellend terrein betreft. Hierdoor wordt ook de bespeelbaarheid van het terrein verhoogd.

De omschrijving van de geplande werken (s.n., 2024) onderscheid enerzijds verhardingen, infrastructuurwerken en technische handelingen. De aanpassing van infrastructuur bestaat onder meer op aanpassingen in het kader van de waterhuishouding: de overloop van het RWA-systeem wordt aangesloten op een ingeschreven waterloop. Dit wordt uitgevoerd volgens de plannen met de benaming 2577w-Waterloop. Anderzijds zijn verschillende terreinaanlegwerken gepland. Het gaat om de aanpassing van recreatieve terreinen: het bestaande natuurgrasvoetbalterrein wordt vervangen door een verharding in kunstgras (2577w-Verharding), het hemelwater dat afkomstig is van de nieuwe kunstgrasverharding wordt opgevangen via een aangepaste rioleringsstructuur (2577w-Riolering); aanvullend worden nieuwe ballenvangers en afsluitingen geplaatst rond het terrein, samen met het herplaatsen van voetbaldoelen en dug-outs en voor de aanleg van de nieuwe kunstgrasverharding wordt het bestaande terrein gedeeltelijk opgehoogd (2577w-Reliëf).

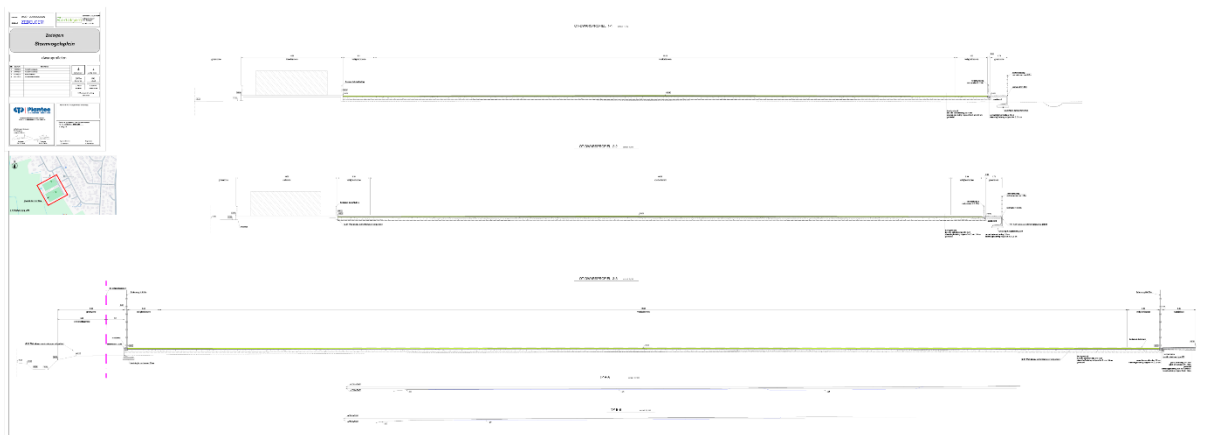
Omdat de aanleg van een kunstgrasveld wordt beschouwd als een verharding, worden watercompenserende maatregelen genomen. Concreet worden de aanleg van een infiltratiebekken en het uitvoeren van bijkomende afgravingen in overstromingsgevoelig gebied, op de percelen gelegen ten zuiden van het sportterrein voorzien.

De oppervlakte van de percelen ter hoogte van het projectgebied bedraagt ongeveer 3,8 ha. De zone waar bodemingrepen gepland zijn, is ongeveer 18.854,10 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de bouwheer samen met Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Deze onderzoeken resulteren in een archeologienota.

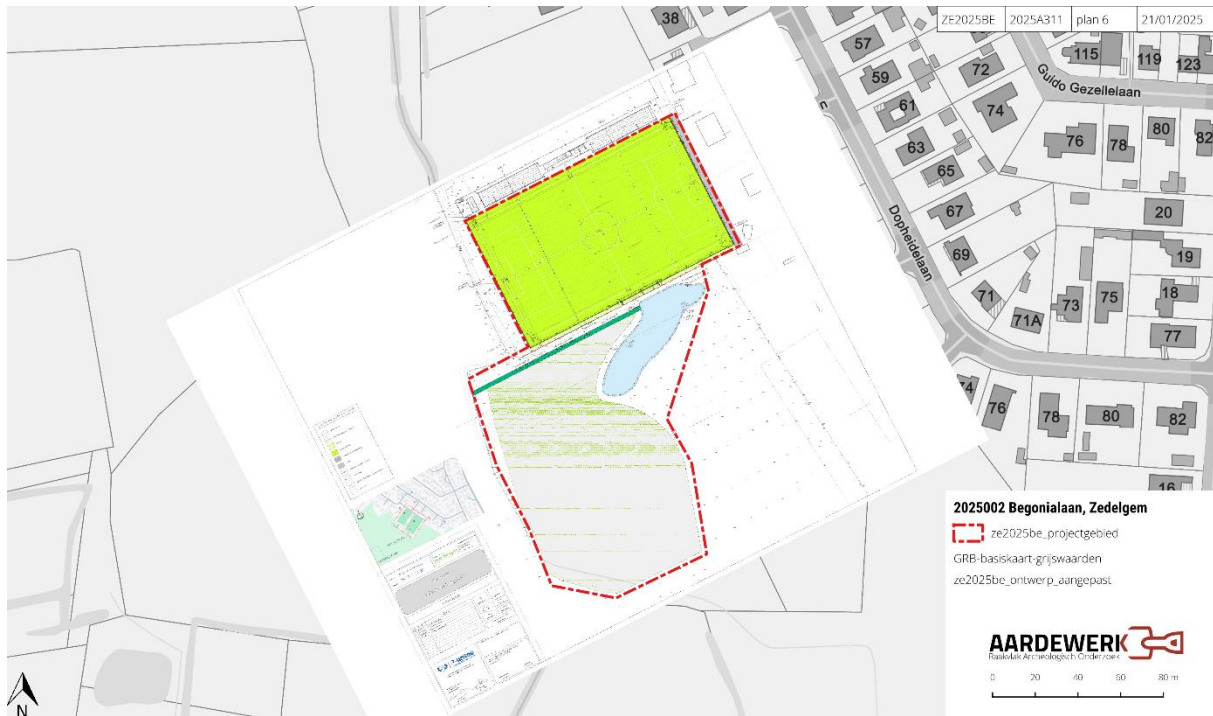
Het onderzoeksterrein ligt tussen de Begonialaan, de Rijselsestraat en de Zeedijkweg in Loppem, deelgemeente van Brugge. Het perceel is groter dan 3.000 m² en de effectieve ingreep in de bodem is groter dan 1.000 m², waardoor de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet overschreden worden. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied in 'agrarische gebieden' (0900) en 'woongebieden' (0100). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt of een beschermde archeologische site. Op deze basis wordt een archeologienota zonder ingreep in de bodem voorgesteld.



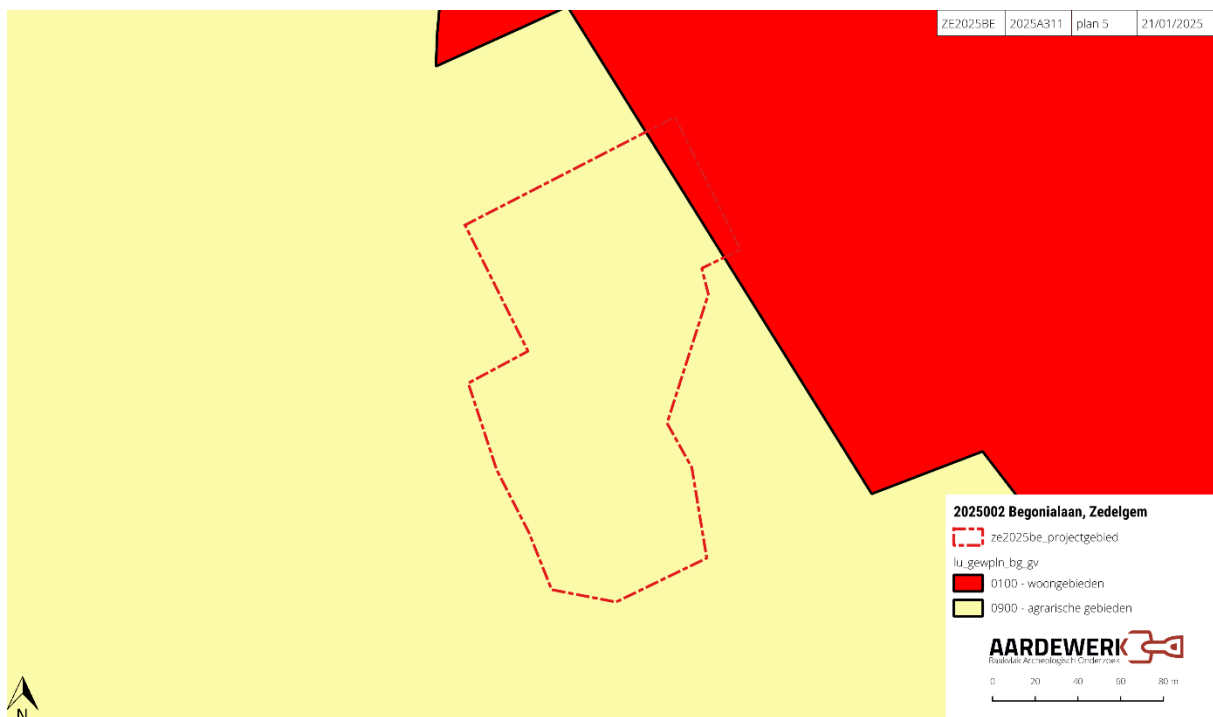
Figuur 5: Het ontwerpplan (Gemeente Zedelgem)



Figuur 6: Dwarsprofielen van de geplande werken (Gemeente Zedelgem)



Figuur 5: Gegeoreferend ontwerpplan van de geplande (Vivendo/AGIV)



Figuur 6: Het projectgebied op het gewestplan (AGIV)

3 Onderzoeksopdracht

3.1 Omschrijving van de bodemingreep

Het bestaande natuurgrasvoetbalterrein, gelegen op kadastraal perceel 200A, wordt vervangen door een kunstgrasveld. De opbouw van dit kunstgrasveld omvat een kurklaag met een schokabsorberende onderlaag op een zandbed. Daaronder bevindt zich een funderingsmengeling

van zand en kalksteenslag, met een bijkomende onderfundering van steenslag in een ander kaliber. Onder de onderfundering wordt een geotextiel aangebracht. Over de volledige lengte van het terrein worden vlak onder deze opbouw draineerbuizen geïnstalleerd. Deze buizen zorgen voor de waterafvoer, waardoor het kunstgrasveld als een verharding wordt beschouwd.

Gelijktijdig met de aanpassing van het terrein wordt een gedeeltelijke ophoging uitgevoerd. Het huidige veld helt af in westelijke richting, waarbij de oostelijke doellijn ongeveer 60 cm hoger ligt dan de westelijke. Dit hoogteverschil verloopt geleidelijk over twee derde van het terrein. In dwarsrichting (noord-zuid) is het terrein relatief vlak. Bij de herinrichting wordt vooral de westelijke helft van het terrein opgehoogd om een vlakker speelveld te creëren.

