



www.raakvlak.be

ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK FAZANTENSTRAAT
ZEDELGEM

GRIET LAMBRECHT

FREDERIK ROELENS

JARI HINSCH MIKKELSEN

TITEL: Archeologisch vooronderzoek Fazantenstraat, Zedelgem

Vergunningsnummer: 2014/132

Opdrachtgever: Fazanthof bvba – Westlaan 466 (8800 Roeselare)

Uitvoerder: Raakvlak

Versie: Basisrapport

Vergunninghouder: Griet Lambrecht

Auteurs: Griet Lambrecht, Frederik Roelens en Jari Mikkelsen

Veldmedewerkers: Serge Van Liefferinge, Kim Fredrick, Simon Van Lierde, Jan Huyghe, Dieter Verwerft

Periode: 26 augustus - 9 september 2014 (sleuven graven en dempen)

Technische ondersteuning: Nico Inslegers

Metaaldetectie: Roland Decock

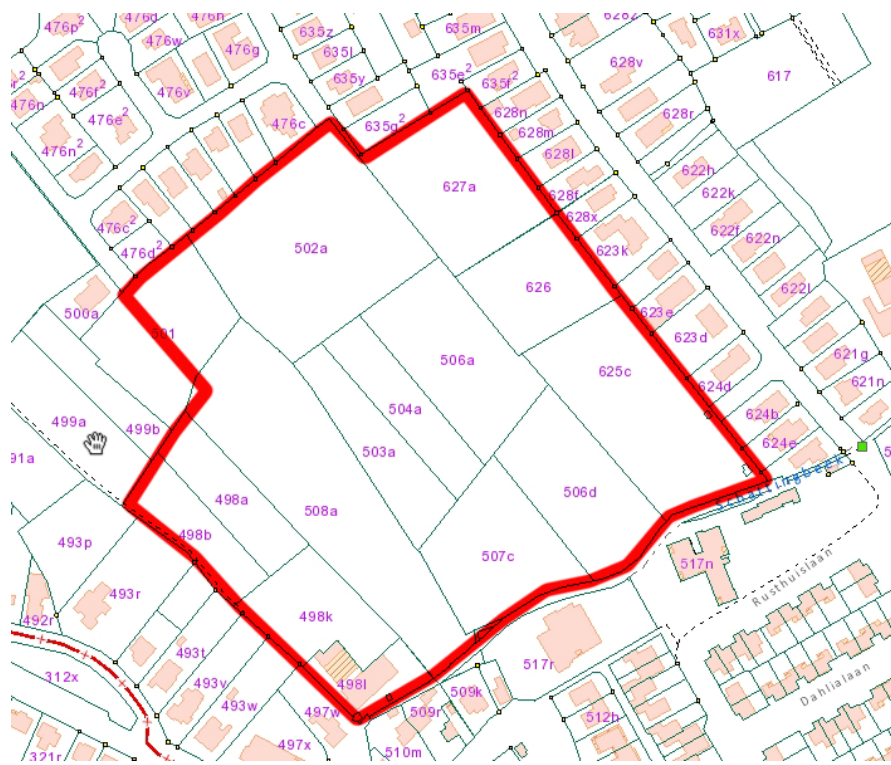
Raakvlak:

Komvest 45
8000 Brugge
T +32 [0]50 44 50 41
F +32 [0]50 61 63 67
E info@raakvlak.be
www.raakvlak.be

