

2021 Snippenlaan, Zedelgem

Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch
Mikkelsen

2021, Snippenlaan, Zedelgem: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschappelijk bodemonderzoek)



Opdrachtgever: WVI
Baron Ruzettelaan 35, 8310 Brugge

Auteurs: Dieter Verwerft, Jari Hinsch Mikkelsen en Frederik Roelens

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

© Raakvlak, maart 2021

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

Inhoud

Deel 1: Bureauonderzoek

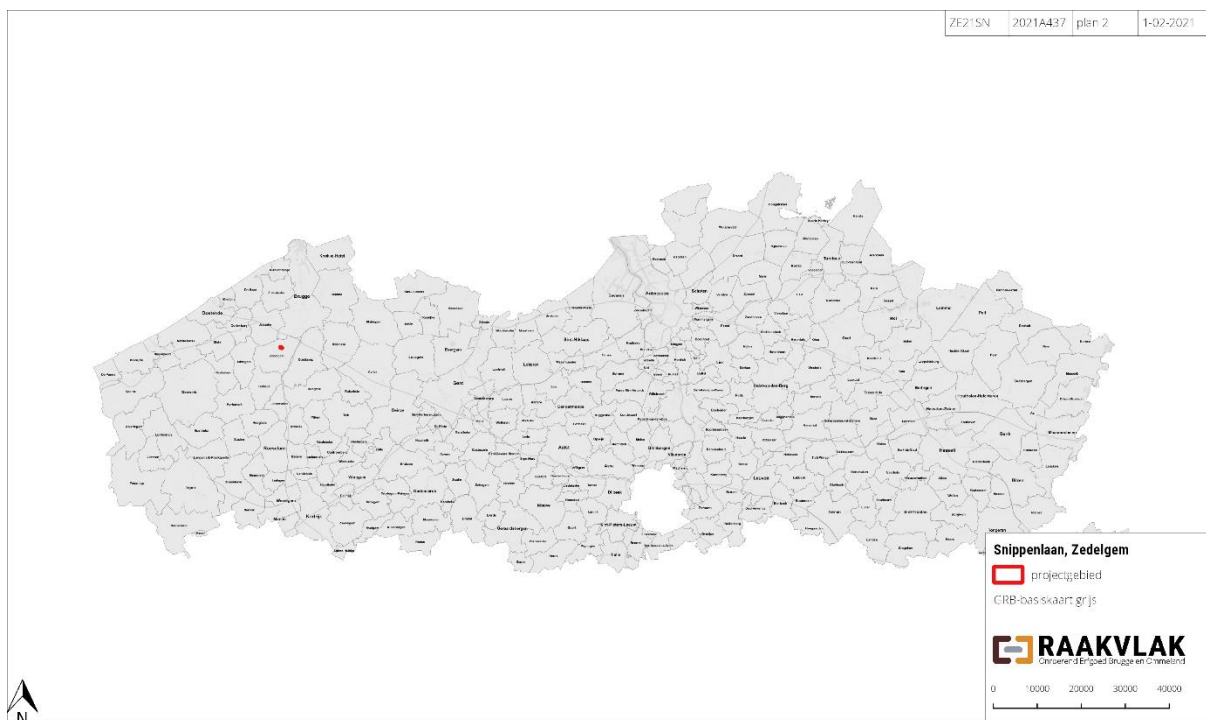
1	Administratieve gegevens	5
2	Inleiding	6
3	Onderzoeksopdracht	7
3.1	Vraagstelling	7
3.2	Werkwijze	8
4	Assessmentrapport	9
4.1	Bodemkundige situering	9
4.2	Historische situering van de streek	13
4.3	Historisch-cartografische situering	16
4.4	Archeologische voorkennis	20
5	Besluit	22

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

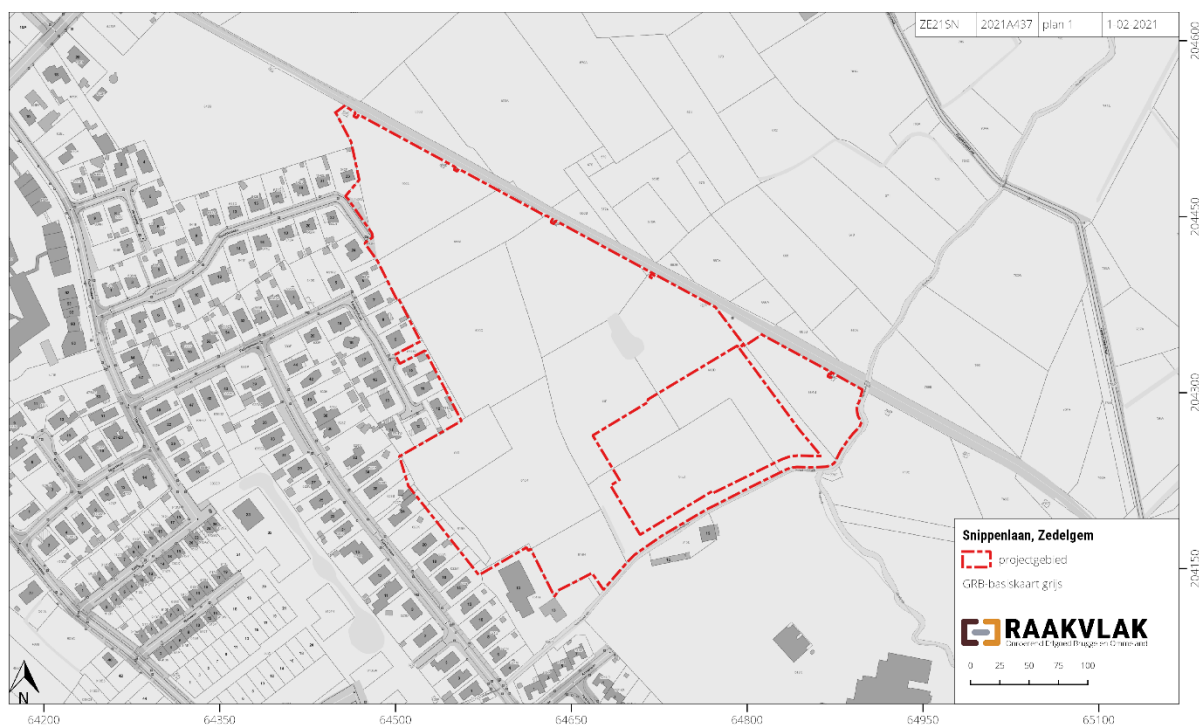
6	Administratieve gegevens	24
7	Inleiding	25
8	Onderzoeksopdracht	26
9	Werkwijze en strategie	26
10	Assessmentrapport	26
10.1	Beschrijving van de aardkundige opbouw van de onderzochte transecten	26
10.2	Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect	29
10.3	Vervolgonderzoek:	29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

Deel 3: Algemeen besluit

13	Synthese	31
14	Afweging noodzaak verder onderzoek	32
15	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek	32
16	Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek	33
17	Bibliografie	33
18	Bijlagen	35



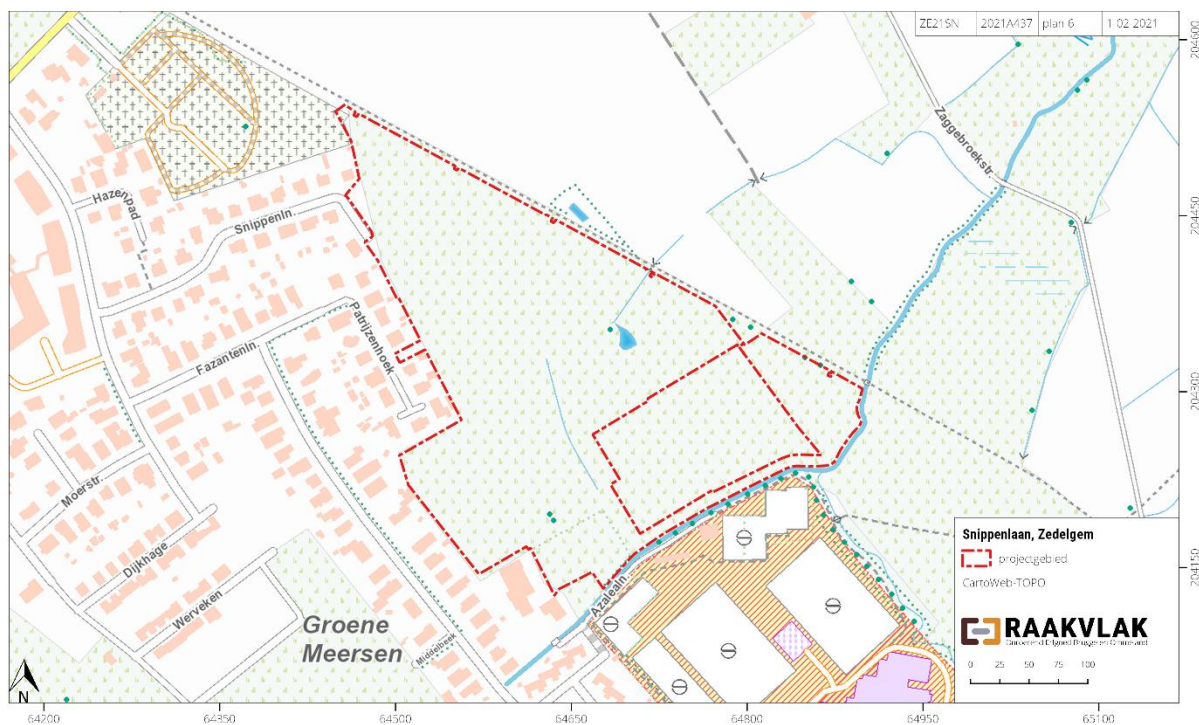
Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



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



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



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

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Administratieve gegevens

Snippenlaan, Zedelgem

Projectcode bureauonderzoek:	2021A437
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Snippenaan, Zedelgem ZE21SN

Titel: 2021, Snippenlaan, Zedelgem: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschappelijk bodemonderzoek)

Opdrachtgever: WVI, Baron Ruzettelaan 35, 8310 Brugge

Uitvoerder: Raakvlak

Auteurs: Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

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

Locatie/vindplaats: Snippenlaan, 8210 Zedelgem

Bounding box:

64449.16057041934254812 204543.87972856604028493, 64551.8855376891879132 204278.59514814236899838,
64497.34599321087443968 204241.52943830279400572, 64571.74216796043765498 204145.95285793056245893,
64689.29341916613338981 204130.0675537135975901, 64872.5039278020412894 204233.85154126456473023,
64908.51061736053816276 204300.56981897589867003, 64449.16057041934254812 204543.87972856604028493