De ophoging wordt opgevangen door nieuwe betonnen keerwanden van maximaal 100 cm hoog. Deze wanden worden op variërende dieptes ondergronds geplaatst om de hoogteverschillen te nivelleren. Hierdoor moeten bestaande constructies, zoals afsluitingen, dug-outs en de overkapte tribune, worden verwijderd. De afsluitingen en dug-outs worden vervangen in het nieuwe ontwerp.

Voor de afwatering van het kunstgrasveld worden draineerbuizen ondiep (ongeveer 50 cm onder maaiveld) aangelegd, met een tussenafstand van 3 m, over de volledige lengte van het veld. Aan de zuidoostzijde van perceel 200A sluiten deze draineerbuizen aan op een verzamelleiding die rechtstreeks uitmondt in een hemelwaterput.

Het hemelwater in deze put wordt in eerste instantie zoveel mogelijk hergebruikt, onder meer voor de besproeiing van het noordelijke natuurgrasveld van KSV Loppem. De noodoverlaat van de hemelwaterput bevindt zich iets lager dan de toekomstige drainageleiding, zodat de werking van het drainagesysteem onder het kunstgrasveld gegarandeerd blijft. Bij een overloop wordt het hemelwater afgevoerd naar een nieuw infiltratiebekken dat wordt aangelegd op percelen 201A en 152/2A.

Dit infiltratiebekken heeft een diepte van 50 cm onder maaiveld, met een overstortmuur tot 10 cm onder maaiveld. Hiermee wordt ingezet op maximale bovengrondse infiltratie van hemelwater. Bij extreme neerslag kan het water overstorten en in westelijke richting afvloeien naar een waterloop van 2e categorie.

Ter compensatie van de ophoging van het voetbalveld, die plaatsvindt binnen overstromingsgevoelig gebied op perceel 200A, wordt een minimale afgraving uitgevoerd over een groot deel van de percelen 201A en 152/2A (0 tot 30 cm diep).

Aan de westzijde van het voetbalterrein bevindt zich een waterloop van 2e categorie, geregistreerd door de Provincie onder code WH.10.15.2. Voor de overloop van het nieuwe infiltratiebekken wordt een aansluiting gerealiseerd op deze waterloop. Er wordt geen gebruik gemaakt van betonnen constructies, maar van een glooiing in het maaiveld binnen de 5 m brede erfdienstbaarheidsstrook naast de waterloop. Deze glooiing, met een uitgraving van ongeveer 30 cm diep en 5 m breed, zorgt ervoor dat het hemelwater bij overstortwerking van het infiltratiebekken kan afstromen naar de waterloop, zonder dat de toegang voor het onderhoud van de waterloop wordt belemmerd.



Figuur 7: Samenvatting van de voornaamste bodemingrepen ten opzichte van de orthofoto uit 2023 (agiv)

3.2 Vraagstelling

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

Volgende onderzoeksvragen staan hierbij centraal:

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

3.3 Werkwijze

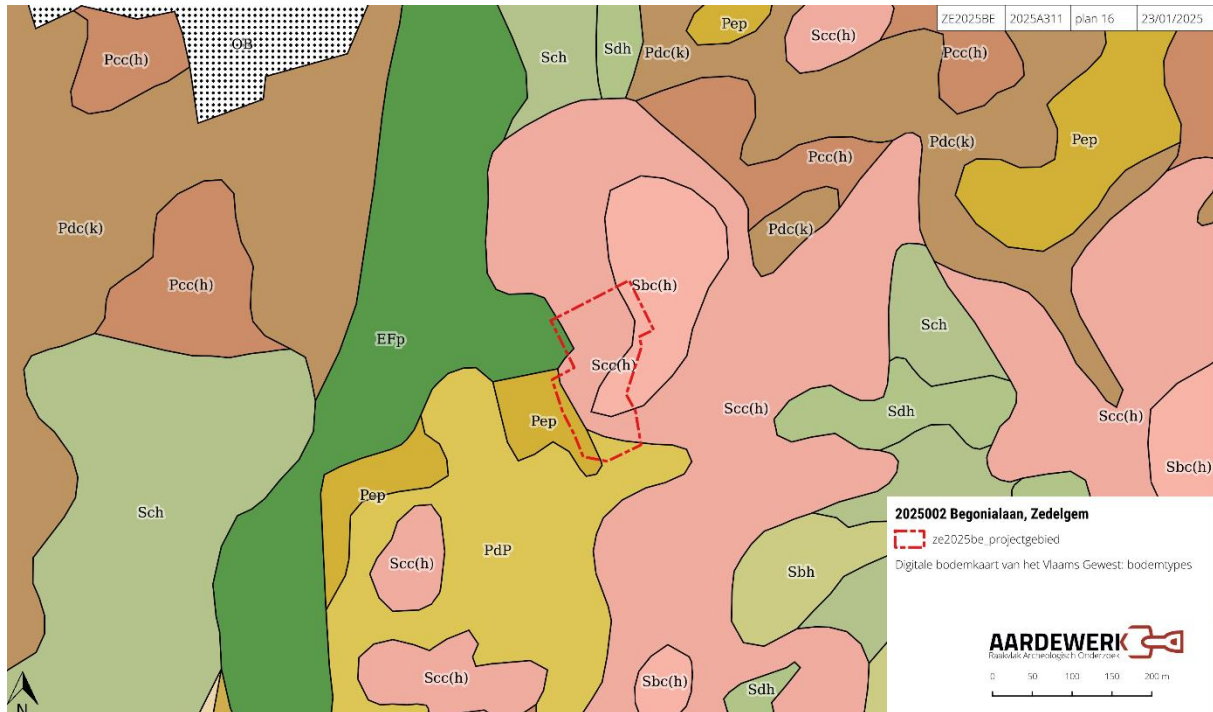
Het projectgebied ligt in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht verleend aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik in en rond het gebied. De aard van de werken is afgewogen tegenover de beschikbare kennis van het projectgebied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

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

De onderzoeksstrategie wijkt niet af van de Code Goede Praktijk.

Het terrein is momenteel in gebruik als voetbalveld en weide. Een veldprospectie is niet mogelijk. In het projectgebied is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

Het bureauonderzoek heeft de code 2025A311. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft de code 2025A312.



Figuur 7: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart (dov.vlaanderen.be)

4 Assessmentrapport

4.1 Bodemkundige en landschappelijke situering

Het onderzoeksterrein behoort tot de zandstreek buiten de Vlaamse Vallei. De bodem is samengesteld uit fijn zand uit het Eoceen (70 tot 40 miljoen jaar oud). Landschappelijk ligt de site in het Houtland: weiden en akkers afgezoomd met (knot)bomen en afwateringskanalen. In de ruimere regio van het projectgebied zijn zowel lemigzandige als zandige bodems te vinden. Landschappelijk wordt de regio gerekend tot de lage en middelhoge zandgronden van Binnen-Vlaanderen (Gysels 1993): het onderzoeksgebied is omgeven door de oude veldgebieden Sint-Andriesveld-Tillegembos (noord), Wijnendalebos (zuid) en Bulskampveld (oost). Zedelgem situeert zich ten noordoosten van het Plateau van Wijnendaele en heeft een zacht tot plaatselijk glooiend landschap dat afhelt in noordoostelijke richting van circa 37 m naar circa 6 m TAW. Het projectgebied ligt aan de voet van een lage zandrug, een uitloper van het genoemde plateau. De rug is noordwest-zuidoost georiënteerd en in reliëf gesteld door de stroomvalleien van de Schattingbeek, Rollewegbeek en Kerkbeek. Het projectgebied ligt in de beekvallei van de Kerkebeek, opgevuld met zand, zandleem en klei.

Het projectgebied is relatief vlak met een maaiveld tussen 826 en 707 cm TAW. Er zijn maar kleine reliëfverschillen. De westelijke terreindelen die lager zijn gelegen dan 8 m TAW maken deel uit van de natuurlijke stroomvlakte waarin de Kerkebeek vloeit.

Het onderzoeksgebied ligt in het stroomgebied van de Brugse Polders, in het deelbekken van de Kerkebeek (Demey, 2020). De Kerkebeek stroomt ten westen door het projectgebied. Direct ten westen van het projectgebied lopen verschillende kleinere beken die uitmonden in de Kerkebeek. Deze waterloop maken deel uit van het voormalige stroomsysteem van de Reie. De genoemde beken mondden er ter hoogte van Steenbrugge destijds in uit. De Reie stroomde ten noorden van Brugge in de Sincfal zeearm en in de Blankenbergse geul. Het stroomgebied van de Reie werd tussen de 14de en 17de eeuw vergraven tot de Zuidleie, het Zuidervaartje en het kanaal Gent-Oostende.

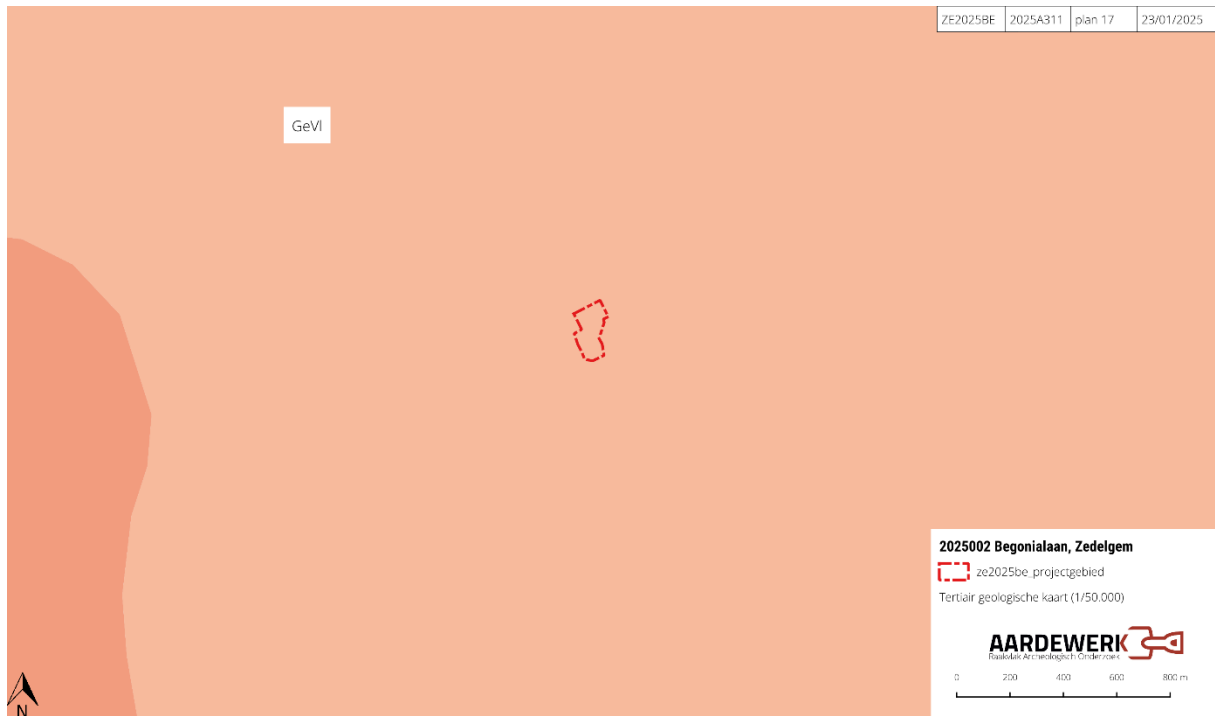
In het projectgebied vormt de Formatie van Gentbrugge de Tertiaire top laag (Eoceen). Dit sediment heeft een ouderdom van ca. 50Ma jaren. In het plangebied is de formatie vertegenwoordigd door het Lid van Pittem (GePi), een mariene lithostratigrafische eenheid samengesteld uit sterk zandhoudende, grijsgroene klei met plaatselijke zandsteenbanken. In de klei komen glimmers voor maar weinig glauconiet. Het plangebied interfereert met de 5 m +TAW isohypse van de top van het Tertiair: de Tertiaire top laag bevindt zich ter hoogte van het plangebied dus op circa 5 m -Mv.