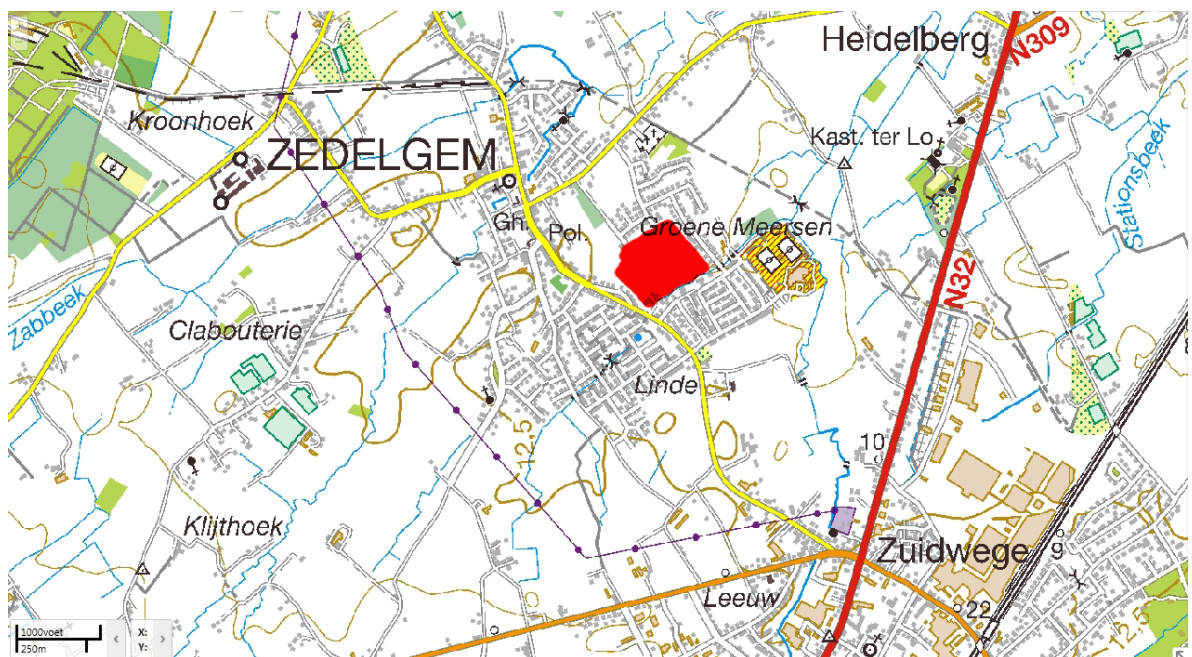
© Raakvlak, januari 2015

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.

Fiche met administratieve gegevens	
I administratie gegevens	
opdrachtgever	Fazanthof bvba - Westlaan 466 (Roeselare)
uitvoerder	Raakvlak
vergunninghouder(s) + -nummer(s)	Griet Lambrecht (2014-132)
beheer en plaats van de geregistreerde data, opgravingsdocumentatie, vondsten en stalen	
	Raakvlak, Komvest 45, 8000 Brugge (tel: +32 50 44 50 44; fax: +32 50 61 63 67; info@raakvlak.be)
begin en einddatum van het onderzoek	26 augustus tot 9 september 2014
projectcode	ZE14FA
vindplaatsnaam	Fazantenstraat, Groene Meersen
locatie	West-Vlaanderen, Zedelgem
lambert-72 coördinaten	64530.54 , 204032.31; 64324.53 , 203905.03; 64582.16 , 204053.81; 64434.92 , 203981.08
kadastrale gegevens	Zedelgem, afdeling 1, sectie B, percelen 498a, 498b, 498k, 498l, 501 (half), 502a, 503a, 504a, 506a, 506d, 507c, 508a, 625c, 627a, 626
kadasterkaart	op de tegenoverliggende bladzijde
topografische kaart	op de tegenoverliggende bladzijde
II omschrijving van de onderzoeksopdracht	
verwijzing naar de bijzondere voorwaarden die zijn opgenomen in de vergunning	
	de bijzondere voorwaarden die zijn opgelegd door de Vlaamse Overheid (Agentschap Onroerend Erfgoed).
omschrijving van de archeologische verwachtingen	
	Bewoningssporen uit alle periodes zijn mogelijk in dit gebied. Net ten zuiden van het onderzoeksterrein is tijdens een proefonderzoek in 2006 vermoedelijk de rand van een middeleeuwse nederzetting aangesneden.
wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied	
	Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
	Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
	Zijn er tekenen van erosie?
	In hoeverre is de bodemopbouw intact?
	Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
	Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
	Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
	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?
	Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
	Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
	Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
	Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
	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 archeologische vindplaatsen?
	Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
	1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
	2. 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 staalnamen zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
doelen/wensen van de opdrachtgever die deze ingreep in de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt	
	Fazanthof bvba plant de verkaveling van de gronden gelegen aan de Fazantenlaan in Zedelgem.
eventuele randvoorwaarden	
	Er zijn geen extra randvoorwaarden
III eventuele raadpleging van specialisten	
	(omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek; een omschrijving van de inbreng van de specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie; een omschrijving van de algemene wetenschappelijke advisering door personen die buiten het project stonden.)



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied¹.



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksterrein².