Naam site: Snippenlaan, Zedelgem; afkorting: ZE21SN

Kadaster: Zedelgem, 1e afdeling, sectie B, perceelsnummers zie bijlage 7

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek

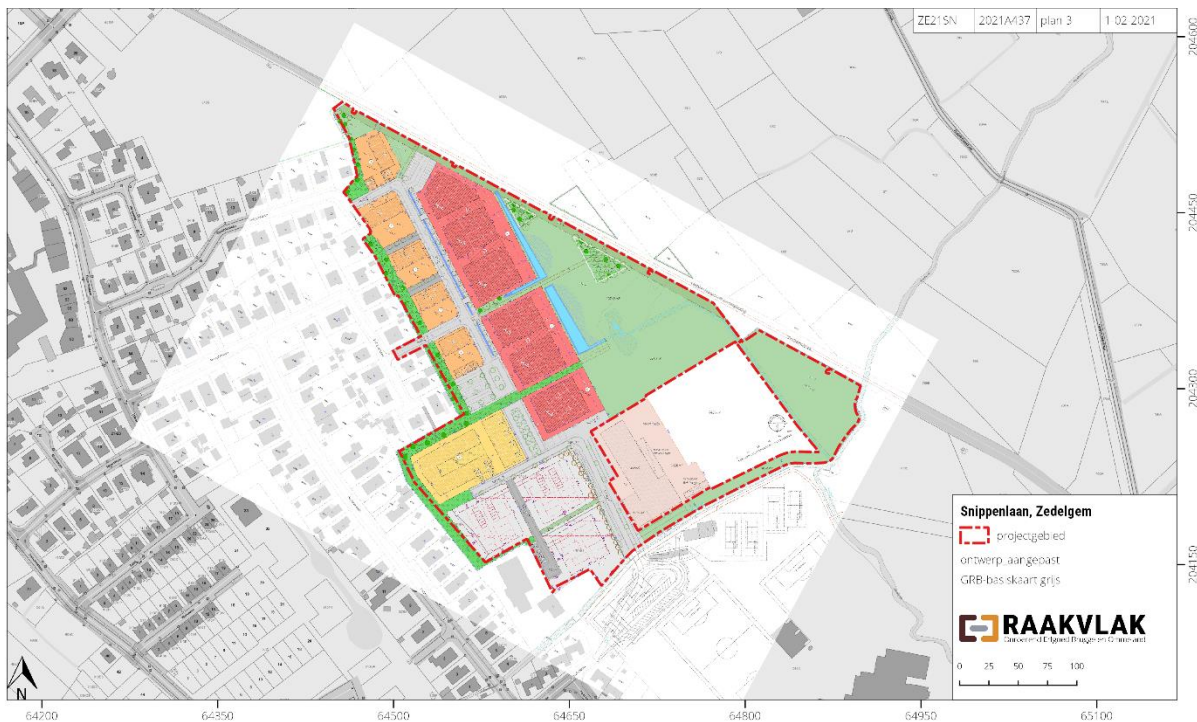
Periode: februari 2021

Archeologische verwachting: sporen uit verschillende perioden

Aanleiding van het onderzoek: verkaveling

2 Inleiding

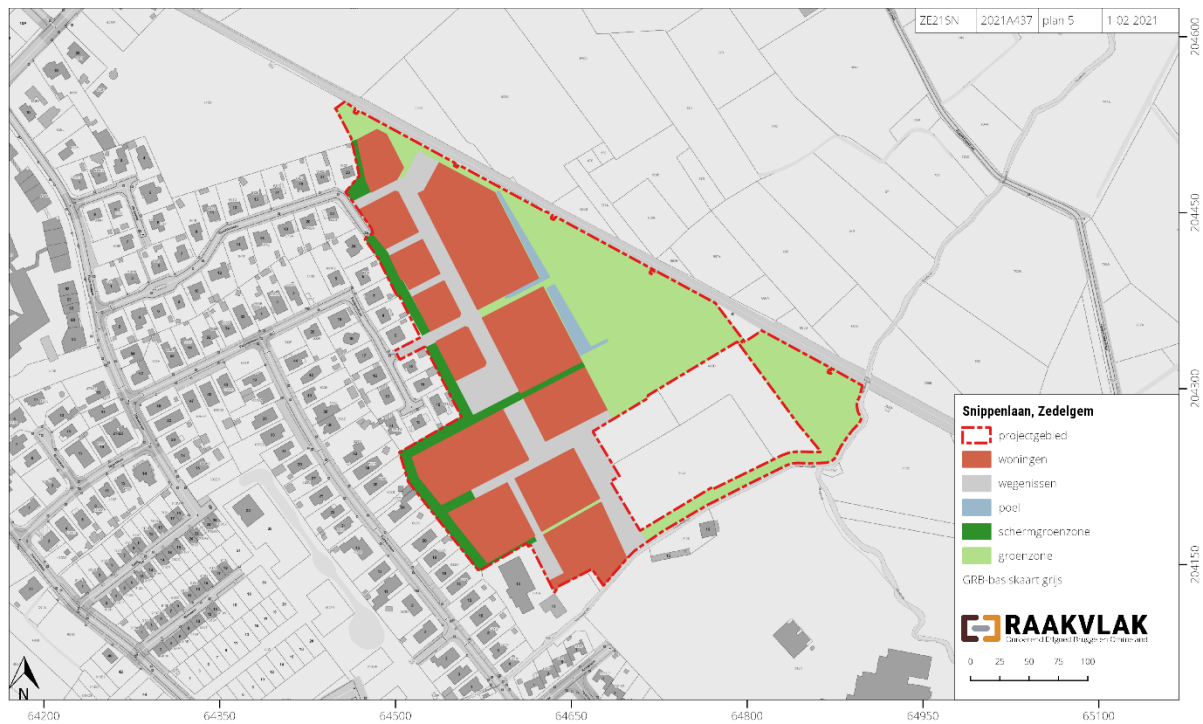
De WVI plant de aanleg van een verkaveling met woningen, wegenissen en groenzones langs de Snippenlaan in Zedelgem. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 73.784,41 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Gemeente Zedelgem samen met Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.



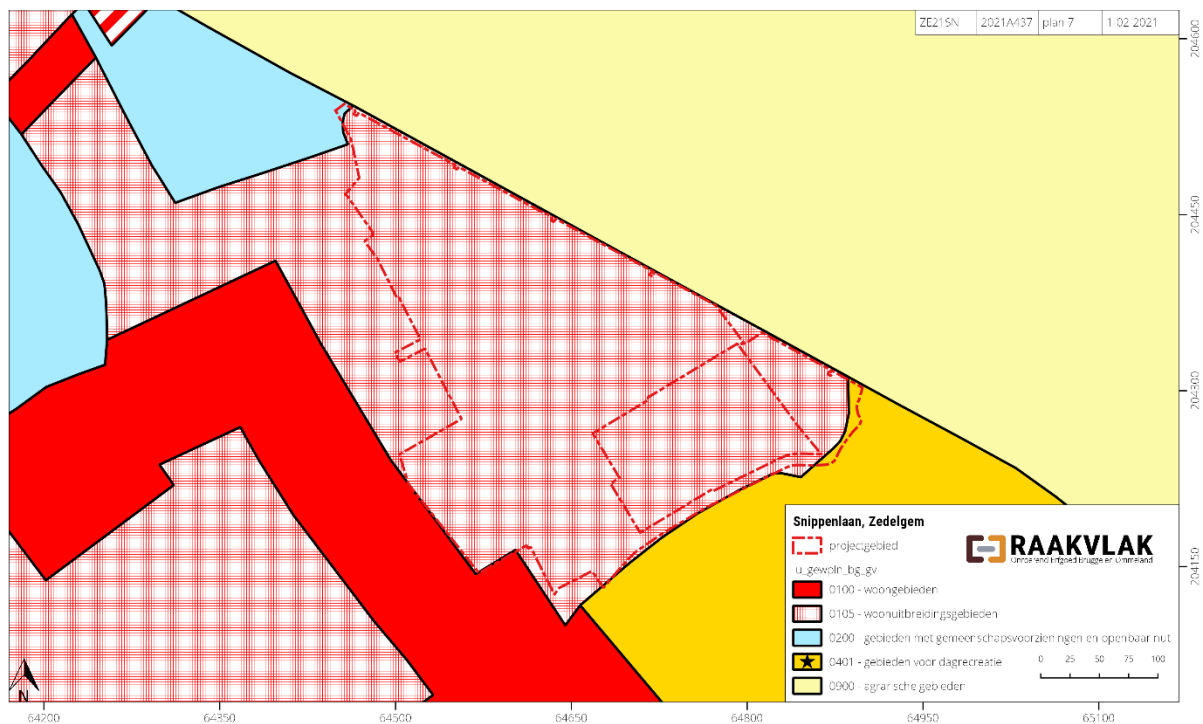
Figuur 5: Het ontwerpplan ten opzichte van de GRB-basiskaart (WVI en Agiv)

Het onderzoeksterrein ligt in Zedelgem, tussen de Snippenlaan, De Fazantenlaan, de Azalealaan, en het fietspad Groene Meersen. Het perceel is groter dan 3.000 m², de effectieve ingreep in de bodem is groter dan 1.000 m² en de bestaande lijninfrastructuur is minder dan 1.000 m lang, waardoor de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet overschreden worden. Het gewestplan beschouwt het projectgebied als 'woongebieden' (0100), 'woonuitbreidingsgebieden' (0105), 'gebieden met gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut' (0200) en 'gebieden voor dagrecreatie' (0401). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, een gebied waar geen archeologie verwacht wordt of een beschermde archeologische site. Op deze basis wordt een archeologienota zonder ingreep in de bodem opgesteld.

In de westelijke helft van het terrein voorziet het project in de aanleg van woningen, wegenissen, parkeergelegenheden, een groenschermzone en poelen. Onder de gebouwen zijn (half)ondergrondse parkeergarages voorzien. De oostelijke helft wordt ingericht als groenzone, zonder ingrijpende grondwerken.



Figuur 6: Vereenvoudigde weergave van de geplande werken ten opzichte van de GRB-basiskaart (WVI en Agiv)



Figuur 7: Het projectgebied op het gewestplan (Agiv)

3 Onderzoeksopdracht

3.1 Vraagstelling

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

Volgende onderzoeksvragen staan hierbij centraal:

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



Figuur 8: Zicht op het terrein in noordwestelijke richting

3.2 Werkwijze

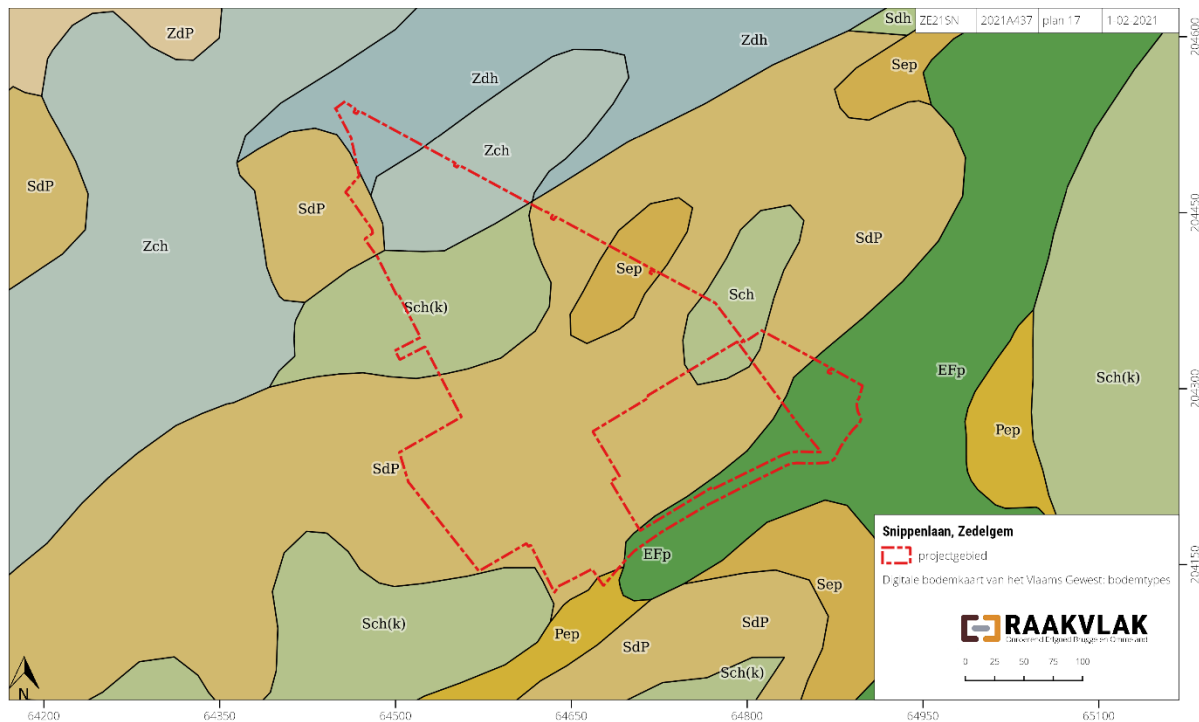
Het projectgebied ligt in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht verleend aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik in en rond het gebied. De aard van de werken is afgewogen tegenover de beschikbare kennis van het projectgebied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

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

De onderzoeksstrategie wijkt niet af van de Code Goede Praktijk.

De terreinen zijn in gebruik als weides. Een veldprospectie is niet mogelijk.

Het bureauonderzoek heeft de code 2021A437.



Figuur 9: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart (DOV)

4 Assessmentrapport

4.1 Bodemkundige 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 zuidwest-noordoost georiënteerd en in reliëf gesteld door de stroomvalleien van de Schattingbeek, Rollewegbeek en Kerkbeek. Het uiterste zuiden van het projectgebied wordt doorsneden door de beekvallei van de Schattingbeek, opgevuld met zandleem en klei.

Het projectgebied is relatief vlak met een maaiveld tussen 8,6 en 11,8 m TAW. Er zijn maar kleine reliëfverschillen. De zuidelijke terreindelen die lager zijn gelegen dan 10 m TAW maken deel uit van de natuurlijke stroomvlakte waarin de Schattingbeek vloeit (hier meer dan 70 m breed). Er zijn verschillende lineaire anomalieën in het reliëf te noteren die haaks op en evenwijdig lopen met de Schattingbeek. Deze houden verband met kavelgrenzen die zijn ingericht vanaf het midden van de 19de eeuw. Het betreft perceelgrachten met daarlangs frequent lichte walvormige terreinverhevenheden.

Het onderzoeksgebied ligt in het stroomgebied van de Brugse Polders, in het deelbekken van de Kerkebeek (Demey, 2020). De Schattinkbeek stroomt dwars door het projectgebied. De Schattinkbeek mondt in de Moubek op circa 100 m oostelijk van het projectgebied. Beide waterlopen maken deel uit van het voormalige stroomstelsel 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 toplaag (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 toplaag bevindt zich ter hoogte van het plangebied dus op circa 5 m -Mv.