De Quartairgeologische kaart 1/200.000 beschrijft voor het projectgebied en omgeving profieltype 3: een Quartaire sequentie die volledig is opgebouwd uit eolisch materiaal tijdens het Weichseliaan (ELPw), met plaatselijk eventueel niet nader gedateerde hellingsafzettingen (HQ), bovenop ouder fluviatiel sediment uit het Weichseliaan (FLPw). In het projectgebied wordt profieltype 3a beschreven: bovenop de genoemde afzettingen uit het Weichseliaan komen er nog holocene en, of tardiglaciale fluviatiele afzettingen voor (FH).

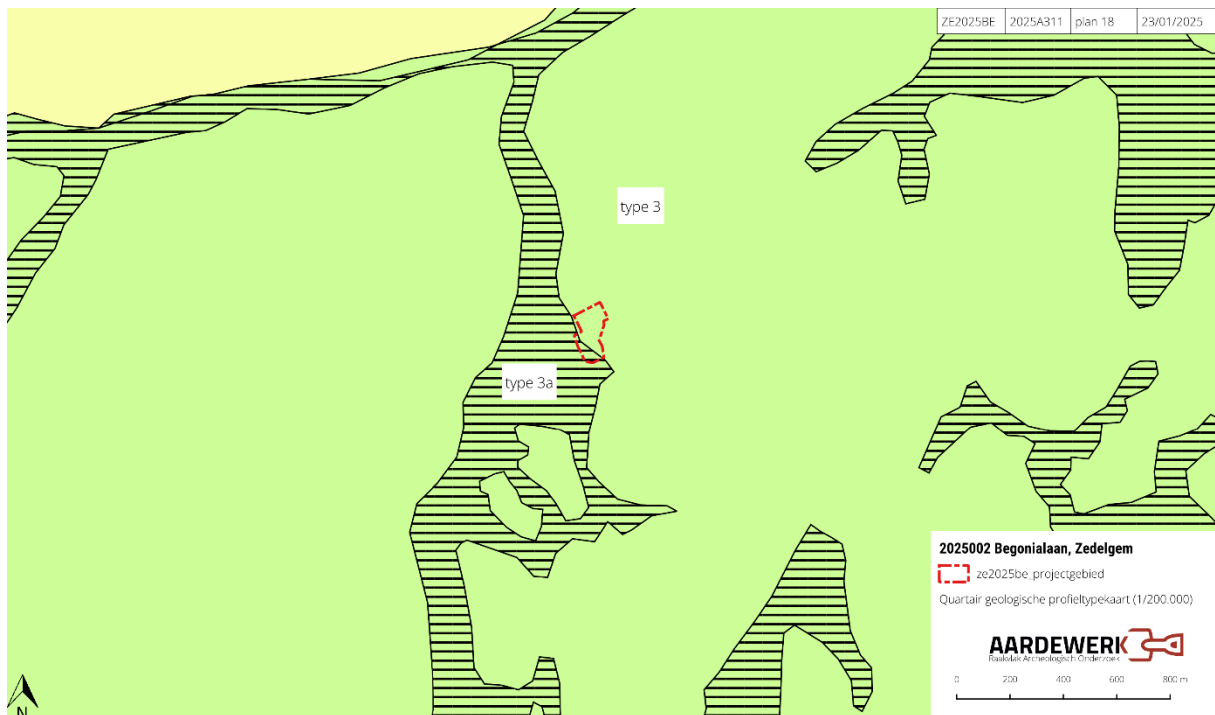
De Quartair profieltypekaart 1/50.000 beschrijft het Quartair dek als code L (lithoprofieltype 53): zand en silt dat is afgezet door een verwilderd riviersysteem tussen het vroeg en laat pleniglaciaal Weichseliaan, tussen 116Ka en 28Ka jaar geleden. Het centrale deel van het plangebied valt samen met code G (lithoprofieltype 4): de meer dan 70 m brede stroomvlakte die is ingesneden rond 14,6Ka jaar geleden en daarna sinds het tardiglaciaal en tijdens holoceen herwerkt door meanderende waterlopen. Deze jongste alluviale sedimenten bestaan uit lichte zandleem tot zware klei en zijn in de diepste beekdalen in de omgeving maar enkele meters dik afgezet.

De Bodemkaart Vlaanderen 1/20.000 beschrijft in het projectgebied hoofdzakelijk droge tot matig droge lemig zandbodems met gevlekte, verbrokkelde B-horizont. In het westelijk deel van het projectgebied, in de richting van de Kerkebeek wijzigt de bodemgesteldheid. Bij het westelijke eind van het projectgebied komen natte lichte, profielloze zandleembodems voor, de bodemserie Pep. Dichter tegen de Kerkebeek worden natte kleibodems beschreven: de bodemserie Efp groepeert sterk tot zeer sterk gleyige kleibodems zonder profielontwikkeling. In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij deze bodemtypes.

De erosiegevoeligheidskaart voor Vlaanderen beschrijft de gemeente Zedelgem thans als zeer weinig erosiegevoelig. Binnen het projectgebied geldt een zeer lage tot verwaarloosbare kans op bodemerosie.



Figuur 8: Het projectgebied op de Tertiair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 9: Het projectgebied op de Quartair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 10: Het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (overheid.vlaanderen.be)

4.2 Historische situering

Het gebied situeert zich grotendeels op het grondgebied van Loppem, een deelgemeente van Zedelgem, net ten zuidwesten van Brugge (gebaseerd op inventaris.onroerendergoed.be, ID: 15875). De oudste waarnemingen in Loppem situeren zich ten westen van de Kerkebeek: enkele neolithische vondsten rond 1900. Een luchtfotografisch onderzoek uitgevoerd door de Universiteit Gent, levert een groot aantal waarnemingen op. In Loppem vallen de sporen van negen cirkelvormige structuren op, die zich op één na, in het oosten van de gemeente, aan de grens met Oostkamp bevinden en samen één of twee bronstijdgrafvelden vormen. Dit zogenaamde grafveld van Kuipen, waarvan één cirkel zich op het grondgebied van Oostkamp bevindt, telt vier enkelvoudige en vijf dubbele cirkels, grosso modo ingesloten door de Molendreef, de Rijselsestraat en de Kuipenstraat. Hiernaast zijn er een aantal sporen van kleinere, vierkante monumentjes opgetekend. Mogelijk heeft de aanleg van de autosnelweg E403/A17 een aantal sporen uitgewist. Aan de westkant van de gemeente bevinden zich sporen van een geïsoleerde dubbele cirkel, een bronstijdgrafheuvel, ten westen van de Torhoutsesteenweg en ten zuiden van de Loppemsestraat.

Sporen van een Romeinse aanwezigheid zijn niet gekend in Loppem.

Vanaf 794 zou Loppem als zelfstandige parochie bestaan en de oudste vermelding van, Loppem dateert uit 1108. De middeleeuwse geschiedenis van Loppem wordt vooral vorm gegeven door een aantal leengoeden. Op het grondgebied van de parochie Loppem liggen een tiental lenen, allemaal afhankelijk van het grafelijk leenhof van de Burg te Brugge. Vandaag is de middeleeuwse geschiedenis nog bewaard in een groot aantal hofsteden en kastelen op het grondgebied.

In de tweede helft van de 20e eeuw wordt de omgeving van het projectgebied verkaveld.

4.3 Historisch-cartografische situering

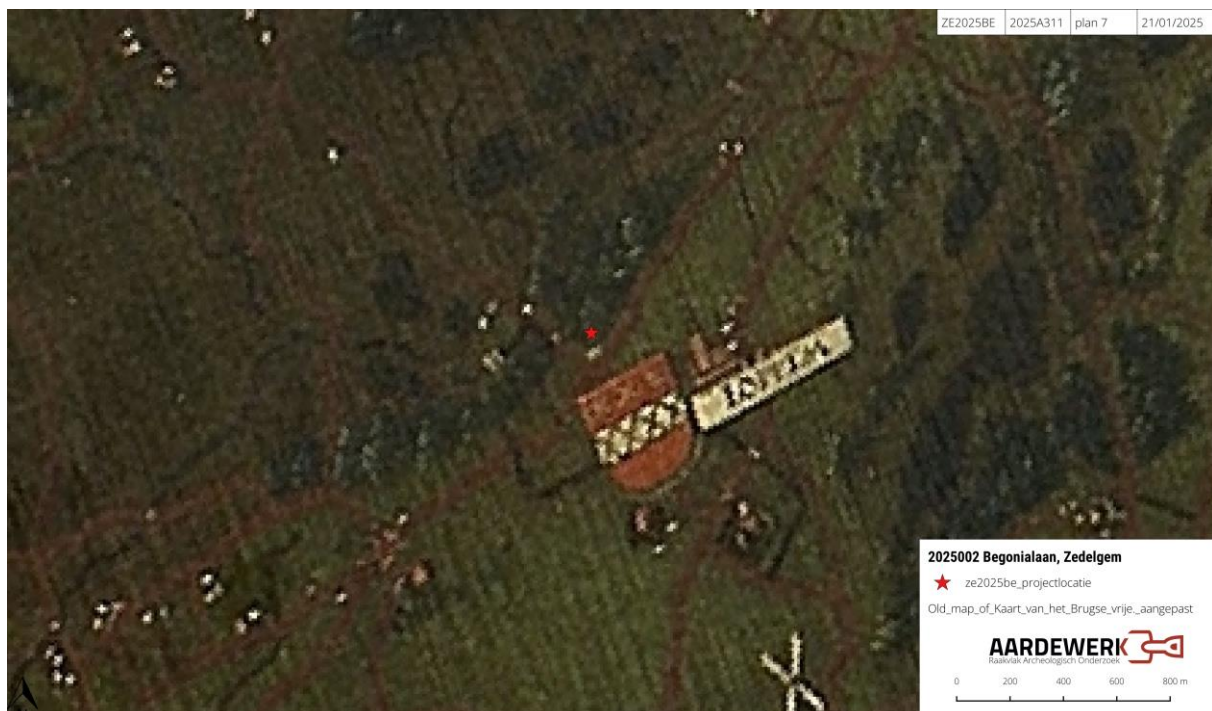
In dit deel van de zandstreek worden, op de gronden van lenen of abdijen, boerderijen met walgrachten gebouwd. Deze liggen vaak aan de oorsprong van de latere kastelen. Sommige hebben een dubbele omwalling: op het opperhof staat de herenwoning, op het neerhof de boerderij (onder meer Riddershove). Daarnaast zijn er ook talrijke boerderijtjes en huizen van landarbeiders.