¹ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb>

² <http://www.giswest.be>

1.	Inleiding	5
2.	Situering van het projectgebied	6
2.1.	Archeologische situering	6
2.2.	Landschappelijke ligging en bodemkundige situering.....	6
2.2.1.	Inleiding	6
2.2.2.	Geologie.....	7
2.2.3.	Bodemkundige omschrijving van het plangebied	8
3.	Historische en archeologische voorkennis	10
3.1.	Historische voorkennis	10
3.2.	Archeologische voorkennis	12
3.3.	Conclusie	13
4.	Veldwerk.....	15
4.1.	Werkwijze	15
4.2.	Het onderzoek	15
4.3.	Profielen	19
4.3.1.	Sleuf 1, profiel 2:	19
4.3.2.	Sleuf 2, profiel 3:	20
4.3.3.	Sleuf 2, bodemprofiel 4:.....	22
4.3.4.	Sleuf 3, bodemprofiel 5:.....	22
4.3.5.	Sleuf 4, bodemprofiel 6:.....	23
4.3.6.	Sleuf 4, bodemprofiel 7:.....	24
4.3.7.	Sleuf 5 profiel 9.....	26
4.3.8.	Sleuf 5 profiel 11.....	27
4.3.9.	Sleuf 6 profiel 12.....	28
4.3.10.	Sleuf 6 profiel 14.....	29
4.3.11.	Sleuf 9 profiel 20.....	30
4.3.12.	Interpretatie	30
4.4.	Metaaldetectie	31
4.5.	Antwoord op de onderzoeksvragen	31
5.	Besluit	33
6.	Bibliografie.....	33
7.	Bijlages.....	34

1. Inleiding

Dit archeologisch onderzoek kadert in de uitbreiding van de verkaveling in de Fazantenlaan te Zedelgem. Het onderzoeksterrein wordt afgebakend door de Fazantenlaan in het noorden en het oosten en de Schattingbeek in het zuiden. Het onderzoek wordt uitgevoerd door *Raakvlak* in opdracht van *Fazanthof bvba*. De opdrachtgever wenst na dit proefonderzoek te weten of er archeologische sporen gevonden zijn en of deze van dien aard zijn dat ze verder onderzocht dienen te worden.

Een onderzoeksteam bestaande uit twee archeologen, een bodemkundige, een kraanman en 1 of 2 stage- studenten zijn met de archeologische prospectie met ingreep in de bodem gestart op 26 augustus. Het onderzoek is afgerond op 9 september (archeologische prospectie en dempen van de sleuven). Roland Decock verzorgt de metaaldetectie.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt 6,4 ha. Perceel 498I is bebouwd en wordt niet onderzocht. Dit betekent dat er 6,25 ha van het terrein kan geproefsleufd worden. Het terrein is begroeid met gras.

Het archeologisch proefonderzoek heeft tot doel het inventariseren en waarderen van het potentieel archeologisch erfgoed, dat door de geplande werken wordt verstoord. De resultaten worden geëvalueerd om de voordien ongekende, archeologische waarde van het bodemarchief in kaart te brengen en indien nodig een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving aan te bevelen.

Het gebied waar het proefonderzoek is gebeurd, is op de topografische kaart aangeduid als Groene Meersen (zie figuur 3). Deze naam duidt op een lagergelegen nat weiland of grasland. De Groene Meersen liggen langs de Schattingbeek. Het water uit deze beek wordt via de Mouwbeek, de Rollewegbeek en de Kerkebeek ten zuiden van het Tillegembos via Brugge afgevoerd naar zee.

De Groene Meersen zijn sinds de jaren 70 volgebouwd met woningen. Het stuk dat nu ontwikkeld wordt is het laatste wat overblijft en een van de natste zones van dit gebied.



Figuur 3: Overzicht van de proefsleuven aan de Fazantenlaan.