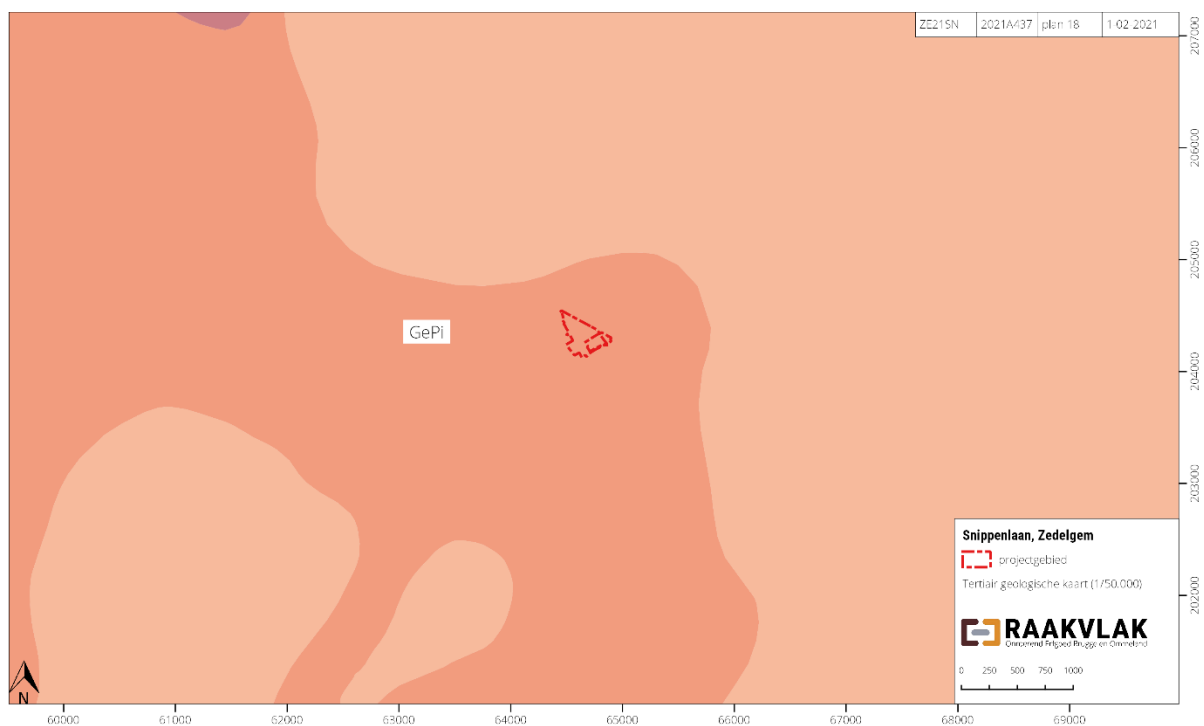
De Quartairgeologische kaart 1/200.000 beschrijft voor het projectgebied en omgeving profieltype 3: een Quartaire sequentie die volledig is opgebouwd uit eolisch materiaal tijdens het Weichseliaan (*ELPw*), met plaatselijk eventueel niet nader gedateerde hellingsafzettingen (*HQ*), bovenop ouder fluviatiel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

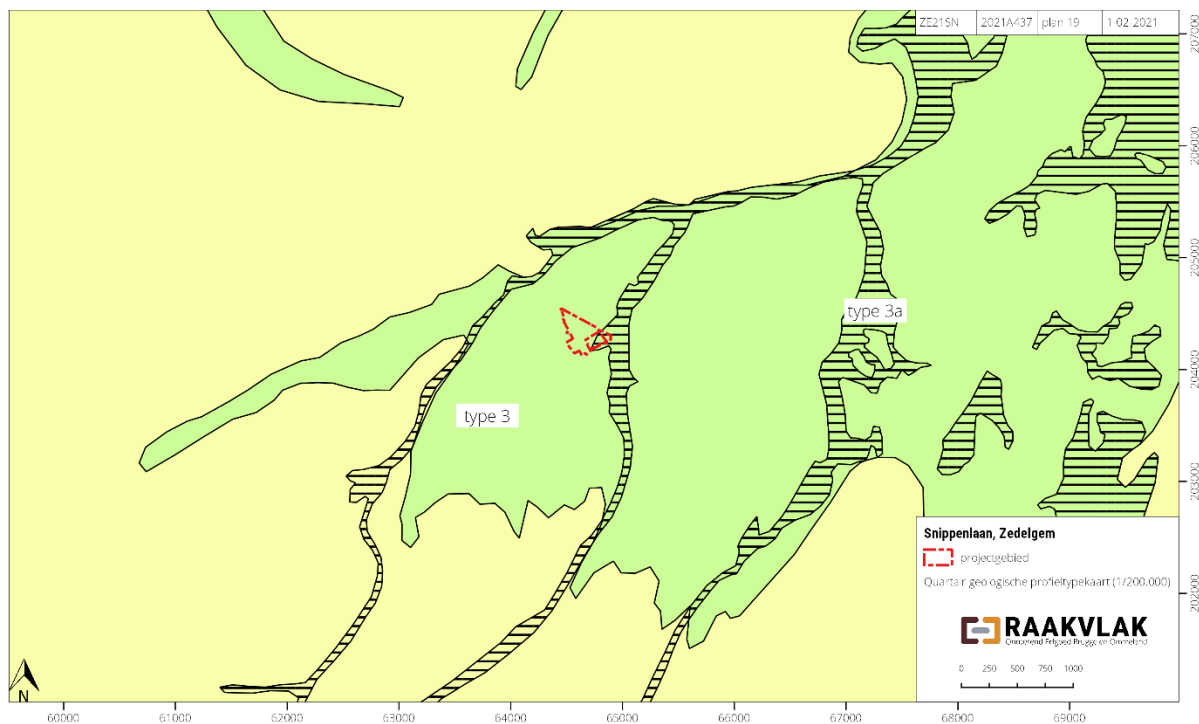
De Bodemkaart Vlaanderen 1/20.000 beschrijft in het projectgebied hoofdzakelijk vochtige zandbodems: de bodemserie SdP staat hier voor matig natte, lemige zandbodems zonder of met zwakke profielontwikkeling. Van Ranst & Sys (2003) stellen dat hier bij de draineringsklassen ..c en ..d de profieltypering ..P meestal een complex van ..p en ..h betreft en dat ze aldus Postpodzol kaarteenheden kenmerken. Binnen genoemde kaarteenheden zijn de ..h waarnemingen onderbroken met ..p profielen op plaatsen waar de integrale B horizont uitgedolven en afgevoerd werd en geen sporen meer in het profiel nalaat. Enkel kort bij de Schattinkbeek, ter hoogte van de oude holocene beekvallei, wijzigt de bodemgesteldheid. Bij het westelijke eind van het projectgebied komen natte lichte, profielloze zandleembodems voor, d.i. de bodemserie Pep. In de oostelijke helft langs de Schattinkbeek worden natte kleibodems beschreven: de bodemserie EFp groepeerde sterk tot zeer sterk gleyige kleibodems zonder profielontwikkeling. In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij deze bodemtypes.

De dominante bodemserie SdP signaleert potentieel een nog weinig gave bodemgesteldheid. Podzolizatie wordt in verband gebracht met het ontstaan van heidelandschappen als gevolg van vroegste landbouwontginning in het gemengd eiken-berkenoerbos van het laat Atlanticum en Subborea, d.i. tussen circa 6Ka en 2,4Ka jaar geleden (op basis van Ampe 2015). Het was een langzaam proces dat enkele duizenden jaren duurde en resulteerde in een A-E-Bh-Bs-C horizonatie. Deze karakteristieke sequentie biedt een referentiekader voor een evaluatie van de bodemgesteldheid binnen een archeologische context. Deze evaluatie blijft evenwel rudimentair omdat het verlies van referentiehorizonten zelden nauwkeurig is te dateren of kwantificeren. Algemeen mag zeker gesteld dat archeologische sporenvindplaatsen nog bewaard kunnen zijn ter hoogte van een postpodzol. In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij de bodemtypes.

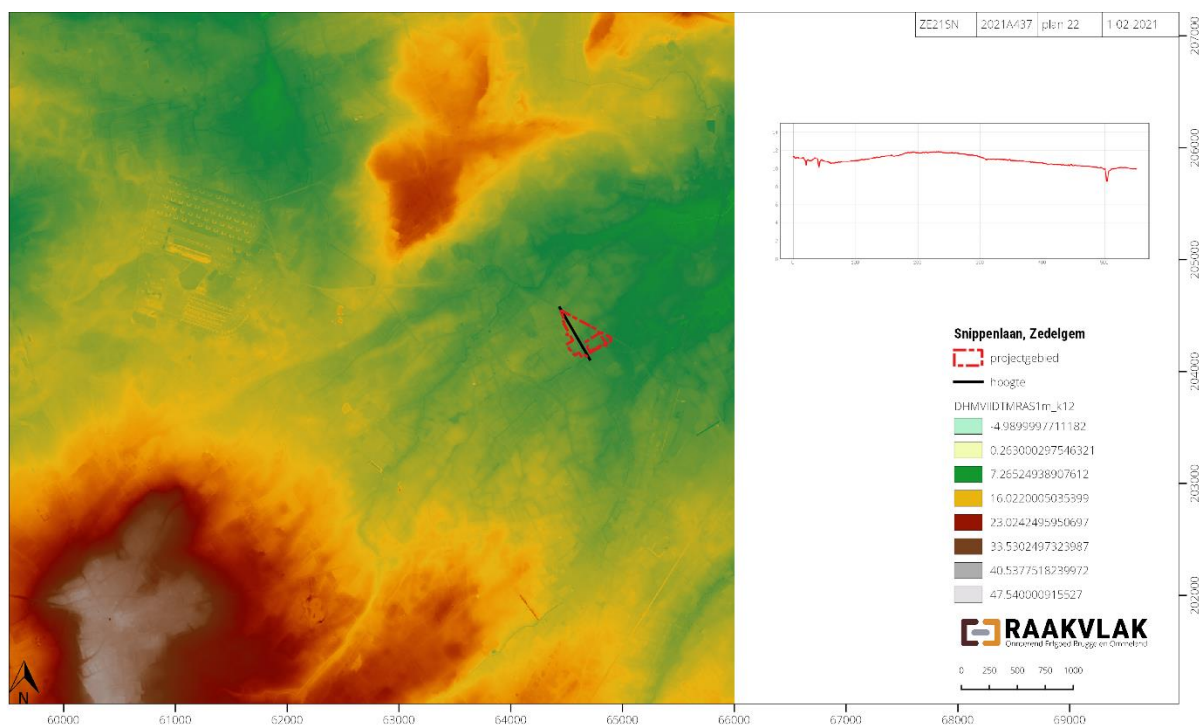
De erosiegevoeligheidskaart voor Vlaanderen beschrijft de gemeente Zedelgem thans als zeer weinig erosiegevoelig. Binnen het projectgebied geldt een zeer lage tot verwaarloosbare kans op bodemerosie.



Figuur 10: Het projectgebied op de Tertiair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



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



Figuur 12: Het projectgebied op de hoogtekaart (overheid.vlaanderen.be)



Figuur 13: Het projectgebied ten opzichte van de bodemerosiekaart (AGIV)

4.2 Historische situering van de streek

De oudste sporen van bewoning in Zedelgem dateren uit de neolithische periode. In het begin van de 20e eeuw graaft baron de Maere d'Aertrycke neolithische relictten op aan het kruispunt van de Diksmuidse Heirweg en de Snellegemsestraat. In Zedelgem is relatief weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Tot op het einde van de 18e eeuw bestaat een groot deel van het latere grondgebied van Zedelgem uit onontgonnen veldgebied - een combinatie van heide, vijvers en moerassen - als uitloper van het Bulskampveld.

In 1624 komen de inwoners van de parochie Zedelgem met de dorpsheer overeen dat zij, tegen betaling van een jaarlijkse som, gebruik mogen maken van deze gronden voor het weiden van hun dieren, het steken van turf en het snijden van gras. Hiernaast zijn dijken opgetrokken, waardoor visvijvers ontstaan voor het kweken van zoetwatervis, een goedkoper en verser alternatief voor zeevis, met een grote afzetmarkt in de steden. (inventaris.onroerenderfgoed.be ID: 26281)

In *De volmaakte Hollandse Keukenmeid*, een laat 17e eeuwse kookboek, wordt een reeks riviervissen vermeld die regelmatig gegeten worden. Voor de kweek in visvijvers komen volgende soorten in aanmerking: karper, zeelt, baars, brasem, voorn, blik en snoek. Door het afschaffen van de tolrechten op zeevis, waardoor het economische voordeel van zoetwatervis verloren gaat, verkeren deze vijvers echter reeds in vervallen toestand ten tijde van de opmaak van deze kaart.



Figuur 14: Zicht op een natte weide, typisch voor het veldgebied (effenweg.be)

De 'velden' zijn oorspronkelijk eigendom van de Graaf van Vlaanderen, waarop de dorpsgemeenschappen uit de omgeving gemeenschappelijke gebruiksrechten uitoefenen: begrazen, houtspokken of turfwinning. Vanaf de 13e eeuw worden de veldgebieden ontgonnen, onder invloed van de bevolkingsaanwas en impuls van abdijen en stedelijke hospitalen. De meeste ontginningen falen omwille van het marginaal karakter van de gronden.