Op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571) ligt het vermoedelijke projectgebied ten westen van een relatief dicht bewoond landschap tussen Brugge en Loppem, langs de Rijsselstraat richting Torhout. Het landschap wordt doorkruist door wegen. De projectlocatie ligt binnen bossen. Ten westen van het projectgebied ligt een uitgestrekt veldgebied. De kaart van Fricx (1712) toont eveneens de bossen en het veldgebied.

Op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) ligt het projectgebied deels in stukjes bos en akkers. Langs de beek, een zijtak van de Kerkebeek liggen natte weiden, die deels binnen het projectgebied liggen. Het terrein rond het projectgebied bestaat uit een gesloten landschap bestaande uit enerzijds met hagen afgezoomde akkers en anderzijds natte weiden en bossen langs de beekvalleiën. In de ruime omgeving liggen enkele sites met walgracht. Het veldgebied is sterk teruggedrongen. De Atlas der buurtwegen (1841) en de kadasterkaart van Popp (1842-1879) vermelden geen bijkomende informatie. De kaart van Vandermaelen (1846-1854) toont echter de landschappelijke situatie in de 19e eeuw, die nog steeds vormgegeven wordt door droge akkers langs een nattere beekvallei. De hoogtelijnen tonen de noordwest gerichte helling van het projectgebied.

Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld op de projectlocatie.

De orthofoto's uit 1971 toont nog steeds een volledig agrarische omgeving, terwijl op de orthofoto uit 1979-1990 de verkaveling ten oosten van het gebied en de inrichting van het voetbalveld duidelijk zichtbaar zijn.



Figuur 8: Het projectgebied op de Heraldische kaart van het Brugse Vrije (1561-1571) (agiv)



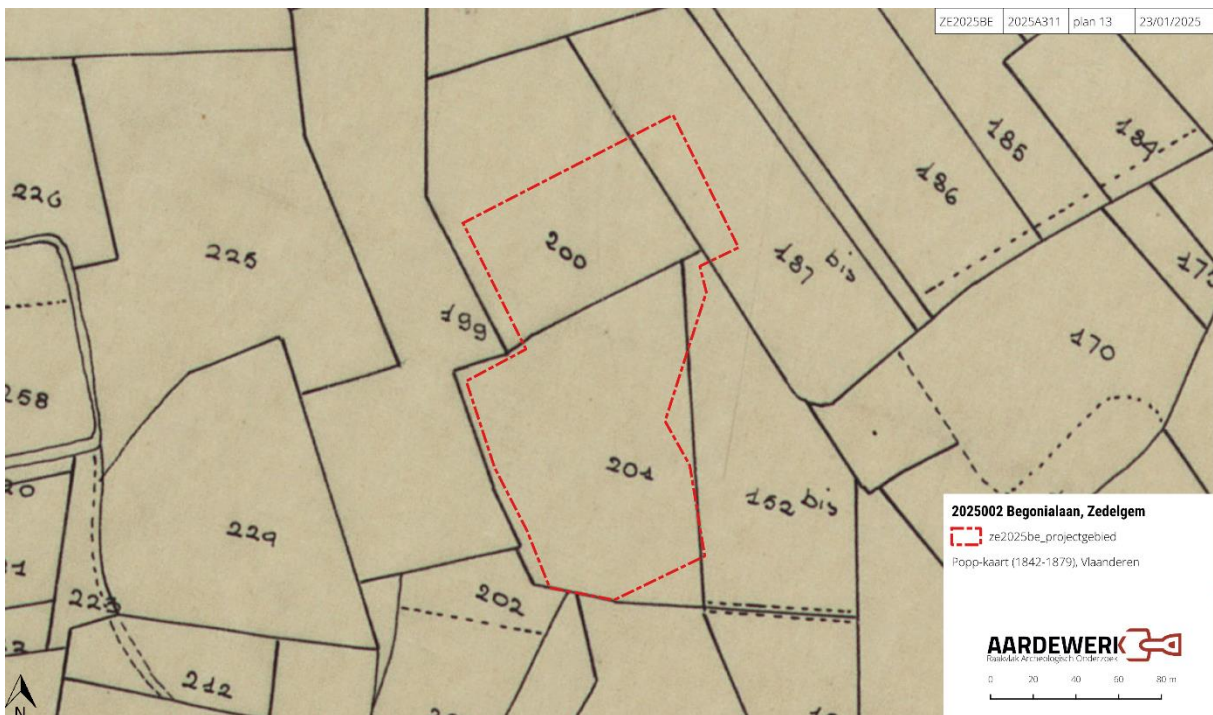
Figuur 9: Het projectgebied ten opzichte van de kaart van Fricx (1744) (agiv)



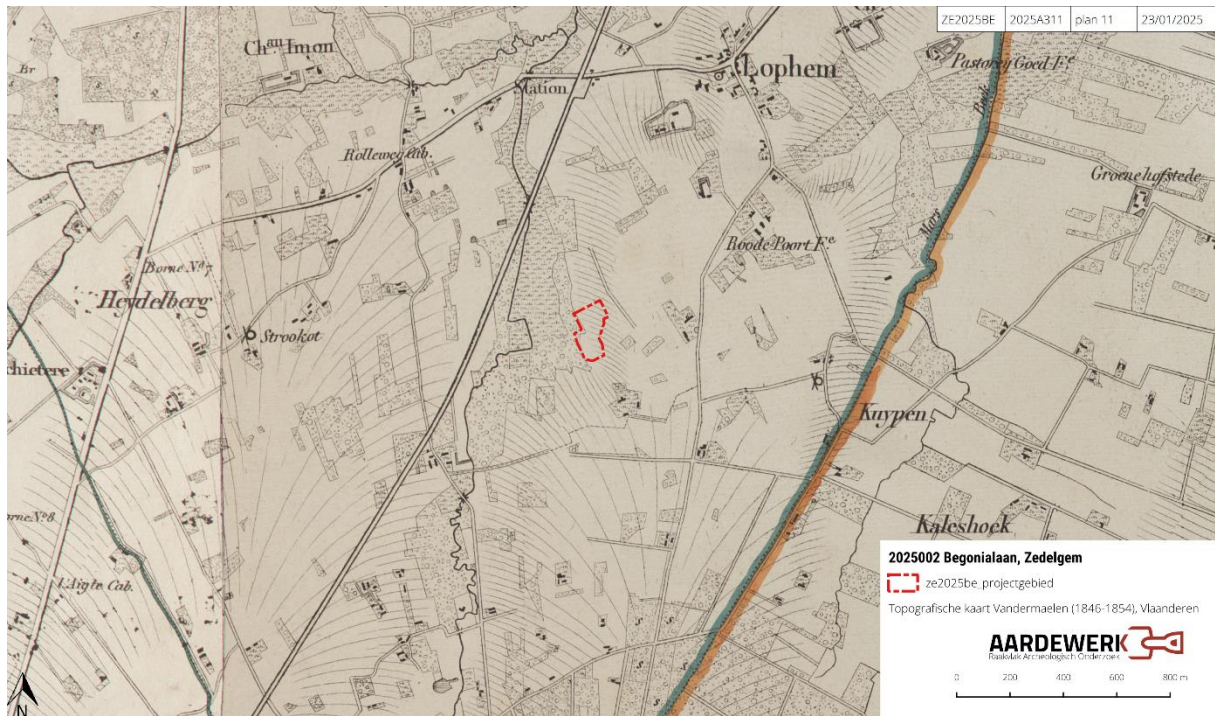
Figuur 13: Het projectgebied op de kabinetskaart van Ferraris (1777) (AGIV)



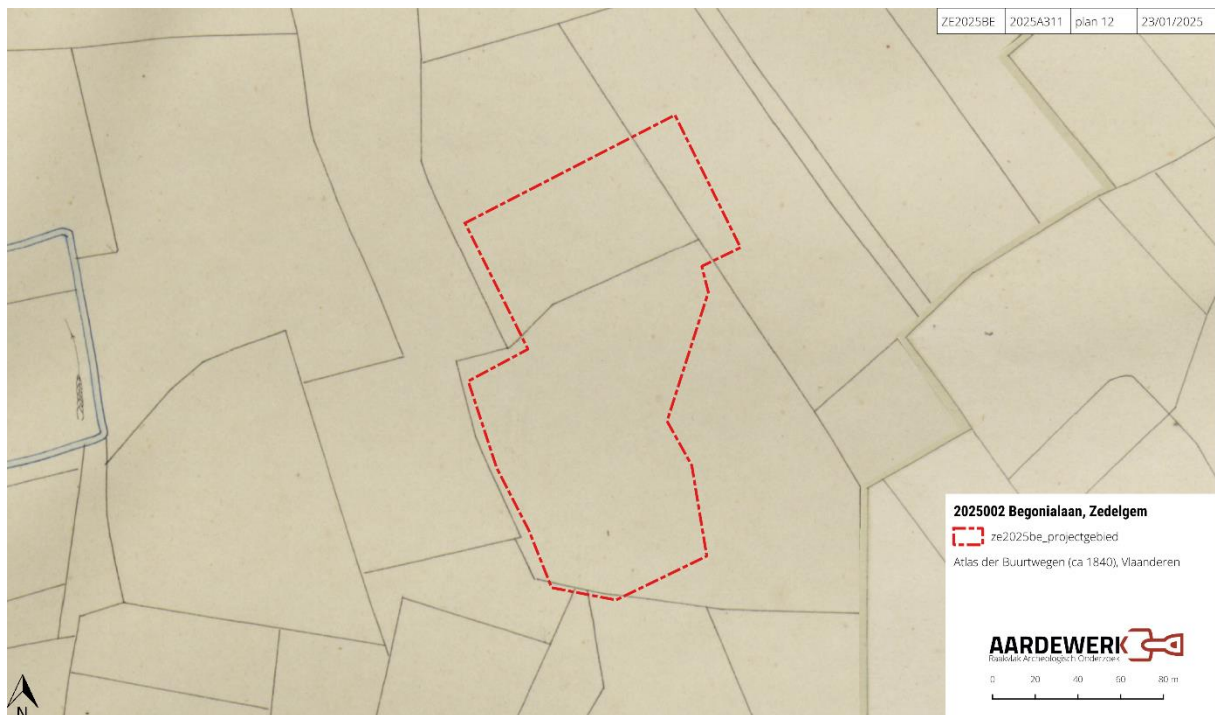
Figuur 10: Het projectgebied op de kabinetskaart van Ferraris (1777) (AGIV)



Figuur 14: Het projectgebied op de kadasterkaarten van Popp (1842-1879) (AGIV)



Figuur 15: Het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (1846-1854) (agiv)



Figuur 11: Het projectgebied op de Atlas de Buurtwegen (1840) (agiv)



Figuur 16: Het projectgebied op de orthofotomosaïek uit 1971 (AGIV)



Figuur 17: Het projectgebied op de orthofoto uit 1979-1990 (AGIV)

4.4 Archeologische voorkennis

In het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt twaalf locaties in de ruime omgeving van het onderzoeksterrein (binnen een straal van 1 km). Naast twee meldingen van metaaldetectievondsten (munitie uit de Eerste Wereldoorlog), gaat het om sporen herkend via luchtfotografie. De sporen bevinden zich binnen

twee ensembles ten zuidoosten van het projectgebied: 66 en 67 (Bourgeois, 2004, 64-66). Binnen de ensembles zijn grachten en paalkuilen herkend, naast een bronstijdgrafveld.