2. Situering van het projectgebied

2.1. Archeologische situering

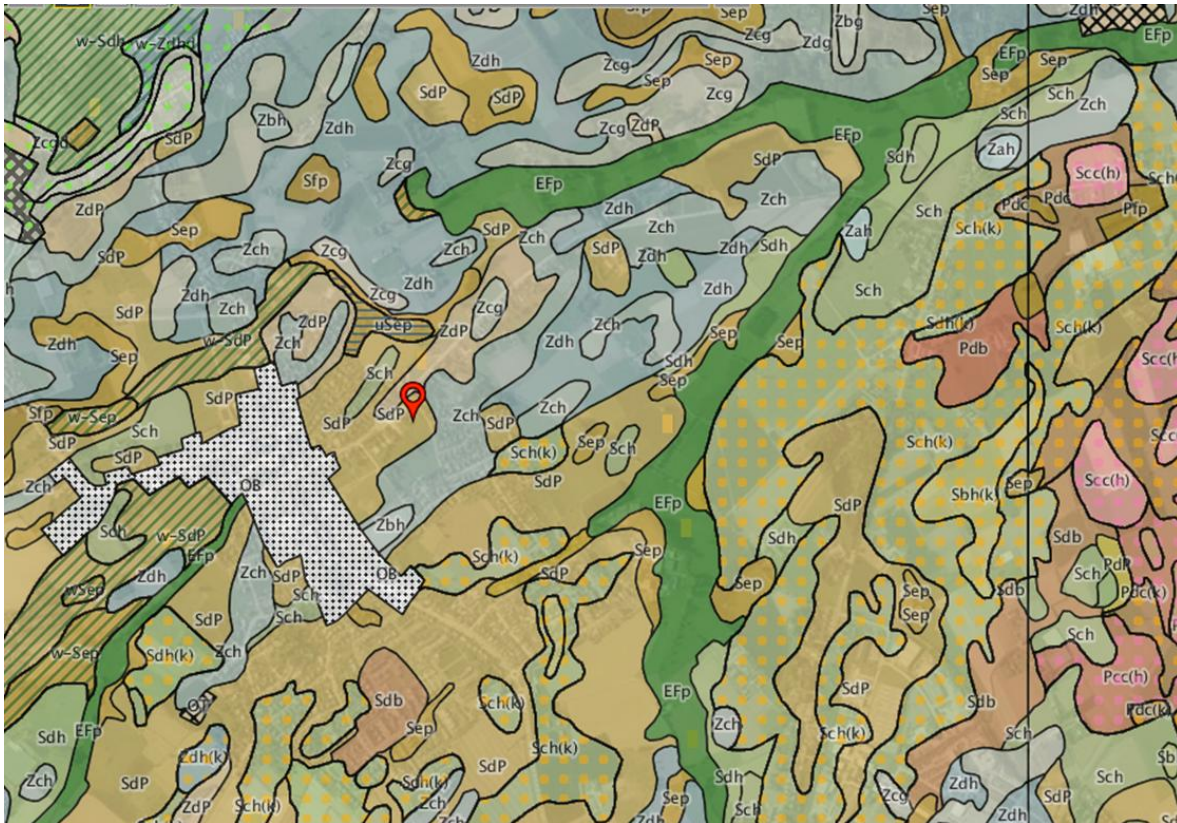
Het onderzoeksgebied bevindt zich in de Zandstreek. De Zandstreek is door het hele bestaan van de mensheid zeer in trek voor menselijke bewoning.³ Na de ijstijden zijn geen afzettingen meer gebeurd. Sporen uit alle periodes kunnen zich dus net onder de ploeglaag bevinden. Zedelgem bevindt zich op de zandrug die van Oudenburg in het westen en Aardenburg (NI) in het oosten loopt. De archeologische voorkennis wordt besproken in hoofdstuk 3.

2.2. Landschappelijke ligging en bodemkundige situering

2.2.1. Inleiding

Het onderzoeksgebied is centraal gelegen in het gebied genoemd Groene Meersen aan de zuidoostelijke rand van de dorpskern van Zedelgem. Aan de zuidoostelijke rand van het proefsleuventerrein bevindt zich een rechtgetrokken vertakking van de Mouwbeek, de Schattingbeek (figuur 5).

³ <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be>



Figuur 4: De bodemkaart in de wijde omgeving van de site. De alluviale beek komt grotendeels overeen met de fel groene kleur. Zandige gronden kennen een licht blauwe kleur, lemig zand beige kleuren (<http://www.geopunt.be/kaart>).