In de 18e eeuw verandert de aanpak onder het Oostenrijkse bewind. Uit vrees voor een nijpend houttekort in Vlaanderen worden de 'velden' op een systematische wijze verkaveld en omgezet tot bos of - eerder uitzonderlijk - tot akkerland. Aanvankelijk wordt veelal loofhout aangeplant, terwijl men vanaf de 19e eeuw overgeschakeld op naaldbomen: door zijn snellere groei levert het een snellere recuperatie van het geïnvesteerde kapitaal.

Vanaf het midden van de 19e eeuw - de plattelandsbevolking blijft stijgen en het kleinbedrijf is toonaangevend in de landbouw - worden de bossen ontgonnen. De introductie van kunstmest versnelt dit proces. Het omzetten van bos tot bouwland gebeurt op de meeste plaatsen met behoud van het 18e eeuwse verkavelingspatroon. Veel veldzones tekenen zich af als een damtbordpatroon van eiken- en/ of beukendreven en door restanten van regelmatig geperceleerde naaldbomaanplantingen. Deze veldzones vormen jonge ontginningslandschappen.

Vanaf circa 1840 worden de bomen gerooid en wordt de vrijgekomen grond - verrijkt met een humuslaag - in gebruik genomen als landbouwgrond om tegemoet te komen aan de noden van de groeiende bevolking. In het noorden en het zuiden van het grondgebied van Zedelgem komen zogenaamde veldontginningsgebieden voor. Veldegem wordt op historische kaarten voor de 19e eeuw aangegeven als veldgebied met vijvers. In een historisch-geografische context slaat de term 'veld' op onvruchtbare grond, arm aan houtgewassen en gelegen buiten het eigenlijke

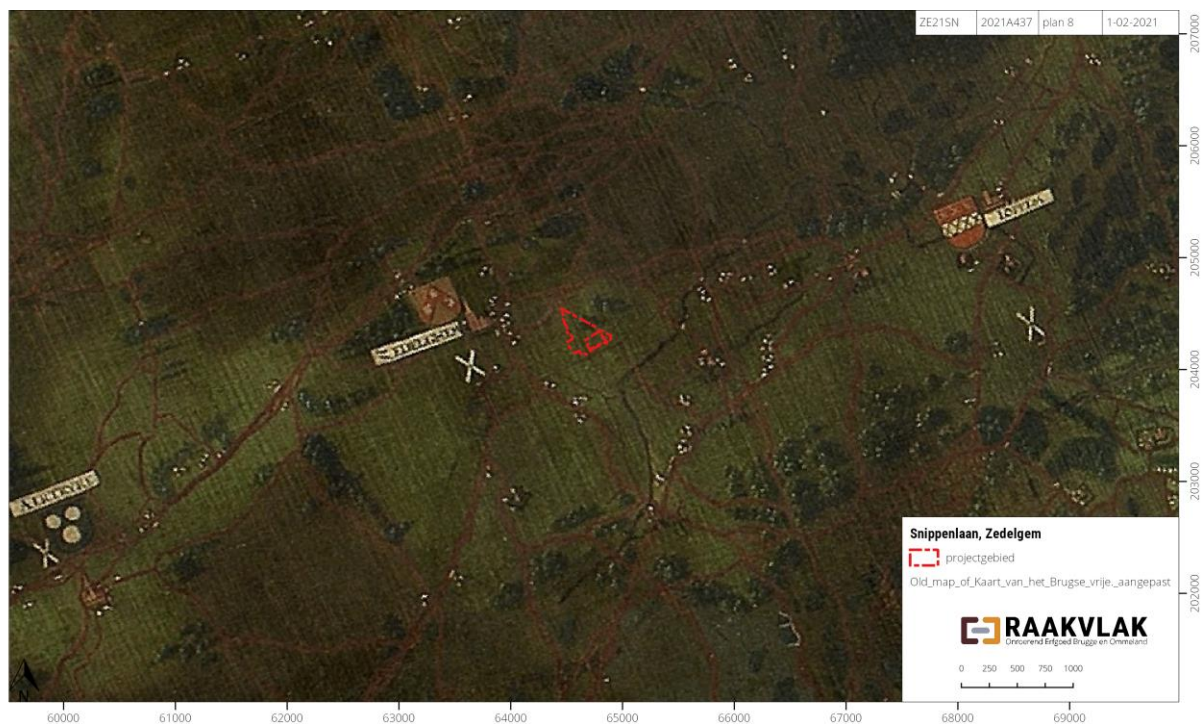
landbouwareaal. Regelmatig afbranden, afsteken van zoden ruwe humus en het laten grazen van vee verhinderen de regeneratie van het oorspronkelijke bos. De Noord-Vlaamse veldzone is als een voorbeeld van een zogenaamde 'veldt', 'wastine', 'wastina', 'woestijne' of 'woestenije'.



Figuur 15: Typisch heidelandschap in het Houtland (rlhoutland.be)

De Snippenlaan in Zedelgem is een recent aangelegde en doodlopende straat. De straat maakt deel uit van een verkaveling uit het eind van de jaren '60 van de 20e eeuw. De straat ligt ten noorden van het Cultuur- en Sportcentrum Groene Meersen, geopend in 1973 (inventaris.onroerenderfgoed.be ID: 15784)

4.3 Historisch-cartografische situering



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

Opeenvolgende historische kaarten bieden informatie over de projectlocatie. De projectlocatie ligt op de zuidelijke rand van het uitgestrekte veldgebied tussen Torhout en Loppem. Het veldgebied is ontstaan na ontbossing en veeteelt op de arme zandgronden. In de omgeving liggen een groot aantal grillige vijvers. Vanaf de 17e eeuw worden in de veldgebieden dijken opgetrokken, waardoor visvijvers ontstaan voor het kweken van zoetwatervis. Op de **Heraldische Kaart van het Brugse Vrije** door Pieter Pourbus (1561-1571) ligt het vermoedelijke projectgebied in een dun bewoond landschap. Het landschap wordt doorkruist door wegen.

Ook op de kaart van **Fricx** (1712) ligt de onderzoekslocatie binnen het uitgestrekt veldgebied. De kaart biedt geen bijkomende informatie. Op de **Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden**, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778), ligt de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied in bos. De noordelijke helft bestaat uit akkers. De omgeving bestaat uit een gesloten landschap van door hagen en bomen verdeelde akkers en bossen, typisch voor het houtland. Ten noorden en ten zuiden van Zedelgem liggen nog restanten van het veldgebied. De Schattingbeek stroomt door het projectgebied, op deze kaart staat ze iets te ver noordelijk afgebeeld.

Op de **kaart van Vandermaelen** (1846-1854), de **kadasterkaart van Popp** (1842-1879) en de **Atlas der buurtwegen** (1841) is dezelfde situatie zichtbaar, met uitzondering van de Schattingbeek, die een ander verloop kent dan de voorgaande en de huidige situatie. Het loofbos is teruggedrongen voorbij de zuidoever van de Schattingbeek en enkel zeer lokaal bewaard op een strookvormig perceel haaks op de beek, direct ten westen van het projectgebied. Het patroon van perceelgrachten op de 19e-eeuwse kaarten komt volledig overeen met de actuele lineaire reliëfanomalieën. Het projectgebied ten noorden van de beek is nu beschreven als akkerbouwland. Op de orthofoto's uit 1971 en 1979-1990 zijn de uitbreiding van de verkaveling ten westen van het projectgebied en de spoorweg (nu

fietspad) ten oosten van het projectgebied zichtbaar. Op geen enkele historische kaart staat (verdwenen) bewoning aangeduid.



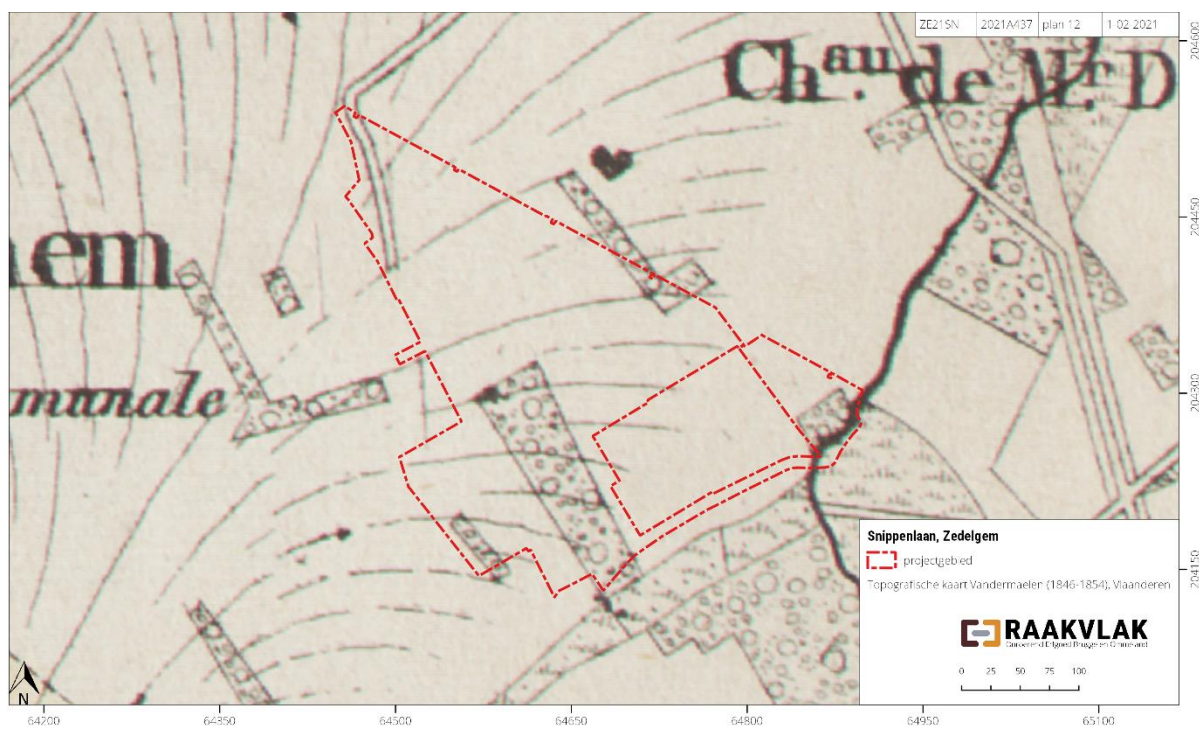
Figuur 17: Het projectgebied op de kaart van Fricx (1744) (AGIV)



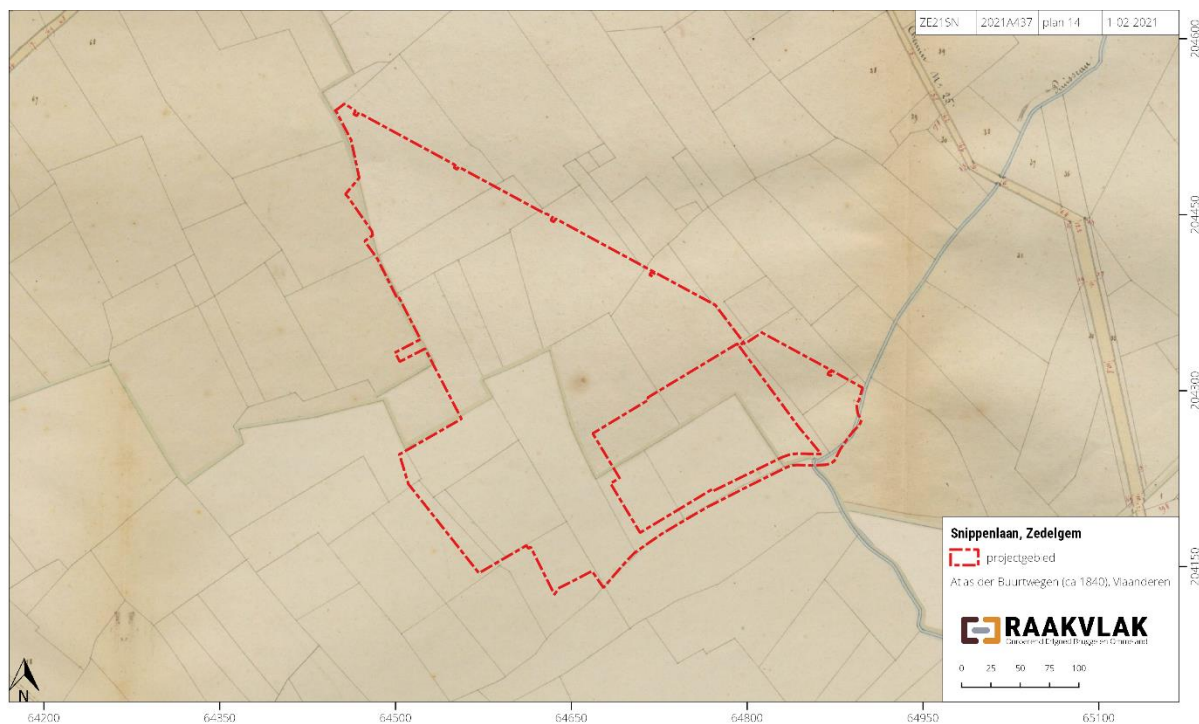
Figuur 18: Het projectgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) (AGIV)