In de ruime omgeving van het onderzoeksterrein (binnen een straal van 1000 m) zijn vier bekrachtigde archeologienota's en nota's gekend. Drie nota's zijn opgesteld na een bureaustudie en één na een landschappelijk bodemonderzoek. In geen enkel geval is vervolgonderzoek aanbevolen.

Tabel 1: Lijst met sites op de CAI

CAI toponiem	CAI ID	omschrijving	methode
Kuipen circulaire structuur 132	154742	grafheuvel	luchtfotografie
Kuipen circulaire structuur 133	154743	grafheuvel	luchtfotografie
Kuipen circulaire structuur 134	154744	grafheuvel	luchtfotografie
Kuipen circulaire structuur 135	154745	grafheuvel	luchtfotografie
Kuipen circulaire structuur 136	154746	grafheuvel	luchtfotografie
Kuipen circulaire structuur 137	154747	grafheuvel	luchtfotografie
Kuipen circulaire structuur 138	154748	grafheuvel	luchtfotografie
Kuipen circulaire structuur 140	154749	grafheuvel	luchtfotografie
Loppem luchtfotografie ensemble 66	157962	lineaire sporen, paalsporen en bronstijdgrafveld	luchtfotografie
Loppem luchtfotografie ensemble 67	157963	lineaire sporen, paalsporen en grafheuvel	luchtfotografie
Zeedijkweg	218615	munitie uit Eerste Wereldoorlog	metaaldetectie
Zeedijkweg	218616	munitie uit Eerste Wereldoorlog	metaaldetectie

Tabel 2: Lijst met sites op het Loket Onroerend Erfgoed

Loket OE ID	Loket OE toponiem	methode	maatregelen
1264	Vooronderzoek Zedelgem Heidelbergstraat 22	bureauonderzoek	geen
3026	Vooronderzoek Zedelgem loppem Oude Ieperweg	bureauonderzoek	geen
6898	Vooronderzoek Zedelgem Heidelbergstraat	landschappelijk bodemonderzoek	geen
11158	Vooronderzoek Zedelgem Heidelbergstraat, Loppem	bureauonderzoek	geen



Figuur 19: Het projectgebied ten opzichte van de Centraal Archeologische Inventaris (AGIV en CAI)

4.5 Verstoringsgeschiedenis

Op basis van deze bureaustudie is het terrein eeuwenlang in gebruik als landbouwgrond. Op het einde van de 20e eeuw wordt een groot deel van het terrein verstoord door de aanleg van een voetbalveld.

5 Besluit

5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Welke aanwijzingen bieden historische bronnen over het aanwezige archeologische erfgoed?

Het historisch onderzoek en de archeologische voorkennis geven geen duidelijke aanwijzingen over de kans op begraven archeologisch erfgoed. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld binnen het projectgebied. Het is duidelijk dat het terrein eeuwenlang, tussen de middeleeuwen en nu, bestaat uit natte weiden en bos langs een zijtak van de Kerkebeek en akkers in het oostelijk deel. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld binnen het projectgebied. Historische verstoringen zijn gekend in de vorm van de aanleg van een voetbalveld.

Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein?

Het terrein ligt in de zandstreek op een noordwest gerichte helling van een uitloper van het Plateau van Wijnendale. Het terrein behoort tot de zandstreek en ligt in het Houtland. De ondergrond bestaat uit fijn zand van Eocene oorsprong (ongeveer 50 miljoen jaar oud), behorend tot de Formatie van Gentbrugge, met een toplaag van mariene, zandhoudende klei (Lid van Pittem). Tijdens het Weichseliaan (116.000 - 11.700 jaar geleden) werd het landschap gevormd door eolische afzettingen en fluviaatiele sedimenten.

Het projectgebied bevindt zich in de vallei van de Kerkebeek, die met zand, zandleem en klei is opgevuld. In de laatglaciale en holocene periode (vanaf ongeveer 14.600 jaar geleden) werd de stroomvlakte verbreed en herwerkt door meanderende waterlopen, wat leidde tot de afzetting van lichte zandleem en klei.

De bodem varieert van droge tot matig droge lemige zandbodems in het oosten tot natte, kleiige bodems in het westen (bij de Kerkebeek). In het westen van het terrein komen natte, profiellose zandleembodems voor, terwijl de natste zones sterk gleyige kleibodems bevatten. De erosiegevoeligheid is zeer laag tot verwaarloosbaar.

Zeker vanaf de middeleeuwen maakt het gebied deel uit van een agrarisch landschap met leengoederen en landerijen. Sommige historische boerderijen met walgrachten kunnen hun oorsprong vinden in deze periode. Op historische e kaarten wordt het projectgebied weergegeven als bosrijk met akkers en natte weiden langs de beekvallei. De omgeving bleef grotendeels agrarisch tot de verkaveling en de aanleg van een voetbalveld in de late 20e eeuw het landschap veranderden.

Het terrein kende een lange natuurlijke evolutie gevormd door de positie op een flank van het Plateau van Wijnendale en door de ligging in de vallei van de Kerkebeek. De landschappelijke waarde van de omgeving blijft eeuwenlang bewaard, tot de verkaveling en aanleg van het voetbalveld in de late 20e eeuw.

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

De kans op aantasting van archeologisch erfgoed is bestaande. Het gekende archeologisch erfgoed in de omgeving bevindt zich op ruime afstand van het projectgebied, op de hoger gelegen delen van het Plateau van Wijnendale. De archeologische waarde van de beekvallei is nog niet in kaart gebracht.

5.2 Afweging noodzaak verder onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een archeologische verwachting binnen het projectgebied. Het terrein ligt in een beekvallei. In een deel van het projectgebied zijn geen historische ingrepen of verstoringen gekend. Om de bewaring van de bodem vast te stellen lijkt een landschappelijk bodemonderzoek de uitgelezen onderzoeksmethode.

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6 Administratieve gegevens

<u>Begonialaan, Zedelgem</u>	
Projectcode bureauonderzoek:	2025A312
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	2025 Begonialaan, Zedelgem
	ZE2025BE

Titel: 2025 Begonialaan, Zedelgem: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschappelijk bodemonderzoek)

Opdrachtgever: Gemeente Zedelgem, Pater Amaat Vynckelein 1, 8210 Zedelgem

Uitvoerder: Raakvlak

Auteurs: Dieter Verwerft, Femke Germonpré, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

Bewaring en beheer van de geregistreerde data, vondsten en stalen: Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen (Raakvlak), Kleine Pathoekeweg 44, 8000 Brugge

Locatie/vindplaats: Begonialaan 70, 8210 Zedelgem

Bounding box: 67373.74777779095165897 204770.4676876102166716, 67471.27195706008933485

204817.47574524354422465, 67507.05420988546393346 204755.03220599927590229, 67489.51388987302198075

204578.92739307443844154, 67373.04616499046096578 204588.74997228139545768, 67373.74777779095165897

204770.4676876102166716

Naam site: 2025 Begonialaan, Zedelgem; afkorting: ZE2025BE

Kadaster: Zedelgem, afdeling 2/LoppemSint-Kruis, sectie C, perceelnummers 200a, 201a en 152/2a

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek

Periode: januari 2025

Archeologische verwachting: geen archeologische verwachting

Aanleiding van het onderzoek: aanleg kunstgrasveld

7 Inleiding

Op maandag 27 januari 2025 zijn zes landschappelijke boringen uitgevoerd. Het booronderzoek heeft de projectcode 2025A312. Het team bestaat uit een archeoloog en een technisch veldmedewerker. Het terrein ligt in de zandstreek. Het grootste deel van het terrein bestaat op de bodemkaart uit droge tot matig droge lemig zandbodems met gevlekte, verbrokkelde B-horizont. Tussen de middeleeuwen en de 20e eeuw is het terrein in gebruik als akker of weide.

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



Figuur 12: Terreinopname

8 Onderzoeksopdracht

Dit booronderzoek heeft als doel een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw van het projectgebied?
- Wat is de landschapsgeschiedenis van het projectgebied?
- Wat is de impact van de geplande werken op het projectgebied?

Het antwoord op deze vragen is bepalend voor het vervolgonderzoek op het terrein en heeft invloed op de ligging en diepte van eventuele proefsleuven. Tijdens dit onderzoek gelden geen randvoorwaarden.

9 Werkwijze en strategie

In deze fase zijn zes boringen uitgevoerd. De boringen volgen twee transecten met een tussenafstand van 50 m. Het veldwerk wordt uitgevoerd door een team bestaande uit een archeoloog en een technisch veldmedewerker. De boorpunten worden uitgezet met een Trimble Geo7X. Bij elke boring wordt het sediment op een zwart zeil gelegd, volgens de correcte diepte, met aanduiding van de bodemhorizonten en gefotografeerd. Van elk boorpunt wordt de omgeving gefotografeerd. Alle informatie wordt ter plaatse genoteerd op een standaardboorformulier. Nadien wordt het boorgat opgevuld met het opgeboorde sediment.

Tijdens de verwerking worden alle foto's benoemd met een unieke titel. Alle gegevens worden verzameld in een excell-formulier. Op geen enkel moment is afgeweken van deze strategie. Jari Hinsch Mikkelsen, senior-aardkundige, verzorgt de wetenschappelijke begeleiding van het onderzoek. Alle boorresultaten staan hieronder opgelijst. De dagrapporten zijn te consulteren in bijlage 2.



Figuur 13: De locatie van de boringen ten opzichte van de orthofoto (agiv)

10 Assessmentrapport

10.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van de onderzochte transecten

De boringen schetsen een gevarieerd beeld van het bodemprofiel, dat nauw aansluit bij de landschappelijke situering. Twee boringen (boringen 1 en 6) onthullen een bodemprofiel met een gevlekte B-horizont. Boring 1 geldt als typeboring. In boring 1 is een 21 cm dikke, zandige oppervlaktehorizont (H1/A-horizont) aanwezig. Deze laag is typerend voor wat een 'tuinbodem' genoemd wordt, maar hier afkomstig is van het voetbalveld. De laag bestaat uit bruin zand. Onmiddellijk daaronder bevindt zich een 12 cm dikke, verstoorde B-horizont met fragmenten van de A-horizont (H2/Ban-horizont). Deze laag bestaat uit bruin en oranje zand. Direct daaronder bevindt

zich het zandige moedermateriaal. De top van het moedermateriaal bestaat uit een laag met een grote hoeveelheid oxidoreductie (H3/Bg-horizont). De laag bestaat uit oranje zand (5% silt). Daaronder ligt de onverstoorde moederbodem zonder sporen van bodemvorming (H4/C-horizont). Deze laag bestaat uit lichtbruin zand.

De vier overige boringen (boringen 2 tot 5) vertonen een sterke invloed van de beekvallei. Boring 2 geldt als typeboring. In boring 1 is een 30 cm dikke, zandige oppervlaktehorizont (H1/A-horizont) aanwezig. Deze laag is eerder typerend voor wat een 'tuinbodem' genoemd wordt, maar is ook hier afkomstig is van het voetbalveld. Direct onder de ploeglaag ligt een laag bruingrijs zand met een hoge organische fractie (H2/A-horizont). Deze laag wordt onderaan iets kleiiger. De laag vertoont een matige hoeveelheid oranje oxidoreductieplekken. De originele bodemvorming – die nog steeds aanwezig is in boringen 1 en 6 – is hier verdwenen tot een diepte van 84 cm. De laag lijkt traag afgezet onder water, onder invloed van de beekvallei. Daaronder ligt de zandige moederbodem (H3/Cg-horizont) bestaande uit lichtbruin zand.