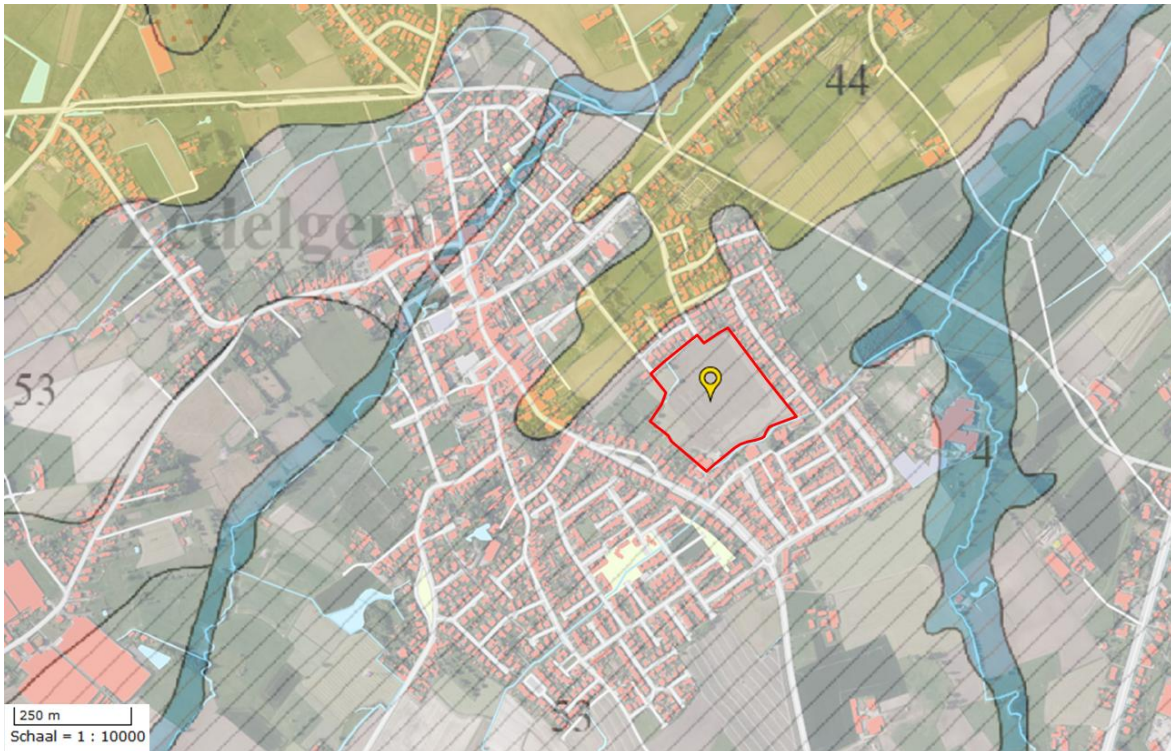
2.2.2. Geologie

In de nabijheid van de site zijn er bij de quartairgeologische kartering 3 lithoprofieltypes gedefinieerd (figuur 5).

De alluviale beekvallei van de Mouwbeek is omschreven als bestaand uit klei en veen met bijmenging van zand. Deze bodems zijn gevormd door een meanderende rivier of afgezet in een bosmoeras. De sedimenten dateren uit het Laatglaciaal of de Holocene periode.

Net ten noordwesten van de site is er een gebied gekarteerd als zand met bijmenging van silt. Deze sedimenten zijn afgezet als zandvlakte of landduinen, en zijn geaccumuleerd in de periode van het Laat-pleniglaciaal tot het vroeg Holocene.

De site zelf hoort bij profieltype 53 die uit zand en silt met lokale bijmenging van grind bestaat. Deze sedimenten zijn afgezet in een verwilderde (toendra)rivier in de periode Vroeg-Weichseliaan tot het Weichseliaan-Laat-Pleniglaciaal (Jacobs, et al., 2004a, 2004b).



Figuur 5: De quartairgeologische kartering in de omgeving van de site (rode lijn) (Jacobs et al., 2004).

2.2.3. Bodemkundige omschrijving van het plangebied

Zedelgem is gelegen in de Zandstreek. Tijdens het archeologisch vooronderzoek is het terrein begroeid met hoogras. Het geproefsleufde terrein wordt bij de bodemkartering onderverdeeld in 3 bodemeenheden (tabel 1).

Net ten noordwesten van het proefsleuventerrein is er een ZW-NO georiënteerde dekzandrug waar de bodems gekarteerd zijn als zand (code Zch). Het noordwestelijke deel van het terrein is gekarteerd als SdP en de zuidoostelijke deel als Sch(k). SdP staat voor matig natte lemige zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel. Tussen 40 en 60 cm beginnen de roestverschijnselen. De bodem is te nat in de winter maar heeft wel een gunstige waterhuishouding in de zomer. Deze bodem is goede landbouwgrond in de Zandstreek.