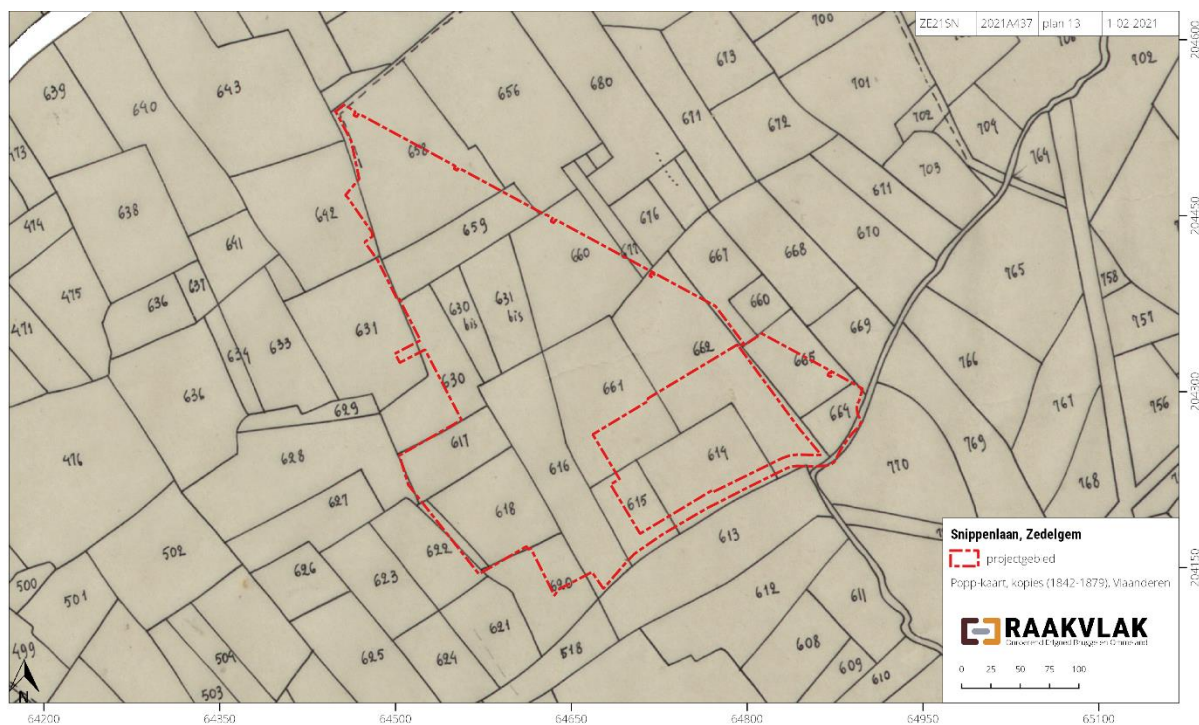
Figuur 19: Het projectgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) (AGIV)



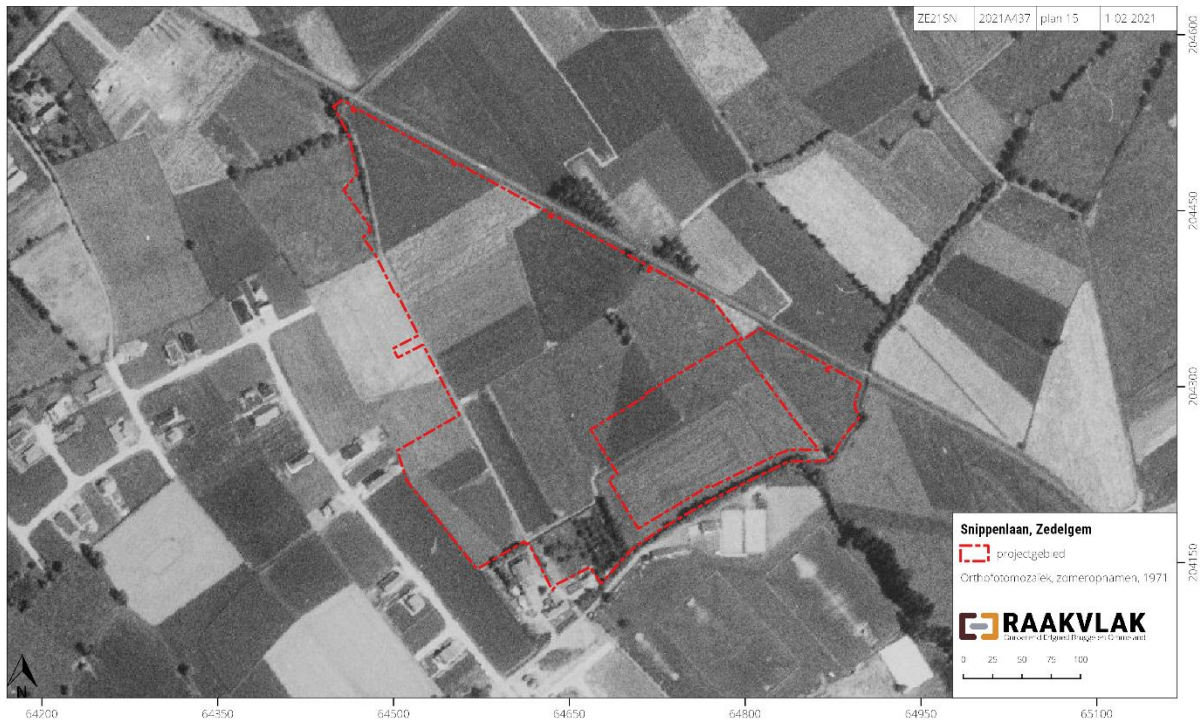
Figuur 20: Het projectgebied op kaart van Vandermaelen (1846-1854) (AGIV)



Figuur 21: Het projectgebied op Atlas der Buurtwegen (1840) (AGIV)



Figuur 22: Het projectgebied op de kadasterkaarten van Popp (1842-1879) (AGIV)



Figuur 23: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1971 (AGIV)



Figuur 24: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1979-1990 (AGIV)

4.4 Archeologische voorkennis

In het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De **Centrale Archeologische Inventaris (CAI)** vermeldt elf locaties in de ruime omgeving van het onderzoeksterrein (binnen een straal van 1 km). Het gaat om sporen herkend op luchtfoto's en resultaten van archeologisch onderzoek of waarneming door Yann Hollevoet, het VIOE of Raakvlak.

Id	locatie	omschrijving
300059	De Arend (Zedelgem)	lithisch materiaal, Romeinse sporen en de kraagkom en middeleeuwse grachten
300029	Kerkplein, Snellegemsestraat (Zedelgem)	laatmiddeleeuwse grachten, greppels en karrensporen
76915	Groenestraat, Stadionlaan (Zedelgem)	volmiddeleeuwse sporen en grachten, rand van nederzetting
154851	Kezelberg (Zedelgem)	segment van een circulaire structuur, mogelijk bronstijdgrafheuvel
154852	De Pleine (Zedelgem)	circulaire structuur
157936	Loppemsestraat, Zaggebroekstraat (Zedelgem)	circulaire structuur, die waarschijnlijk een bronstijdgrafheuvel is
157951	Loppemsestraat (Zedelgem)	sporen op luchtfoto's
157935	Zabbeek (Zedelgem)	zone met vlekken/kuilen op luchtfoto's
154741	Heidelberg (Zedelgem)	dubbele circulaire structuur
218760	Fazantenlaan (Zedelgem)	recente vergravingen, grachten en drainage
218577	Groenestraat (Zedelgem)	oord, koper. diameter 25mm, massa 3.08gr. Joost Maximiliaan van Bronkhorst (1617-1662)

In 2014 heeft Raakvlak een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd langs de Fazantenlaan in Zedelgem, op 120 m afstand van het huidige projectgebied. Het terrein ligt eveneens langs de Schattingbeek. Vroeger was de helling naar de beek toe (in het zuiden van het projectgebied) steiler. Nu is het terrein genivelleerd. Hierbij zijn geen relevante archeologische sporen of vondsten aangetroffen. De aangetroffen sporen zijn antropogeen: gedempte recente grachten en drainagebuizen. De bodemopbouw is verstoord. Men heeft de ploeglaag kortstondig verwijderd, extra zand opgevoerd en de ploeglaag teruggelegd. Vervolgonderzoek is niet vereist. (Lambrecht, 2014)



Figuur 25: Het projectgebied ten opzichte van de Centraal Archeologische Inventaris (AGIV en CAI)



Figuur 26: Zicht op de sleuven langs de Fazantenlaan in Zedelgem in 2014

5 Besluit

Op basis van het bureauonderzoek kan geen lage archeologische verwachting voor het projectgebied worden beargumenteerd. Het projectgebied omvat de bedding en wanden van een 70 m brede stroomvallei die zich heeft gevormd op het einde van het Pleistoceen. Buiten de bedding en wanden dagzoomt lemig zand dat tijdens het Weichseliaan door wind en, of verwilderde rivierwerking is afgezet. In deze delen van het projectgebied kunnen archeologische resten voorkomen vanaf tussen 116Ka en 11,6Ka jaar geleden. Naar verwachting is hier sprake van één archeologisch relevant niveau

nabij het actuele maaiveld (onder de teelaarde). Binnen de ingesneden stroomvlakte vormen in principe holocene kleien en zandlemen de toplaag.

Directe aanwijzingen voor archeologische resten binnen het projectgebied ontbreken alsnog. De nabijheid van verschillende grafheuvelindicatoren en van een volmiddeleeuwse nederzetting illustreren dat in (de omgeving van) het projectgebied in het (proto)historische verleden is gewoond en geleefd. Het historisch-cartografisch onderzoek kon geen verdwenen jonghistorische bewoning achterhalen binnen het projectgebied. De terreinen zijn eeuwenlang veldgebied geweest. Vanaf de 18e eeuw is veld omgezet naar bos en rond 1850 tot landbouwgebied. Met name ten noorden van de Schattinkbeek is akkergebruik aangetoond minstens tussen 1849-1850 en 1954. Op perceel 661 is sprake van graslandgebruik vanaf 1954. De andere percelen bleven beakkerd tot 1979-1990 waarna bos is aangeplant.

Het is belangrijk om na te gaan wat de bewaringstoestand en de fysieke kenmerken van de bodem zijn, zodat de vervolgstategie eventueel aangepast kan worden aan resten uit de steentijden. Een landschappelijk bodemonderzoek is de aangewezen volgende onderzoeksstap.

Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek

6 Administratieve gegevens

Snippenlaan, Zedelgem

Projectcode bureauonderzoek:	2021C262
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Snippenlaan, Zedelgem
	ZE21SN

Titel: 2021, Snippenlaan, Zedelgem: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureau- en landschappelijk bodemonderzoek)

Opdrachtgever: WVI, Baron Ruzettelaan 35, 8310 Brugge

Uitvoerder: Raakvlak

Auteurs: Dieter Verwerft, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

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

Locatie/vindplaats: Snippenlaan, 8210 Zedelgem

Bounding box:

64449.16057041934254812 204543.87972856604028493, 64551.8855376891879132 204278.59514814236899838,
64497.34599321087443968 204241.52943830279400572, 64571.74216796043765498 204145.95285793056245893,
64689.29341916613338981 204130.0675537135975901, 64872.5039278020412894 204233.85154126456473023,
64908.51061736053816276 204300.56981897589867003, 64449.16057041934254812 204543.87972856604028493

Naam site: Snippenlaan, Zedelgem; afkorting: ZE21SN

Kadaster: Zedelgem, 1e afdeling, sectie B, perceelsnummers zie bijlage 7

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: landschappelijk bodemonderzoek

Periode: februari 2021

Archeologische verwachting: sporen uit de verschillende perioden

Aanleiding van het onderzoek: verkaveling

7 Inleiding

Op vrijdag 28 augustus 2020, maandag 5 oktober 2020 en dinsdag 16 maart 2021 zijn vijftien landschappelijke boringen uitgevoerd. De boringen zijn aangelegd met een tussenafstand van 50 m ter hoogte van de geplande werken en aangepast aan de gegevens uit het bureauonderzoek. De twee boorraaien staan haaks op de Schattingbeek. Op die manier zijn de boringen goed verspreid over het terrein, de geplande bodemingreep en de bodemkundige eenheden. Het terrein is in gebruik als weide. Het booronderzoek heeft de projectcode 2021C262. Het team bestaat uit een archeoloog. Het terrein ligt in de zandstreek. Volgens de bodemkaart liggen in de omgeving zowel lemigzandige als zandige bodems. Het projectgebied ligt aan de voet van een lage zandrug, een uitloper van het plateau van Wijnendale. De rug is zuidwest-noordoost georiënteerd en in reliëf gesteld door de stroomvalleien van de Schattingbeek, Rollewegbeek en Kerkbeek. Het uiterste zuiden van het projectgebied wordt doorsneden door de beekvallei van de Schattingbeek, opgevuld met zandleem en klei.