De laag die geassocieerd wordt met de beekvallei is aanwezig in boringen 2 tot 5. De laag wordt dikker in westelijke richting, in de richting van de Kerkebeek. In boring 3, dicht tegen de beek, ligt de onderkant van de laag dieper dan 120 cm.

Elk bodemprofiel lijkt relatief goed bewaard. De boringen vormen een aanvulling op het beeld geschetst door de bodemkaart. De zone met originele bodem - bestaande uit droge tot matig droge lemig zandbodems met gevlekte, verbrokkelde B-horizont – is een stuk kleiner dan aangegeven op de bodemkaart. De beekvallei is een stuk breder.



Figuur 14: Boring 1 met aanduiding van de bodemhorizonten



Figuur 15: Boring 2 met aanduiding van de bodemhorizonten

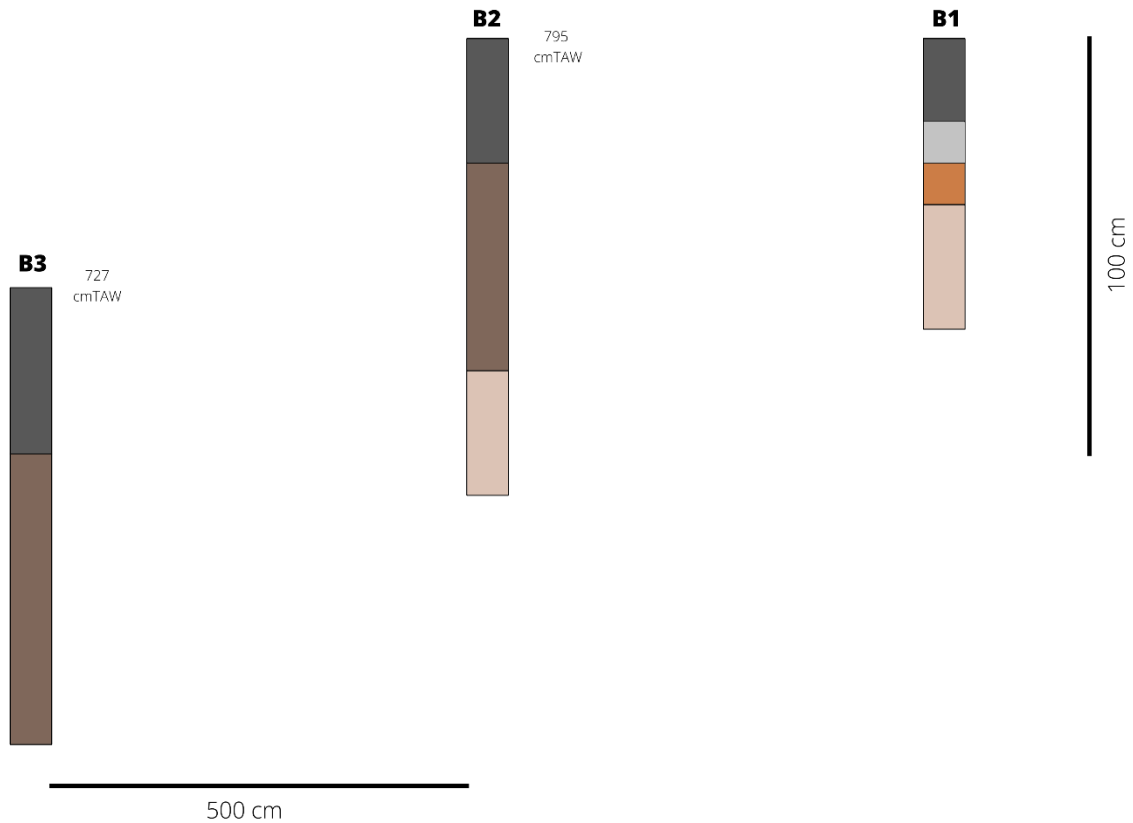
Tabel 3: Boorgegevens

ZE2025BE - 2025K312 boorlijst																							
ID	coördinaten	hoogte (cm TAW)	horizontnummer	horizontsymbool	horizontgrens	relatieve bovengrens (cm)		relatieve ondergrens (cm)		dikte laag (cm)	hoogte laag (cm TAW)	Kleur	Vlekken: type	Vlekken: kleur	Oxidatievlekken: frequentie	textuur	stratificatie	kalk	inclusies	vocht	interpretatie laag	interpretatie boring	
B1	67495.1706430769409053 204758.58412080159178004	795	H1	A		0	21	21	795	BR					Z						LV	bruine B	
			H2	Ban		21	33	12	774	BR en OR					Z						LV	ploegspoor	
			H3	Bg		33	42	9	762	OR	OXR	OR	dom		Z						V		
			H4	C		42	70	28	753	LIBR					Z						V		
B2	67449.5877364446350839 204733.63301558390958235	795	H1	Ap		0	30	30	795	BR					Z						LV		
			H2	A		30	84	54	765	BRGR	OXR	OR	m		Z						LV	beekvallei	
			H3	Cg		84	110	26	711	LIBR	OXR	OR	m		Z						V		
B3	67404.6625918127829209 204712.58463156898505986	727	H1	Ap		0	50	50	727	BR					Z						LV		
			H2	A		50	120	70	677	BRGR	OXR	OR	m		Z			hoge organische fractie		V	beekvallei		
B4	67448.42569024380645715 204723.81043637692346238	765	H1	Ap		0	51	51	765	BR					Z						LV		
			H2	A		51	71	20	714	BR, IGR en ZW					Z						V	beekvallei	
			H3	C		71	100	29	694	GE					Z						N		
B5	67456.49423744952946436 204707.67334196550655179	784	H1	Ap		0	83	83	784	BR					Z						LV	beekvallei	
			H2	C		83	110	27	701	LIBR					Z						N		
B6	67474.38536386219493579 204655.92939792884862982	812	H1	Ap		0	41	41	812	BR					Z						LV	bruine B	
			H2	Bg		41	57	16	771	OR	OXR	OR	dom		Z						V		
			H3	C		57	80	23	755	GE					Z						N		

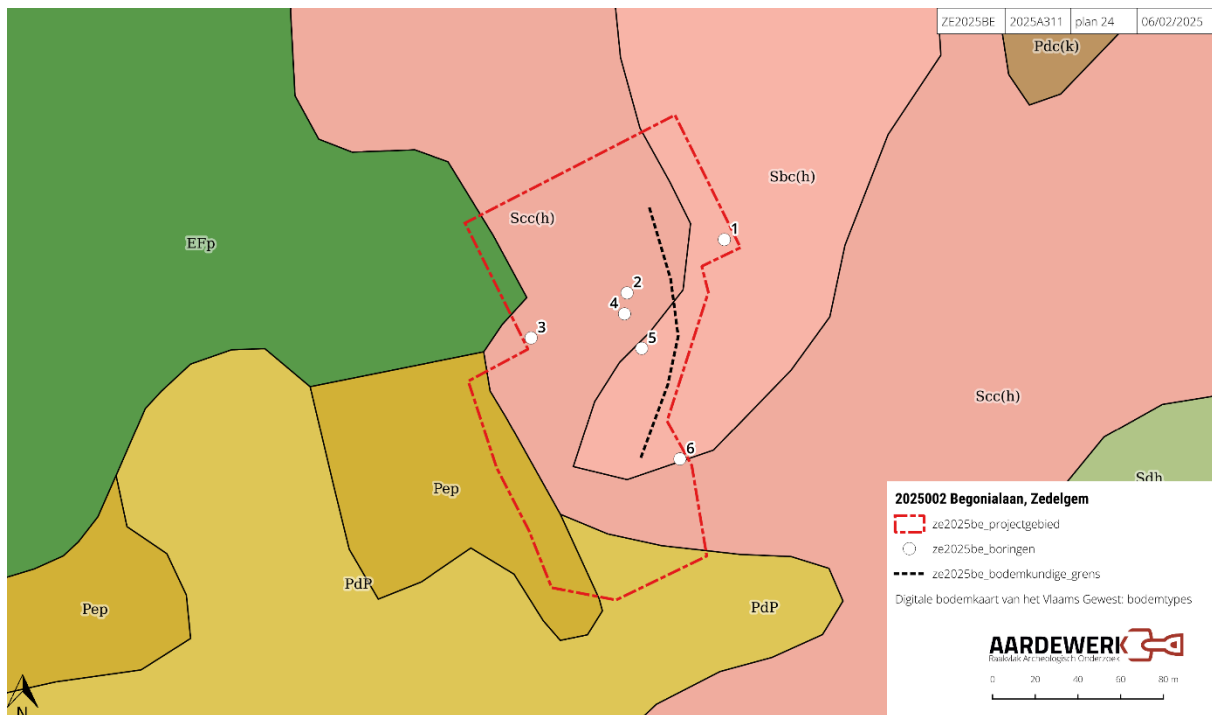
10.2 Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect

Het is duidelijk dat de bodem binnen het project bestaat uit twee duidelijk afzonderlijke eenheden. Enerzijds profielen met een gevlechte, bruine B-horizont met een 20 tot 30 cm dikke ploeglaag, anderzijds boorprofielen met een laag afgezet onder water, afkomstig van een beekvallei.

Het moedermateriaal (C-horizont) bevindt zich op 21 cm diepte tot dieper dan 120 cm en bestaat uit lichtbruin zand. Alle bodems lijken goed bewaard.



Figuur 16: Transect van boringen 3 tot 1, grijsbruin is de laag geassocieerd met de beekvallei



Figuur 17: De boringen en de vermoedelijke grens tussen de bodemkundige eenheden ten opzichte van de bodemkaart (dov.vlaanderen.be)

10.3 Terreininspectie

Aansluitend op het landschappelijk bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Op basis van deze waarnemingen zijn – behalve de aanleg van het voetbalveld – geen recente verstoringen zichtbaar.

10.4 Vervolgonderzoek

Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek op een boeiende landschappelijke omgeving. De bodem lijkt relatief goed bewaard. Een proefsleuvenonderzoek is de aangewezen methode voor vervolgonderzoek.

11 Gaafheid van het terrein

Het landschappelijk bodemonderzoek en de terreininspectie wijzen op een vrij goede bewaring van de bodem.