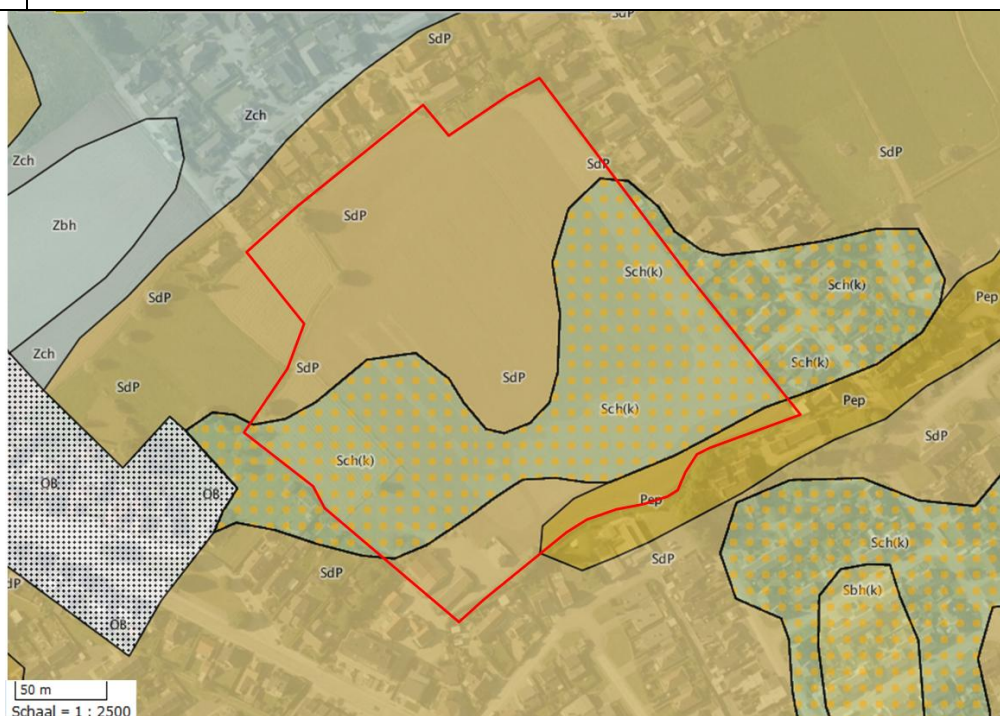
Sch(k) is een matig droge lemige zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. De waterhuishouding is in deze bodem gunstig in de winter. Het profiel wordt wel te droog in de zomer. Deze bodems zijn matig geschikt voor de landbouwgewassen in de Zandstreek.

Aan de zuidoostelijke limiet van het terrein zijn er EFp gronden. Er is dus een zandige rug, maar ook de gronden gekarteerd als Sch(k) kennen een klein hoogteverschil ten opzichte van de SdP gronden. Deze bevinden zich dan ook in een depressiepositie waar regenwater met enige vertraging de bodem zal verlaten. De bodem in de depressie zal dus met meer

wateroverlast te kampen hebben dan de twee kleine ruggen. De EFp gronden zijn enkel waargenomen onder een relatief dik opvullingspakket (Ameryckx en Verschelde 1965).

Tabel 1: De bodemkarteringseenheden gekarteerd ter hoogte van de site of in de directe nabijheid (Ameryckx, 1968)

Code	Omschrijving
Zch	Matig droge zandgronden met verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont (Postpodzolen)
SdP	Matig natte lemige zandgronden met ofwel 1) niet bepaalde profielontwikkeling (ondiepe leem- of zandleem deklagen en ontsluitingen van Tertiaire klei), ofwel 2) zonder profielontwikkeling (alluviale en colluviale bodems)
Sch(k)	Matig droge lemige zandgronden met verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont (Postpodzolen). De A horizont heeft een grijsbruine kleur.
Pep	Natte lichte zandleem gronden zonder profielontwikkeling (alluviale en colluviale bodems)
EFp	Sterk tot zeer sterk gleyige klei gronden met reductiehorizont en zonder profielontwikkeling (alluviale en colluviale bodems)



Figuur 6: De bodemkaart van België ter hoogte van het studiegebied (rode lijn) (<http://www.geopunt.be/kaart>).

3. Historische en archeologische voorkennis

3.1. Historische voorkennis

Een kort overzicht van de historische voorkennis is terug te vinden in de inventaris onroerend erfgoed⁴. Hieruit is onderstaande informatie geëxtraheerd.

De huidige Diksmuidse Heirweg maakt deel uit van het Romeinse wegennetwerk. Daar er voor Zedelgem geen Romeinse plaatsnaam gekend is kan men vermoeden dat de bewoning er in die tijd zeer tijdelijk of schaars is. Romeinse bewoning is in Zedelgem nog niet aangetroffen.