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 27: Terreinopname met zicht op de Schattingbeek

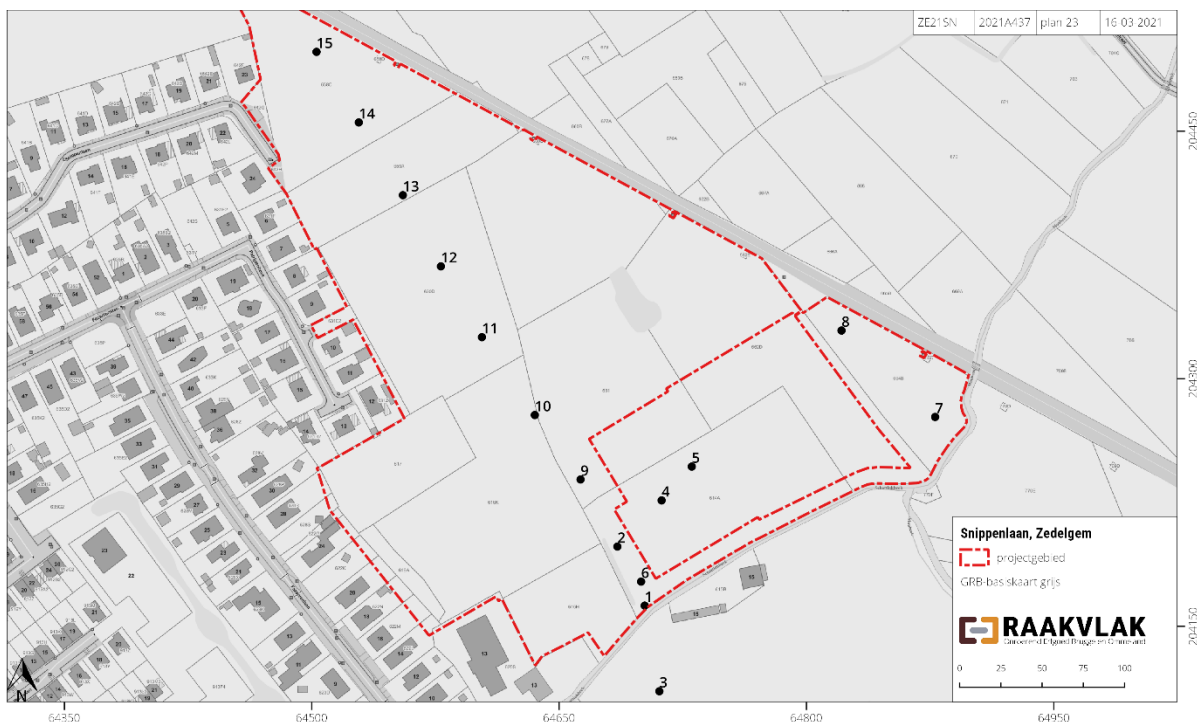
8 Onderzoeksoopdracht

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

9 Werkwijze en strategie

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

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



Figuur 28: De locatie van de boringen ten opzichte van de GRB-basiskaart (AGIV)

10 Assessmentrapport

10.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van de onderzochte transecten

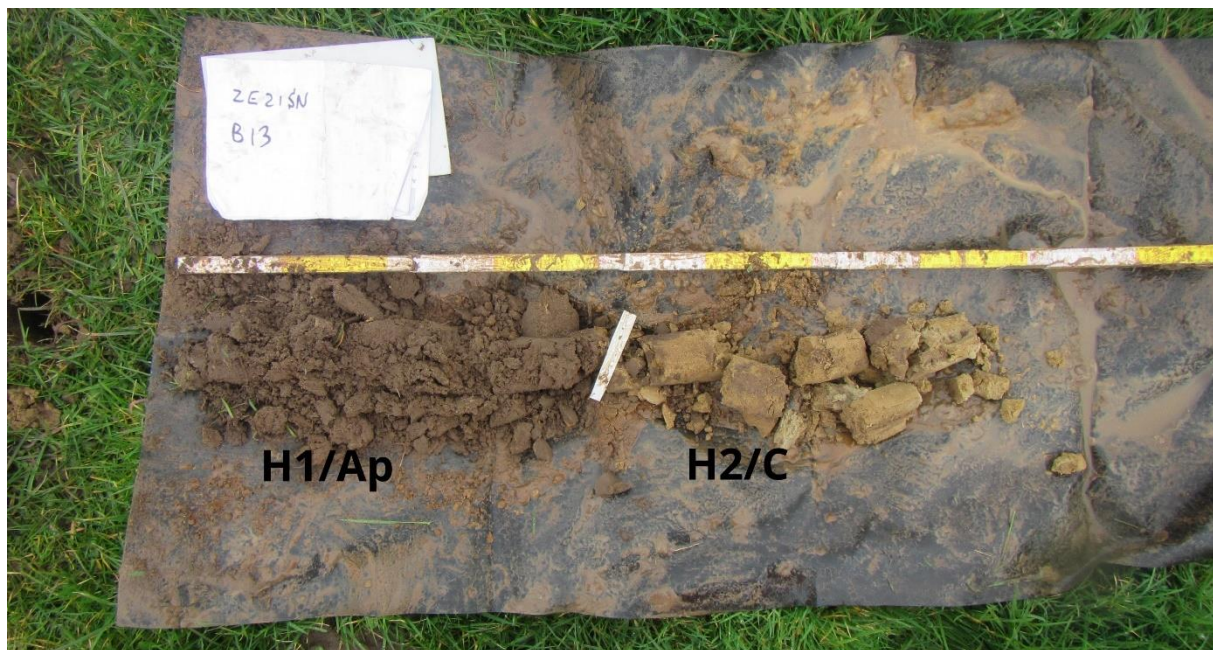
De boringen schetsen een gevarieerd beeld van het bodemprofiel. In boring 1 zijn uitsluitend antropogene lagen herkend waardoor geen informatie is verzameld over de natuurlijke ondergrond. Ter hoogte van boring 1 bevat de bodem een grote hoeveelheid puin waardoor maar ondiep is

geboord. De verharding houdt wellicht verband met de de betonnen brug over de Schattinkbeek net bezuiden de boorlocatie.

De natuurlijke ondergrond is in alle andere boringen geobserveerd. De toplaag/ploeglaag is in de helft van de boringen dikker dan de verwachte 30 à 40 cm (zie bijlage 3). In boring 2 dekt een 60 cm dikke ploeglaag het weinig verweerde gele zand af. In boring 4 is sprake van een 50 cm dikke toplaag. In de beide gevallen lijkt er sprake van een subtiele terreinophoging. Die subtiele terreinophoging is eveneens zichtbaar in boringen 6 en 11. Het lijkt erop dat het terrein, net als de percelen langs de Fazantenlaan, plaatselijk licht genivelleerd is (Lambrecht, 2014). In geval van boringen 2, 9 en 10 biedt de detailtopografie de verklaring voor de opvallend dikke oppervlaktehorizont: deze boringen kunnen gekoppeld worden aan een lineaire terreinverhevenheid langs een historische kavelgrens. Deze strook is systematisch opgehoogd, telkens de gracht werd leeggemaakt. Onder de toplaag is in alle gevallen weinig verweerd pleistoceen zand gevonden. Op een groot aantal boorpunten is een AC-profiel gedocumenteerd. Hier zijn geen resten van bodemvorming bewaard. Mogelijke resten van bodemvorming kunnen zijn bewaard bij boringen 4, 5 en 8 waar tussen het gele C zand en de donkere teelaarde oranje zand is vastgesteld. Deze is op het terrein geïnterpreteerd als het restant van een ijzeraanrijkhingshorizont. In boringen 14 en 15 in het noorden van het projectgebied is onder de ploeglaag een deel van een humusaanrijkhingshorizont (Bh) herkend. Deze boringen situeren zich in het hoogst gelegen deel van het projectgebied. Deze horizont is ook hier slechts fragmentair bewaard: in boring 15 is de horizont sterk verstoord en deels opgenomen in de ploeglaag. Bij boringen 4, 5, 6 en 7 is op 70 tot 90 cm diepte witte klei met sporen van oxidoreductie beschreven. Mogelijk is hier de kleiige opvulling van de beekvallei van de Schattingbeek waargenomen. Een intacte bodem is nergens vastgesteld: alle boringen vertonen in meer of mindere mate sporen van antropogene verstoring. Van de A-E-Bh-Bs-C horizonatie is maximaal een deel van de Bh- of Bs-horizont bewaard. In de meeste boringen is enkel de C horizont intact bewaard.



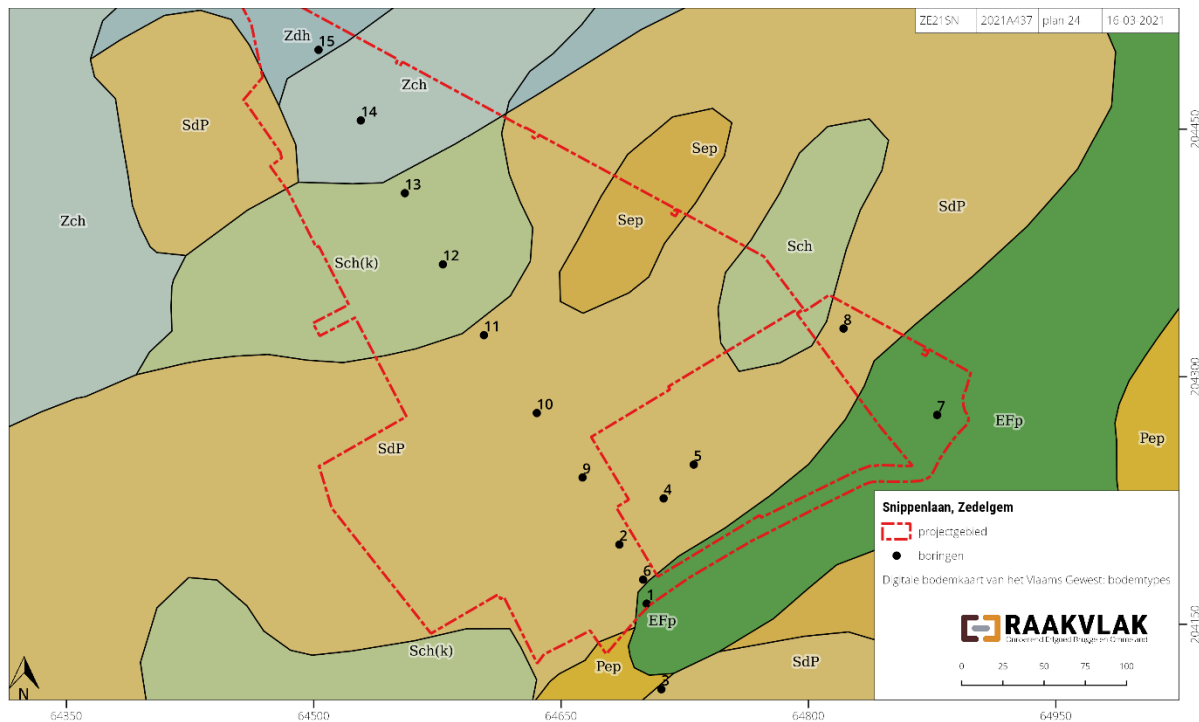
Figuur 29: Boring 1 (B1)



Figuur 30: Boring 13 (B13)



Figuur 31: Boring 14 (B14)



Figuur 32: De boringen ten opzichte van de bodemkaart (DOV)

10.2 Interpretatie van de aardkundige opbouw van het onderzochte transect

Het is duidelijk dat de bodem binnen het project gevarieerd is. Van zuid naar noord bestaat de bovenste meter van de bodem uit uiteenlopende sequenties. Ter hoogte van de Schattingbeek bestaat de bodem ofwel uit een AC profiel ofwel de onderkant van een ijzeraanrijkhingshorizont en een C-horizont, bovenop de kleiige opvulling van de Schattingbeek. Langs een gracht is een zeer dikke antropogene horizont herkend die bestaat uit sediment afkomstig van het uitkuisen van de gracht. Centraal in het projectgebied liggen voornamelijk boringen met een AC-profiel. In het noorden van het projectgebied is een zone met een deels bewaarde humusaanrijkhingshorizont ontdekt.