12 Besluit

12.1 Onderzoeksvragen

Dit booronderzoek heeft als doel een antwoord te bieden op volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw van het projectgebied? De bodemopbouw van het projectgebied bestaat uit twee duidelijk onderscheiden eenheden. De eerste eenheid bestaat uit droge tot matig droge lemig zandbodems met een gevlekte B-horizont. Dit komen voor in boringen 1 en 6. De bovengrond (H1/A-horizont) bestaat uit een zandige laag van 21 cm, typerend voor een tuinbodem,

maar hier afkomstig van een voetbalveld. Daaronder ligt een 12 cm dikke, verstoorde B-horizont (H2/Ban-horizont) met fragmenten van de A-horizont. De onderliggende Bg-horizont (H3) bevat veel oxidoreductievlekken en bestaat uit oranje zand met 5% silt. De C-horizont (H4) is de onverstoorte moederbodem van lichtbruin zand. Een tweede eenheid is beïnvloed door de beekvallei en is aanwezig in boringen 2 tot 5. De bovengrond (H1/A-horizont) is een 30 cm dikke zandige laag, opnieuw beïnvloed door het voetbalveld. Daaronder ligt een bruingrijze zandlaag met een hoge organische fractie (H2/A-horizont), die naar onder toe kleiiger wordt en oxidoreductievlekken vertoont. De oorspronkelijke bodemvorming is hier verdwenen tot een diepte van 84 cm, en de laag lijkt traag te zijn afgezet onder invloed van de beekvallei. De moederbodem (H3/Cg-horizont) bestaat uit lichtbruin zand. De beekvallei beïnvloedt het westelijke deel van het terrein sterker, waarbij de laag richting de Kerkebeek dikker wordt. De boringen tonen aan dat de beekvallei breder is dan verwacht.

- Wat is de landschapsgeschiedenis van het projectgebied? Het projectgebied bevindt zich in de vallei van de Kerkebeek, die met zand, zandleem en klei is opgevuld. In de laatglaciale en holocene periode (vanaf ongeveer 14.600 jaar geleden) werd de stroomvlakte verbreed en herwerkt door meanderende waterlopen, wat leidde tot de afzetting van lichte zandleem en klei. De bodem varieert van droge tot matig droge lemige zandbodems in het oosten tot natte, kleiige bodems in het westen (bij de Kerkebeek). In het westen van het terrein komen natte, profiellose zandleembodems voor, terwijl de natste zones sterk gleyige kleibodems bevatten. Op basis van het booronderzoek is duidelijk dat de beekvallei nog een stuk breder is dan verwacht.

- Wat is de impact van de geplande werken op het projectgebied? Het landschappelijk bodemonderzoek wijst niet op diepe verstoringen. De boringen tonen een zeer brede stroomvlakte van (een zijtak van) de Kerkebeek. De zone met een bewaarde bruine B-horizont – waar archeologische sporen verwacht worden – is kleiner dan verwacht. Alhoewel de kans op aantasting van archeologische sporen eerder klein is, verdient de bijzondere landschappelijke situatie vervolgonderzoek.

12.2 Afweging noodzaak verder onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek en de boringen is voldoende informatie verzameld, om een vervolgtraject uit te stippelen. De informatie wijst op een kleine kans op de aanwezigheid van archeologische resten binnen het projectgebied. De waardevolle landschappelijke situatie verdient echter vervolgonderzoek. Proefsleuven aangelegd op de top van de onverstoorte bodem in combinatie met kijkvensters zijn de beste methode om de aanwezigheid en omvang van deze sporen in te schatten. Concreet betekent dit de aanleg van drie proefsleuven met een totale lengte van 227 m. De proefsleuven worden aangelegd met een tussenafstand van 10 m en liggen op de toekomstige locatie van de diepste bodemingreep, het infiltratiebekken en de overloop. Door de eerder lage kans op het aantreffen van archeologische sporen ter hoogte van het voetbalveld, waar de bewaarde drogere bodem een geïsoleerd stuk van uitmaakt, doordat de onderzoeksvragen gericht op de landschappelijke situatie kunnen beantwoord worden met een langere proefsleuf in de weide en gezien de hoge maatschappelijke kost van een proefsleuvenonderzoek op een voetbalveld dat zeer

intensief gebruikt wordt, worden hier geen proefsleuven voorzien, maar een uitgebreid landschappelijk bodemonderzoek. De sleuven worden aangelegd tot op de top van de onverstoorde bodem tussen 21 en 50 cm diep, met een kraanbak van 2 m breed. In deze sleuven is ruime aandacht voor de landschappelijke situatie die wordt onderzocht met behulp van profielputten.

Ter hoogte van de afgraving reikt de bodemingreep niet tot op de onverstoorte moederbodem, met een ruime buffer (minstens 20 cm). Hier wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.



Figuur 18: Het vooropgesteld sleuvenplan en booronderzoek

Het terrein is in gebruik als weide en voetbalveld waardoor een veldprospectie onmogelijk is. Er zijn geen aanwijzingen voor begraven bebouwing, waardoor een prospectie met geofysische bodemsensoren hier niet aan de orde is.

Bij het vervolgonderzoek gelden volgende onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de landschappelijke context van het terrein? Kunnen uitspraken gedaan worden over de evolutie van de beekvallei en de invloed daarvan op de omgeving?

- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Deel 3: Algemeen besluit

13 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

De Gemeente Zedelgem plant aanleg van een kunstsgrasveld langs de Begonialaan in Zedelgem. De gemeente Zedelgem wenst het meest zuidelijke voetbalveld van de voetbalvereniging K.S.V. Loppem, gelegen aan de Begonialaan te Loppem, heraan te leggen. De bedoeling is om het huidige voetbalveld in natuurgras te vervangen door een voetbalterrein in kunstgras. Hiermee kan het onderhoud aan het veld drastisch verminderen, alsook de schade door intensief gebruik van het veld. Bij de heraanleg wordt het lengteprofiel van het veld ook aangepakt, aangezien het in bestaande toestand een hellend terrein betreft. Hierdoor wordt ook de bespeelbaarheid van het terrein verhoogd.

De omschrijving van de geplande werken (s.n., 2024) onderscheid enerzijds verhardingen, infrastructuurwerken en technische handelingen. De aanpassing van infrastructuur bestaat onder meer op aanpassingen in het kader van de waterhuishouding: de overloop van het RWA-systeem wordt aangesloten op een ingeschreven waterloop. Dit wordt uitgevoerd volgens de plannen met de benaming 2577w-Waterloop. Anderzijds zijn verschillende terreinaanlegwerken gepland. Het gaat om de aanpassing van recreatieve terreinen: het bestaande natuurgrasvoetbalterrein wordt vervangen door een verharding in kunstgras (2577w-Verharding), het hemelwater dat afkomstig is van de nieuwe kunstgrasverharding wordt opgevangen via een aangepaste rioleringsstructuur (2577w-Riolering); aanvullend worden nieuwe ballenvangers en afsluitingen geplaatst rond het terrein, samen met het herplaatsen van voetbaldoelen en dug-outs en voor de aanleg van de nieuwe kunstgrasverharding wordt het bestaande terrein gedeeltelijk opgehoogd (2577w-Reliëf).

Omdat de aanleg van een kunstgrasveld wordt beschouwd als een verharding, worden watercompenserende maatregelen genomen. Concreet worden de aanleg van een infiltratiebekken en het uitvoeren van bijkomende afgravingen in overstromingsgevoelig gebied, op de percelen gelegen ten zuiden van het sportterrein voorzien.

De oppervlakte van de percelen ter hoogte van het projectgebied bedraagt ongeveer 3,8 ha. De zone waar bodemingrepen gepland zijn, is ongeveer 18.854,10 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de bouwheer samen met Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Deze onderzoeken resulteren in een archeologienota.

Het historisch onderzoek en de archeologische voorkennis geven geen duidelijke aanwijzingen over de kans op begraven archeologisch erfgoed. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld binnen het projectgebied. Het is duidelijk dat het terrein eeuwenlang, tussen de middeleeuwen en nu, bestaat uit natte weiden en bos langs een zijtak van de Kerkebeek en akkers in het oostelijk deel. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld binnen het projectgebied. Historische verstoringen zijn gekend in de vorm van de aanleg van een voetbalveld. Het terrein ligt in de zandstreek op een noordwest gerichte helling van een uitloper van het Plateau

van Wijnendale. Het terrein behoort tot de zandstreek en ligt in het Houtland. De ondergrond bestaat uit fijn zand van Eocene oorsprong (ongeveer 50 miljoen jaar oud), behorend tot de Formatie van Gentbrugge, met een toplaag van mariene, zandhoudende klei (Lid van Pittem). Tijdens het Weichseliaan (116.000 - 11.700 jaar geleden) werd het landschap gevormd door eolische afzettingen en fluviatiele sedimenten. Het projectgebied bevindt zich in de vallei van de Kerkebeek, die met zand, zandleem en klei is opgevuld. In de laatglaciale en holocene periode (vanaf ongeveer 14.600 jaar geleden) werd de stroomvlakte verbreed en herwerkt door meanderende waterlopen, wat leidde tot de afzetting van lichte zandleem en klei.

De bodem varieert van droge tot matig droge lemige zandbodems in het oosten tot natte, kleiige bodems in het westen (bij de Kerkebeek). In het westen van het terrein komen natte, profiellose zandleembodems voor, terwijl de natste zones sterk gleyige kleibodems bevatten. De erosiegevoeligheid is zeer laag tot verwaarloosbaar. Zeker vanaf de middeleeuwen maakt het gebied deel uit van een agrarisch landschap met leengoederen en landerijen. Sommige historische boerderijen met walgrachten kunnen hun oorsprong vinden in deze periode. Op historische e kaarten wordt het projectgebied weergegeven als bosrijk met akkers en natte weiden langs de beekvallei. De omgeving bleef grotendeels agrarisch tot de verkaveling en de aanleg van een voetbalveld in de late 20e eeuw het landschap veranderden.

Het terrein kende een lange natuurlijke evolutie gevormd door de positie op een flank van het Plateau van Wijnendale en door de ligging in de vallei van de Kerkebeek. De landschappelijke waarde van de omgeving blijft eeuwenlang bewaard, tot de verkaveling en aanleg van het voetbalveld in de late 20e eeuw.

De kans op aantasting van archeologisch erfgoed is bestaande. Het gekende archeologisch erfgoed in de omgeving bevindt zich op ruime afstand van het projectgebied, op de hoger gelegen delen van het Plateau van Wijnendale. De archeologische waarde van de beekvallei is nog niet in kaart gebracht. Op basis van het bureauonderzoek is een landschappelijk bodemonderzoek aanbevolen.

Op basis van de boringen bestaat de bodemopbouw van het projectgebied uit twee duidelijk onderscheiden eenheden. De eerste eenheid bestaat uit droge tot matig droge lemig zandbodems met een gevlekte B-horizont. Dit komen voor in boringen 1 en 6. De bovengrond (H1/A-horizont) bestaat uit een zandige laag van 21 cm, typerend voor een tuinbodem, maar hier afkomstig van een voetbalveld. Daaronder ligt een 12 cm dikke, verstoorde B-horizont (H2/Ban-horizont) met fragmenten van de A-horizont. De onderliggende Bg-horizont (H3) bevat veel oxidoreductieplekken en bestaat uit oranje zand met 5% silt. De C-horizont (H4) is de onverstoorde moederbodem van lichtbruin zand. Een tweede eenheid is beïnvloed door de beekvallei en is aanwezig in boringen 2 tot 5. De bovengrond (H1/A-horizont) is een 30 cm dikke zandige laag, opnieuw beïnvloed door het voetbalveld. Daaronder ligt een bruingrijze zandlaag met een hoge organische fractie (H2/A-horizont), die naar onder toe kleiiger wordt en oxidoreductieplekken vertoont. De oorspronkelijke bodemvorming is hier verdwenen tot een diepte van 84 cm, en de laag lijkt traag te zijn afgezet onder invloed van de beekvallei. De moederbodem (H3/Cg-horizont) bestaat uit lichtbruin zand. De

beekvallei beïnvloedt het westelijke deel van het terrein sterker, waarbij de laag richting de Kerkebeek dikker wordt. De boringen tonen aan dat de beekvallei breder is dan verwacht.