Vermoed wordt dat de naam Zedelgem afkomstig is uit de Frankische periode (vanaf de 5^{de} eeuw). Zedelgem zou afgeleid zijn van *Seithl-inga-heim*. *Seithl* betekent kolonisten. Zedelgem betekent in dat geval een nederzetting van Frankische kolonisten. De aanwezigheid van de akker-toponiemen *Oostackere* en *Westackere* versterkt de theorie van het ontstaan Zedelgem in de Germaanse periode.

Zedelgem wordt het eerst vermeld (*Sedelingham*) in 1089 in een akte van Robrecht II, Graaf van Vlaanderen.

Op figuur 7 is het projectgebied te zien op de topografische kaart van Ferraris. Op het einde van de 18^{de} eeuw is de onderzoekszone in gebruik als bos en akkerland. De zone is niet bebouwd.

⁴ <https://inventaris.onroenderfgoed.be>: Zedelgem (ID: 26147)



Figuur 7: Ferraris kaart (1771-1778). Het projectgebied is aangeduid met rood.

Op figuur 8, de kaart van Fricx ("Carte des Pays-Bas et des frontières de France, avec un recueil des plans des villes, sièges et batailles données entre les hauts alliés et la France.") is de onderzoekszone aangeduid met een rode stip. Het projectgebied bevindt zich net ten noorden van de weg tussen Brugge en Torhout, aan de splitsing naar Zedelgem.



Figuur 8: De kaart van Fricx ("Carte des Pays-Bas et des frontières de France, avec un recueil des plans des villes, sièges et batailles données entre les hauts alliés et la France.") 1ste kwart 18de eeuw. 1: Torhout, 2: Zedelgem, 3: Brugge.

3.2. Archeologische voorkennis

Tot op heden is er op het grondgebied van de gemeente Zedelgem nog niet zo veel archeologisch onderzoek gebeurd. Er zijn wel aanwijzingen dat de gemeente een verleden kent dat vele duizenden jaren teruggaat. Op het grondgebied van Zedelgem zijn sporen uit alle prehistorische en historische periodes aangetroffen (Bourgeois et al. 2004, 20-21 en CAI).

In de inventaris onroerend erfgoed is er sprake van een zeer oud onderzoek waarbij in het begin van de 20ste eeuw sporen uit het neolithicum opgegraven zijn door baron de Maere d'Aertrijke ter hoogte van het kruispunt Diksmuidse Heirweg/Snellegemstraat (Kezelberg)⁵.

Om de archeologische situering van het projectgebied verder te kunnen kaderen is de databank van de Centraal Archeologische Inventaris (CAI, zie figuur 9) geraadpleegd. In de directe omgeving (200 à 300 meter) gebeurden tot zover 3 onderzoeken.

- In het begin van de 21ste eeuw is een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het centrum van Zedelgem. De opgravingszone ligt in de hoek gevormd door de Snellegemsestraat en het Kerkplein, net ten zuiden van de Sint-Laurentiuskerk. Men vermoedt op die plaats resten van het "Casteelhof" te hebben aangetroffen. Het sporencomplex wordt aan de hand van enkele scherven en baksteenpuin in de late middeleeuwen gedateerd (De Wilde en Wyffels 2005).
- In dezelfde periode voert Elisabeth Van Besien een proefonderzoek uit op een terrein ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein. Aan de noordwestelijke rand van het terrein zijn een aantal sporen aangetroffen (grachten en kuilen) waarin materiaal uit de 12de en 13de eeuw aanwezig is. Mogelijk is hier de rand van een nederzetting aangesneden (Hillewaert 2006).
- Twee jaar later voert Jan Huyghe ook een proefonderzoek uit onmiddellijk ten noordwesten van het huidige onderzoeksterrein. Hij moet besluiten dat er geen archeologische sporen aanwezig zijn op het terrein (Huyghe 2008).

Op een iets grotere afstand meldt de CAI het volgende gemeld:

- In 1999 voert Yann Hollevoet een proefonderzoek en opgraving uit ter hoogte van "De Arend". Hij treft er sporen uit midden-Romeinse tijd en grachten met een laat-middeleeuwse vulling.⁶
- Ter hoogte van het toponiem Klabouterie maakt M. Bauwens-Lesenne melding van de vondst van *krabbers, lemmers, pijlpunten, in vuursteen van Spiennes*⁷.