10.3 Vervolgonderzoek:

Vanuit een aardkundig en archeologisch perspectief wijst het landschappelijk bodemonderzoek op een laag archeologisch potentieel wat betreft de steentijden. Er is sprake van één archeologisch relevant niveau nabij het actuele maaiveld, onder de ploeglaag of een ophogingslaag. Nergens zijn begraven bodems herkend. Het projectgebied omvat de bedding en wanden van een 70 m brede stroomvallei die zich heeft gevormd op het einde van het Pleistoceen. Buiten de bedding en wanden dagzoomt lemig zand dat tijdens het Weichseliaan door wind en, of verwilderde rivierwerking is afgezet. Binnen de ingesneden stroomvlakte vormen in principe holocene kleien en zandlemen de toplaag. Deze kleiige opvulling is mogelijk herkend in enkele boringen in het zuiden van het projectgebied. Intacte bodemsequenties zijn nergens herkend, het gaat steeds over in de ruimte en de diepte gefragmenteerde aanwijzingen voor bodemvorming.

Op basis van dit landschappelijk bodemonderzoek wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

11 Gaafheid van het terrein

Het landschappelijk bodemonderzoek wijst op een uitgebreide verstoring van de oorspronkelijke bodem. De originele bodemsequentie is slechts fragmentair bewaard. Van de A-E-Bh-Bs-C horizonatie is maximaal een deel van de Bh- of Bs-horizont bewaard. In de meeste boringen is enkel de C horizont intact bewaard.

12 Besluit

De boringen schetsen een gevarieerd beeld van het bodemprofiel en wijzen op een uitgebreide verstoring van de oorspronkelijke bodem. Van zuid naar noord bestaat de bovenste meter van de bodem uit uiteenlopende sequenties. Ter hoogte van de Schattingbeek bestaat de bodem ofwel uit een AC profiel ofwel de onderkant van een ijzeraanrijkingshorizont en een C-horizont, bovenop de kleiige opvulling van de Schattingbeek. Langs een gracht is een zeer dikke antropogene horizont herkend die bestaat uit sediment afkomstig van het uitkuisen van de gracht. Centraal in het projectgebied liggen voornamelijk boringen met een AC-profiel. In het noorden van het projectgebied is een zone met een deels bewaarde humusaanrijkingshorizont ontdekt.

Intacte bodemsequenties zijn nergens herkend, het gaat steeds over in de ruimte en de diepte gefragmenteerde aanwijzingen voor bodemvorming. Op basis van dit landschappelijk bodemonderzoek wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

Deel 3: Algemeen besluit

13 Synthese

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

Welke aanwijzingen bieden historische bronnen over het aanwezige archeologische erfgoed?

Er zijn geen directe aanwijzingen gevonden voor aanwezig archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. Op basis van het bureauonderzoek kan evenwel geen lage archeologische verwachting worden vooropgesteld. Bekende archeologische resten uit de ruime omgeving documenteren immers een menselijke aanwezigheid in de streek sinds het neolithicum. Meer concreet kan gewezen op het voorkomen van bronstijd grafheuvelindicatoren en een volmiddeleeuwse nederzetting op minder dan één kilometer van het projectgebied. Het historisch-cartografisch onderzoek wijst niet op verdwenen bewoning binnen het projectgebied.

Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein?

Het projectgebied omvat de bedding en wanden van een 70 m brede stroomvallei die zich heeft gevormd op het einde van het Pleistoceen. Buiten de bedding en wanden dagzoomt lemig zand dat tijdens het Weichseliaan door wind en, of verwilderde rivierwerking is afgezet. Binnen de ingesneden stroomvlakte vormen in principe holocene kleien en zandlemen de toplaag, maar deze zijn niet herkend in de controleboringen. De terreinen in (de omgeving van) het projectgebied zijn eeuwenlang veldgebied geweest. Vanaf de 18^{de} eeuw worden de percelen omgezet naar bos en uiteindelijk circa 1850 tot landbouwgebied. Met name ten noorden van de Schattinkbeek is akkergebruik aangetoond minstens tussen 1849-1850 en 1954. Op perceel 661 is sprake van graslandgebruik vanaf 1954. De andere percelen bleven beakkerd tot 1979-1990 waarna bos is aangeplant.

De boringen schetsen een gevarieerd beeld van het bodemprofiel en wijzen op uitgebreide verstoring van de oorspronkelijke bodem. Van zuid naar noord bestaat de bovenste meter van de bodem uit uiteenlopende sequenties. Ter hoogte van de Schattinkbeek bestaat de bodem ofwel uit een AC profiel ofwel de onderkant van een ijzeraanrijkingshorizont en een C-horizont, bovenop de kleiige opvulling van de beekvallei. Langs een gracht is een zeer dikke antropogene horizont herkend die bestaat uit sediment afkomstig van het uitkuisen van de gracht. Centraal in het projectgebied liggen voornamelijk boringen met een AC-profiel. In het noorden van het projectgebied is een zone met een deels bewaarde humusaanrijkingshorizont ontdekt. Intacte bodemsequenties zijn nergens herkend, het gaat steeds over in de ruimte en de diepte gefragmenteerde aanwijzingen voor bodemvorming. Van de A-E-Bh-Bs-C horizonatie is maximaal een deel van de Bh- of Bs-horizont bewaard. In de meeste boringen is enkel de C horizont intact bewaard. Het landschappelijk bodemonderzoek wijst op een uitgebreide verstoring - waarschijnlijk door landbouwactiviteiten - van de oorspronkelijke bodem.

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

Algemeen mag gesteld dat nog onvoldoende archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het projectgebied. Er is onvoldoende zekerheid over de aardkundige opbouw en bovenal ontbreekt een sluitende inventaris van aanwezige archeologische vindplaatsen. Hierdoor blijft een specifieke beschrijving van de planeffecten tot heden onmogelijk. Voorlopig moet aangenomen dat de beschreven werken hier (het) archeologisch relevante niveau(s) integraal bedreigen.

14 Afweging noodzaak verder onderzoek

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

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

Het bureauonderzoek en de landschappelijk bodemonderzoek bieden weinig specifieke aanwijzingen voor steentijd artefactensites in de omgeving van het projectgebied en er zijn evenmin bodemkundige of landschappelijke aanwijzingen voor begraven bodems.

Op een terrein met een archeologisch potentieel in een zone die gekenmerkt is door een lage dichtheid aan bebouwing in het verleden is een proefsleuvenonderzoek dit de meest geschikte onderzoeksmethode.

15 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

De WVI plant de aanleg van een verkaveling met woningen, wegen en groenzones langs de Snippenlaan in Zedelgem. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 73.784,41 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Gemeente Zedelgem samen met Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een gemiddelde archeologische verwachting binnen het projectgebied. Directe aanwijzingen voor archeologische resten ontbreken maar de nabijheid van verschillende grafheuvelindicatoren en van een volmiddeleeuwse nederzetting illustreren dat in (de omgeving van) het projectgebied in het (proto)historische verleden is gewoond en geleefd. Het historisch-cartografisch onderzoek kon geen verdwenen jonghistorische bewoning achterhalen binnen het projectgebied. De terreinen zijn eeuwenlang veldgebied geweest. Vanaf de 18e eeuw worden de percelen omgezet naar bos en uiteindelijk tot landbouwgebied.

Op basis van het bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek is de landschapsgeschiedenis gereconstrueerd. Er is hoofdzakelijk geakkerd tussen circa 1850 en 1954, waarna een deel in graslandweide en een deel in bos is omgezet. De boringen schetsen een gevarieerd beeld van het bodemprofiel en wijzen op uitgebreide verstoring van de oorspronkelijke bodem. Van zuid naar noord bestaat de bovenste meter van de bodem uit uiteenlopende sequenties. Ter hoogte van de Schattingbeek bestaat de bodem ofwel uit een AC profiel ofwel de onderkant van een ijzeraanrijkingshorizont en een C-horizont, bovenop een de kleige vulling van de beekvallei. Langs een gracht is een zeer dikke antropogene horizont herkend die bestaat uit sediment afkomstig van het uitkuisen van de gracht. Centraal in het projectgebied liggen voornamelijk boringen met een AC-profiel. In het noorden van het projectgebied is een zone met een deels bewaarde humusaanrijkingshorizont ontdekt. Intacte bodemsequenties zijn nergens herkend, het gaat steeds over in de ruimte en de diepte gefragmenteerde aanwijzingen voor bodemvorming.

Op basis van de geplande werken wordt het terrein verstoord. Voor de opmaak van een exhaustieve inventaris van archeologische vindplaatsen wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

16 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

De WVI plant de aanleg van een verkaveling met woningen, wegenissen en groenzones langs de Snippenlaan in Zedelgem. De oppervlakte van de geplande werken bedraagt 73.784,41 m². Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Gemeente Zedelgem samen met Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een archeologienota.

Uit een onderzoek van historische kaarten, voorafgaand archeologisch onderzoek en manuele boringen blijkt dat er een kans op archeologische bestaat. Vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek is noodzakelijk.

17 Bibliografie

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

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

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

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

Inventaris.onroerenderfgoed.be:

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

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

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.

Lambrecht Griet, Roelens Frederik en Mikkelsen Jari Hinsch, 2014: *Conceptrapport archeologisch vooronderzoek Fazantenstraat, Zedelgem*

18 Bijlagen

ZE21SN - 2021A437 bodemtypes		
code	serie	verklaring
SdP	vochtig zand	Dit complex omvat overwegend gronden zonder profielontwikkeling (. . p) en gronden met zwakke profielontwikkeling (. . h, . . b). De bovengrond is donker grijsbruin, meestal 30-40 cm dik, goed humeus en rust meestal op een dunne (ongeveer 10-15 cm), zwak humeuze overgangshorizont. Tussen 40 en 60 cm beginnen de roestverschijnselen. Het profiel is te nat in de winter en heeft een gunstige waterhuishouding in de zomer. De bodem vertegenwoordigt een goede landbouwgrond in de Zandstreek.
EFp	natte klei	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	nat zandleem	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 akkerenteelten, mits drainage.
Sep	nat zand	Sep is een veel voorkomende serie met talrijke variaties in substraat, moedermateriaalvarianten en profielontwikkelingsvarianten. Het vertegenwoordigt een natte Regosol met algemeen een dikke humeuze laag, soms verveend, waarin de roestverschijnselen beginnen tussen 20 en 40 cm, de reductiehorizont begint rond 1 m. De overgang van de Ap naar de Cg komt dikwijls overeen met een textuurvariatie of het voorkomen van het substraat. De bodem is veel te nat in de winter en in de lente, fris in de zomer. Wordt veelal als hooiweide gebruikt maar mits rationele drainering wordt hij geschikt voor goed weiland en zelfs akkerlandteelten, thans vooral maïs. De verluchting van de oppervlaktehorizonten en het behoud van een goede bovengrondstructuur vergen bijzondere aandacht.
Sch	vochtig zand	De drie kaarteenheden ScG, Sch en ScP werden gebruikt om Postpodzolgebieden aan te duiden. De profielontwikkeling G werd bij de aanvang van de kartering van de Zandstreek gebruikt in West-Vlaanderen. Vanaf 1960 verdween de . . G ontwikkeling van het kaartblad. De complexe ontwikkeling . . P omvat zones waar de Postpodzol observatie bevestigd wordt in de boring door het waarnemen van de verbrokkelde humus en/of ijzer B en dus als . . h geregistreerd werd. In mozaïek verschijnen plaatsen waar het verkitte deel van de Podzol B werd uitgegraven en afgevoerd terwijl de zachte humusaanrijking homogeen in een dikke bouwvoor werd verwerkt, deze waarnemingen werden als . . p bestempeld en de . . h en . . p waarnemingen samen vormen een complex . . P, een zuivere Postpodzol eenheid. De drie eenheden hebben een uniform, homogeen Ap horizont minstens 30 cm dik en zijn donkergrijs van kleur. Daaronder komen meestal resten voor van de verbrokkelde Podzol B welke meestal overgaan in een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B waarin de roestverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is gunstig in de winter maar het profiel wordt te droog in de zomer. Soms werden op deze bodems (ScG, Sch, ScP) voederbieten geteeld. De bodems zijn matig geschikt voor de landbouwteelten uit het zandgebied. Thans verbouwt men er vooral maïs en in West-Vlaanderen veel grove groenteteelt.
Sch(k)	vochtig zand	De drie kaarteenheden ScG, Sch en ScP werden gebruikt om Postpodzolgebieden aan te duiden. De profielontwikkeling G werd bij de aanvang van de kartering van de Zandstreek gebruikt in West-Vlaanderen. Vanaf 1960 verdween de . . G ontwikkeling van het kaartblad. De complexe ontwikkeling . . P omvat zones waar de Postpodzol observatie bevestigd wordt in de boring door het waarnemen van de verbrokkelde humus en/of ijzer B en dus als . . h geregistreerd werd. In mozaïek verschijnen plaatsen waar het verkitte deel van de Podzol B werd uitgegraven en afgevoerd terwijl de zachte humusaanrijking homogeen in een dikke bouwvoor werd verwerkt, deze waarnemingen werden als . . p bestempeld en de . . h en . . p waarnemingen samen vormen een complex . . P, een zuivere Postpodzol eenheid. De drie eenheden hebben een uniform, homogeen Ap horizont minstens 30 cm dik en zijn donkergrijs van kleur. Daaronder komen meestal resten voor van de verbrokkelde Podzol B welke meestal overgaan in een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B waarin de roestverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is gunstig in de winter maar het profiel wordt te droog in de zomer. Soms werden op deze bodems (ScG, Sch, ScP) voederbieten geteeld. De bodems zijn matig geschikt voor de landbouwteelten uit het zandgebied. Thans verbouwt men er vooral maïs en in West-Vlaanderen veel grove groenteteelt.
Zch	vochtig zand	De donker bruingrijze bovengrond is goed humeus en 30-60 cm dik. De Podzol B, 20-30 cm dik, is verbrokkeld in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, te droog in de zomer. De bodems zijn iets beter dan Zcg en blijven matig geschikt voor zomergranen en aardappelen. Minder geschikt voor weide.
Zdh	vochtig zand	De hierboven vermelde serie Zdh en de twee complexen ZdG en ZdP zijn bodems welke een matig nat Postpodzolgebied kenmerken. ZdG werd slechts bij de aanvang van de kartering gebruikt. Men beschreef ze toen ook als Postpodzol. Naast Postpodzolen kunnen ook lokaal enkele hydromorfe gronden voorkomen na het invoeren van de Postpodzol verdween . . G uit het kaartbeeld en werd het profiel met verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont gekarteerd als . . h. De kaarteenheden aangeduid als ZdP groeperen boringen waarin men de verbrokkelde resten van de Podzol B vindt, de zachte humus B werd homogeen in de bouwvoor verwerkt. Naast deze waarnemingen vindt men plaatsen waar de totale Podzol B werd uitgegraven en gedeeltelijk in een homogene bouwvoor verwerkt. Deze werden dan ook als . . P aangeduid. Deze bedenking laat ons toe te stellen dat alle kaarteenheden ZdG, Zdh en ZdP zeer verwante matig natte zandgronden zijn met hun sterk gehomogeniseerde bovengrond meer dan 30 cm dik, donker bruingrijs van kleur en hoog humusgehalte (3-5 %). De hoogste grondwaterstand reikt tot in het onderste deel van de B, zodat roestverschijnselen in veel gevallen moeilijk of niet waar te nemen zijn, zij beginnen tussen 40 en 60 cm en worden naar beneden toe zeer duidelijk. Al deze bodems hebben een goede waterhuishouding in de zomer en zijn iets te nat in de winter, vooral de substraatseries zijn waterverzadigd in de winter. Het zijn goede zandgronden en voor weiland zijn deze bodems matig goed.