Het projectgebied bevindt zich in de vallei van de Kerkebeek, die met zand, zandleem en klei is opgevuld. In de laatglaciale en holocene periode (vanaf ongeveer 14.600 jaar geleden) werd de stroomvlakte verbreed en herwerkt door meanderende waterlopen, wat leidde tot de afzetting van lichte zandleem en klei. De bodem varieert van droge tot matig droge lemige zandbodems in het oosten tot natte, kleiige bodems in het westen (bij de Kerkebeek). In het westen van het terrein komen natte, profiellose zandleembodems voor, terwijl de natste zones sterk gleyige kleibodems bevatten. Op basis van het booronderzoek is duidelijk dat de beekvallei nog een stuk breder is dan verwacht.

Het landschappelijk bodemonderzoek wijst niet op diepe verstoringen. De boringen tonen een zeer brede stroomvlakte van (een zijtak van) de Kerkebeek. De zone met een bewaarde bruine B-horizont – waar archeologische sporen verwacht worden – is kleiner dan verwacht. Alhoewel de kans op aantasting van archeologische sporen eerder klein is, verdient de bijzondere landschappelijke situatie vervolgonderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek en de boringen is voldoende informatie verzameld, om een vervolgtraject uit te stippelen. De informatie wijst op een kleine kans op de aanwezigheid van archeologische resten binnen het projectgebied. De waardevolle landschappelijke situatie verdient echter vervolgonderzoek. Proefsleuven aangelegd op de top van de onverstoorde bodem in combinatie met kijkvensters zijn de beste methode om de aanwezigheid en omvang van deze sporen in te schatten. Concreet betekent dit de aanleg van drie proefsleuven met een totale lengte van 227 m. De proefsleuven worden aangelegd met een tussenafstand van 10 m en liggen op de toekomstige locatie van de diepste bodemingreep, het infiltratiebekken en de overloop. Door de eerder lage kans op het aantreffen van archeologische sporen ter hoogte van het voetbalveld, waar de bewaarde drogere bodem een geïsoleerd stuk van uitmaakt, doordat de onderzoeksvragen gericht op de landschappelijke situatie kunnen beantwoord worden met een langere proefsleuf in de weide en gezien de hoge maatschappelijke kost van een proefsleuvenonderzoek op een voetbalveld dat zeer intensief gebruikt wordt, worden hier geen proefsleuven voorzien, maar een uitgebreid landschappelijk bodemonderzoek. De sleuven worden aangelegd tot op de top van de onverstoorde bodem tussen 21 en 50 cm diep, met een kraanbak van 2 m breed. In deze sleuven is ruime aandacht voor de landschappelijke situatie die wordt onderzocht met behulp van profielputten. Ter hoogte van de afgraving reikt de bodemingreep niet tot op de onverstoorde moederbodem, met een ruime buffer (minstens 20 cm). Hier wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

14 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

De Gemeente Zedelgem plant aanleg van een kuntsgrasveld langs de Begonialaan in Zedelgem. De gemeente Zedelgem wenst het meest zuidelijke voetbalveld van de voetbalvereniging K.S.V. Loppem, gelegen aan de Begonialaan te Loppem, heraan te leggen. De bedoeling is om het huidige voetbalveld in natuurgras te vervangen door een voetbalterrein in kunstgras. Hiermee kan het onderhoud aan het veld drastisch verminderen, alsook de schade door intensief gebruik van het

veld. Bij de heraanleg wordt het lengteprofiel van het veld ook aangepakt, aangezien het in bestaande toestand een hellend terrein betreft. Hierdoor wordt ook de bespeelbaarheid van het terrein verhoogd.

Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de bouwheer samen met Aardewerk (Raakvlak). Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Deze onderzoeken resulteren in een archeologienota.

Een studie van historische en landschappelijke kaarten en de archeologische voorkennis, in combinatie met manuele boringen, leidt tot de conclusie dat een kleine kans op begraven archeologische sites reëel is en dat er een waardevolle landschappelijke situatie herkend is. Een proefsleuvenonderzoek, in combinatie met boringen, is de uitgelezen methode voor een vervolgonderzoek.

15 Bibliografie

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

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

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

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

Inventaris.onroerendergoed.be:

<https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/110512>

<https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/121850>

Kaart en Huis Brugge: <http://www.kaartenhuisbrugge.be>

Wikimedia: <https://commons.wikimedia.org>

Bourgeois Jean, Goethals Anja, Meganck Marc en Urmel Lien, 2004: *Inventarisatie van het archeologisch erfgoed van de Gemeente Zedelgem op basis van luchtfotografisch onderzoek*, 97p

Demey Dieter, Verwerft Dieter, Mikkelsen Jari Hinsch en Roelens Frederik, 2020: *Groene Meersen, Zedelgem: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek)*

Gysels Hendrik, 1993: *De landschappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland. Een landschapsecologische studie*, Leuven/Appeldoorn.

Verwerft Dieter, Roelens Frederik en Mikkelsen Jari Hinsch, 2018: Bachten Beukenbos, Sint-Kruis (Brugge): Verslag van resultaten archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureau- en bodemonderzoek)

s.n., 2025: *Projectstudie 'Heraanleg voetbalterrein in kunstgras KSV Loppem', 17p*

16 Bijlagen

ZE2025BE - 2025A311 bodemtypes		
code	serie	verklaring
Sbc(h)	Droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont	De drie series Sbb, Sba en Sbc, gekenmerkt door droge lemige zandgronden vormen een evolutiesekwentie van bruine bodem tot bodems met verbrokkeld textuur B horizont welke domineren in het kaartpatroon. De bouwvoor is uniform ongeveer 25 cm dik en donker grijsbruin. Bij Sbb rust de bouwvoor op een zwak humeuze, bruine kleur B horizont voor 30-40 cm dikte. Bij Sba komt de textuur B in successieve banden voor tussen 60 en 120 cm. Bij Sbc is deze textuur B gedeeltelijk opgelost en komen veelal ijzerconcreties voor (Prepodzol). De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De bodems zijn te droog in de zomer en gevoelig voor verstuiwing. Landbouwkundig zijn deze bodems matig geschikt voor weinig eisende teelten. Traditioneel verbouwde men er rogge, haver en aardappelen. Thans zijn deze zomergranen grotendeels vervangen door mais. Ze zijn weinig geschikt voor weiland. De drie series zijn zeer geschikt voor asperges en geschikt voor intensieve groenteteelt.
Scch(h)	Matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont	Deze bodems met gedegradeerde textuur B horizont hebben een bouwvoor van 25-30 cm dikte, donker grijsbruin, die in sommige gevallen rust op een weinig duidelijke kleur B horizont. De Bt begint op 40-100 cm, uitzonderlijk dieper. Hij is bruin tot geelbruin in het bovenste gedeelte en vertoont zeer bleekbruine zandige strepen en vlekken. In het onderste gedeelte komen gleyverschijnselen voor vanaf 60-90 cm. De overgangshorizont is iets grijzer en rust op de gedegradeerde Bt met roodbruine ijzerconcreties en bruine kleihoudende brokken. De bodem is iets te droog in de zomer. Het zijn goede gronden voor zomergranen en aardappelen, waar thans veel maïs op verbouwd wordt, weinig geschikt voor weiland. De bodems zijn ook geschikt voor intensieve tuinbouw en ruwe groenteteelt.
Efp	Sterk tot zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel	Deze hydromorfe sterk gleyige stuwwatergronden vertonen roestverschijnselen vanaf 20 cm. Onder de bouwvoor is geen duidelijke bodemvorming waar te nemen. De bodems zijn te nat in de winter en droogtegevoelig in de zomer. Ze leveren wisselvallige oogsten, afhankelijk van de neerslagverdeling. Er zou kunnen overwogen worden de Serie Ehx in het bosareaal op te nemen.
Pep	Natte licht zandleembodem zonder profiel	Deze hydromorfe bodems hebben een reductiehorizont op licht zandleem. De bouwvoor, 20 - 30 cm dik, vertoont reeds roestvlekken in een donker grijsbruine matrix. Tussen de humeuze bovengrond en het zand, leem, klei, klei-zand, mergel of veensubstraat komt doorgaans een niet humeuze zandiger laag voor. De roestverschijnselen beginnen intens onder de bouwvoor en de reductiehorizont begint tussen 100 en 120 cm. Bij het complex PeP, welke zelden gekarteerd werd, is de geassocieerde bodem meestal een Pec. De bodems hebben een waterlast in winter en lente. Ze zijn fris en vochthoudend in de zomer en drainage is noodzakelijk. Ze zijn geschikt voor weiland, goed voor akkerteelten, mits drainage.
PdP	Matig natte licht zandleembodem zonder profiel of met onbepaald profiel	Complex van overwegend gronden zonder (. . p) en met zwakke profielontwikkeling (. . b). De bouwvoor is 20-30 cm dik en donker grijsbruin. De waterhuishouding is goed in de zomer, te nat in de winter; drainage is gewenst. Goed voor weide en mits drainage geschikt voor akkerteelten en extensieve groenteteelt.

Bijlage 1: Lijst met voorkomende bodemtypes (DOV)

ZE2025BE - 2025A312 dagrapporten						
dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
1	maandag 27/01/2025	licht bewolkt	Jurgen Van de Walle (technisch medewerker) en Dieter Verwerft (veldwerkleider)	landschappelijke boringen en terreininspectie	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld

Bijlage 2: Dagrapporten

ZE2025BE - 2025A311 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaak	datum
plan 1	situering projectgebied	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 2	situering projectgebied	GRB-basiskaart (uitgezoomd)	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 3	situering projectgebied	orthofoto 2023	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 4	situering projectgebied	topografische kaart	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 5	situering projectgebied	gewestplan	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 6	situering projectgebied	ontwerpplan	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 7	historische kaart	Pourbus	wikimedia	digitaal	21/01/2025
plan 8	historische kaart	Fricx	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 9	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 10	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 11	historische kaart	Vandermaelen	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 12	historische kaart	Atlas de Buurtspoorwegen	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 13	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 14	situering projectgebied	orthofoto 1971	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 15	situering projectgebied	orthofoto 1979-1990	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 16	landschappelijke kaart	bodemkaart	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 17	landschappelijke kaart	tertiair geologische kaart	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 18	landschappelijke kaart	quartaair geologische kaart	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 19	landschappelijke kaart	CAI	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 20	landschappelijke kaart	hoogtekaart	AGIV	digitaal	21/01/2025
plan 21	overzichtsplan	samenvatting werken	AGIV	digitaal	28/01/2025
plan 22	overzichtsplan	boringen	AGIV	digitaal	30/01/2025
plan 23	overzichtsplan	boringen en bodemingrepen	AGIV	digitaal	30/01/2025
plan 24	overzichtsplan	boringen en bodemkaart	dov	digitaal	6/02/2025
plan 25	overzichtsplan	vervolgonderzoek	AGIV	digitaal	7/02/2025

Bijlage 3: Plannenlijst