Bijlage 1: Lijst met voorkomende bodemtypes

ZE20SN - 2021A437 dagrapporten						
dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
1	vrijdag 28/8/2020	licht bewolkt	Dieter Verwerft (veldwerkleider)	drie controle boringen en terreininspectie	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld
2	maandag 5/10/2020	bewolkt	Dieter Verwerft (veldwerkleider)	twee controleboringen	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld

Bijlage 2: Dagrappporten

ZE20AZ - 2020H223 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	Oxidatie/vlekken: frequentie	textuur	stratificatie	kalk	inclusies	vocht	interpretatie laag	interpretatie boring
B1	64701.85641045896045398 204162.52850553911412135	1060	H1	Aan		0				heterogeen						ja	puin	D	puinlaag	verstoorde
B2	64685.31022258783195866 204198.32554660644382238	1007	H1 H2	Ap C	S	0 60	60 100	60 40	1007 947	BR GE				Z Z		nee nee		D D		AC
B3	64710.76589623572363053 204110.66257048153784126	995	H1 H2	Ap Can	S	0 50	50 80	50 30	995 945	BR heterogeen				Z Z		nee nee		D D		verstoorde AC
B4	64712.10537300386931747 204226.24723863898543641	1045	H1 H2 H3 H4	Ap Bg C Cg	S G S	0 50 70 90	50 70 90 100	50 20 20 10	1045 995 975 955	DOBRGR OR LIBR WI				Z Z Z KBZ		nee nee nee nee		LV LV LV LV		AC
B5	64730.40163843829213874 204246.77087551759905182	1047	H1 H2 H3	Ap C Cg	S S	0 30 95	30 95 105	30 65 10	1047 1017 952	DOBRGR LIBR WI				Z Z KBZ		nee nee nee		LV LV LV		AC
B6	64662.96274873511720216 204238.96037969129974954	1007	H1 H2 H3 H4	Ap Aan Cg C(g)	S S G	0 40 60 77	40 60 77 100	40 20 17 23	1007 967 947 930	DOBRGR BRGR GE LIBRGR				Z Z Z S		nee nee nee nee	plastic	LV LV LV V		AC
B7	64635.23386005644715624 204278.02701490913750604	923	H1 H2 H3 H4	A1 A2 C(g) Cg	S S G	0 13 40 79	13 40 79 100	13 27 39 21	923 910 883 844	DOBRGR BRGR LIGR LIGR				Z Z Z S		nee nee nee nee		LV LV LV V		AC
B8	64603.16423413134907605 204325.19204051210545003	1029	H1 H2 H3 H4	A1 A2 Cg C(g)	S S G	0 10 43 76	10 33 76 100	10 33 33 24	1029 1019 986 953	DOBRGR BRGR OR LIBR				Z Z Z S		nee nee nee nee		LV LV LV V		AC
B9	64578.28597886822535656 204368.0811159917502664	1006	H1 H2 H3	A Aan C	S S	0 15 84	15 84 100	15 69 16	1006 991 922	DOBRGR GR GE				Z Z Z		nee nee nee		LV LV LV	sediment uit gracht	verstoorde
B10	64555.2217630513914628 204411.22933996369829401	1028	H1 H2 H3	A Aan C	S S	0 16 90	16 90 100	16 74 10	1028 1012 938	DOBRGR HET, LIGR, GR en ZW GE				Z Z Z		nee nee nee		LV LV LV	sediment uit gracht	verstoorde
B11	64528.52946834199974546 204455.28458365882397629	1110	H1 H2	Ap C(g)	S	0 52	52 80	52 28	1110 1058	DOBRGR GE				Z Z		nee nee		LV LV		AC
B12	64502.87376760190090863 204498.04408489228808321	1157	H1 H2 H3	Ap C Cg	S G	0 30 47	30 47 70	30 17 23	1157 1015 998	DOBRGR LIBR GE				Z Z Z		nee nee nee		LV LV LV		AC
B13	64877.99121024113264866 204276.86084669354022481	1168	H1 H2	Ap C	S	0 41	41 80	41 39	1157 1116	DOBRGR GE				Z Z		nee nee		LV LV		AC
B14	64821.23769042214553338 204329.20884214303805493	1148	H1 H2 H3	Ap Bh C	S G	0 42 63	42 63 84	42 21 21	1148 1106 982	DOBRGR DOBRGR LIBR				Z Z Z		nee nee nee		LV LV LV		bruine B
B15	64699.69704752211691812 204177.08867714871303178	1105	H1 H2 H3	Ap Bh(an) C(g)	S G	0 50 74	50 74 95	50 24 21	1045 995 971	DOBRGR DOBR en DOBRGR LIBR				Z Z Z		nee nee nee		LV LV LV	verstoorde Bh	bruine B (verstoorde)

Bijlage 3: Boorlijst

ZE20AZ - 2020H223fotolijst				
ID	onderwerp	type	grootte	datum
foto 1	ZE20AZ (1).JPG	boorfoto	2.2 MB	28/08/2020 0:00
foto 2	ZE20AZ (2).JPG	boorfoto	2.2 MB	28/08/2020 0:00
foto 3	ZE20AZ (3).JPG	sfeerfoto	2.2 MB	28/08/2020 0:00
foto 4	ZE20AZ (4).JPG	sfeerfoto	2.2 MB	28/08/2020 0:00
foto 5	ZE20AZ (5).JPG	profielfoto	2.1 MB	28/08/2020 0:00

Bijlage 4: Fotolijst (deel 1)

ZE21SN - 2021A437 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaak	datum
plan 1	situering projectgebied	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 2	situering projectgebied	GRB-basiskaart (uitgezoomd)	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 3	situering projectgebied	ontwerpplan	AGIV en WVI	digitaal	1/02/2021
plan 4	situering projectgebied	orthofoto 20	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 5	situering projectgebied	ontwerp	AGIV en WVI	digitaal	1/02/2021
plan 6	situering projectgebied	topografische kaart	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 7	historische kaart	gewestplan	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 8	historische kaart	Pourbus	wikimedia	digitaal	1/02/2021
plan 9	historische kaart	Kaart van Frix	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 10	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 11	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 12	historische kaart	Vandermaelen	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 13	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 14	situering projectgebied	Atlas der Buurtwegen	AGIV	digitaal	1/02/2021
plan 15	situering projectgebied	orthofoto 1971	AGIV	digitaal	25/01/2021
plan 16	landschappelijke kaart	orthofoto 1979-1990	AGIV	digitaal	25/01/2021
plan 17	landschappelijke kaart	bodemkaart	AGIV	digitaal	25/01/2021
plan 18	landschappelijke kaart	tertiar geologische kaart	AGIV	digitaal	25/01/2021
plan 19	landschappelijke kaart	quartair geologische kaart	AGIV	digitaal	25/01/2021
plan 20	situering projectgebied	bodemerosiekaart	AGIV	digitaal	25/01/2021
plan 21	landschappelijke kaart	CAI	AGIV	digitaal	25/01/2021
plan 22	landschappelijke kaart	hoogtekaart	AGIV	digitaal	25/01/2021
plan 23	overzichtsplan	controleboringen grb	Raakvlak en Agiv	digitaal	16/03/2021
plan 24	overzichtsplan	controleboringen bodemkaart	Raakvlak	digitaal	16/03/2021
plan 25	overzichtsplan	sleuven	Raakvlak en WVI	digitaal	16/03/2021

Bijlage 5: Plannenlijst

ZE21SN - 2021C262 fotolijst				
ID	onderwerp	type	grootte	datum
foto 1	ZE21SN_b10_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 2	ZE21SN_b10_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 3	ZE21SN_b11_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:29
foto 4	ZE21SN_b11_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 5	ZE21SN_b12_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 6	ZE21SN_b12_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 7	ZE21SN_b13_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:30
foto 8	ZE21SN_b13_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:29
foto 9	ZE21SN_b14_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:30
foto 10	ZE21SN_b14_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:29
foto 11	ZE21SN_b15_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:29
foto 12	ZE21SN_b15_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:29
foto 13	ZE21SN_b6_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 14	ZE21SN_b6_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 15	ZE21SN_b7_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 16	ZE21SN_b7_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 17	ZE21SN_b8_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 18	ZE21SN_b8_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 19	ZE21SN_b9_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 20	ZE21SN_b9_2.JPG	boorfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28
foto 21	ZE21SN_poel_1.JPG	terreinfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:29
foto 22	ZE21SN_poel_2.JPG	terreinfoto	2.2 MB	16/03/2021 13:28

Bijlage 6: Fotolijst (deel 2)

	afdeling	sectie	perceelsnummer
31040B0622/00K000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0622/00K000
31040B0622/00F000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0622/00F000
31040B0622/00L000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0622/00L000
31040B0631/00A002	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0631/00A002
31040B0631/00B002	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0631/00B002
31040B0664/00B000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0664/00B000
31040B0659/00A000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0659/00A000
31040B0616/00H000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0616/00H000
31040B0642/00H000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0642/00H000
31040B0642/00K000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0642/00K000
31040B0631/00E002	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0631/00E002
31040B0658/00D000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0658/00D000
31040B0630/00D000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0630/00D000
31040B0669/00B000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0669/00B000
31040B0628/00P000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0628/00P000
31040B0631/00Z000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0631/00Z000
31040B0665/00C000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0665/00C000
31040B0660/00D000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0660/00D000
31040B0614/00A000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0614/00A000
31040B0617/00_000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0617/00_000
31040B0661/00_000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0661/00_000
31040B0622/00H000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0622/00H000
31040B0628/00R000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0628/00R000
31040B0620/00S000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0620/00S000
31040B0660/00C000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0660/00C000
31040B0628/00S000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0628/00S000
31040B0631/00K000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0631/00K000
31040B0622/00G000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0622/00G000
31040B0622/00M000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0622/00M000
31040B0658/00E000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0658/00E000
31040B0658/00C000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0658/00C000
31040B0631/00F000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0631/00F000
31040B0631/00Y000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0631/00Y000
31040B0642/00G000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0642/00G000
31040B0619/00A000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0619/00A000
31040B0622/00N000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0622/00N000
31040B0616/00K000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0616/00K000
31040B0662/00E000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0662/00E000
31040B0662/00D000	ZEDELGEM 1 AFD/ZEDELGEM/	B	0662/00D000

Bijlage 7: Lijst met perceelsnummers binnen het projectgebied