In de CAI is ook het luchtfotografisch onderzoek van de Universiteit Gent en J. Semey opgenomen. Uit deze foto's komen vele sporen uit het verleden aan het licht. Het gaat hier om verschillende lijnstructuren, kuilen concentraties, een wegtracé en grafheuvels uit de bronstijd⁸.

3.3. **Conclusie**

Archeologische sporen en literaire bronnen met informatie uit alle periodes zijn gekend uit de gemeente Zedelgem: Er zijn sporen uit de steentijden opgegraven in het begin van de 20^{ste} eeuw; Bauwens-Lesenne maakt melding van de vondst van vuurstenen artefacten; uit

⁵ <https://inventaris.onroenderfgoed.be>: Zedelgem (ID: 26147)

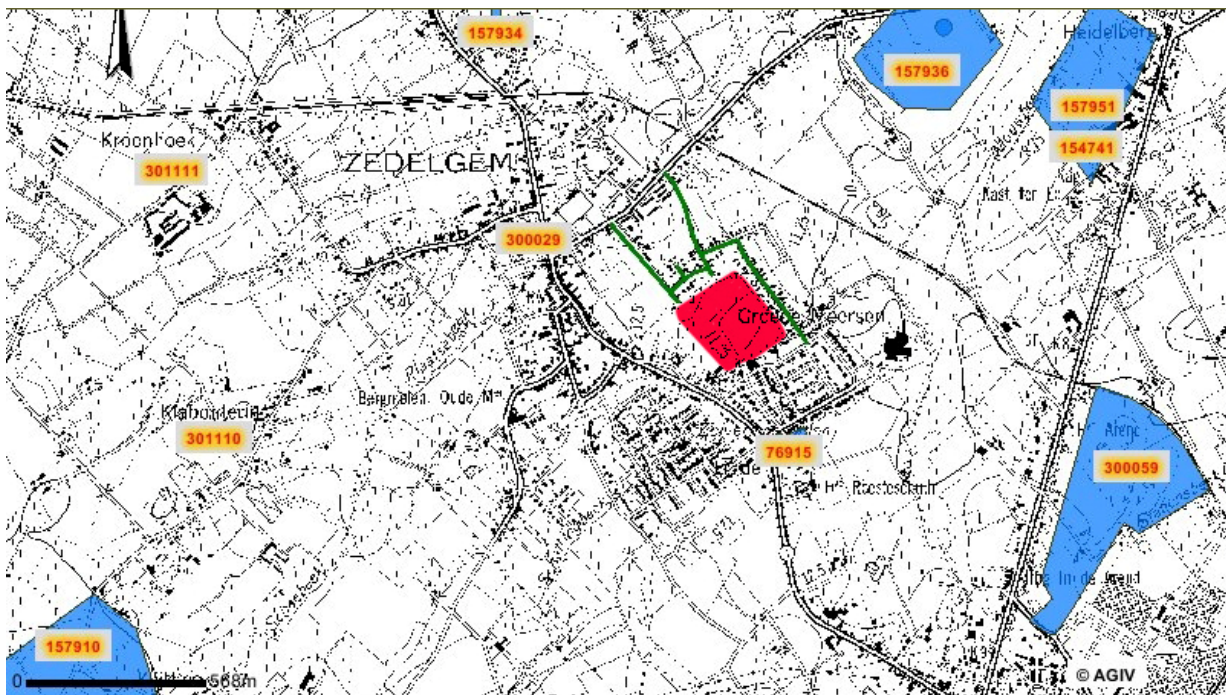
⁶ Verscheidene paalkuilen (afkomstig van bijgebouwen?), twee grachten met in één de resten van een schaal of kom in tin of koper en een opgevulde boomkuil met heel wat Romeinse aardewerkfragmenten.(CAI nr 300059)

⁷ CAI nr 301110

⁸ CAI nrs 154852,157936,157951,154741 en 157934

de bronstijd zijn op luchtofoto's enkele sporen van grafheuvels opgemerkt; een Romeinse weg liep over het Zedelgemse grondgebied; Romeinse bewoningssporen zijn gevonden aan "De Arend"; de naam Zedelgem heeft een Germaanse stam en dateert vermoedelijk uit de Frankische periode; het woord Zedelgem wordt het eerst vermeld (Sedelinghem) op het einde van de 11^{de} eeuw; sporen uit de volle middeleeuwen op nabijgelegen terrein; resten van het "Casteelhof" uit de late middeleeuwen zijn teruggevonden in het centrum van Zedelgem.

Over het onderzoeksgebied zelf is niet veel gekend. Op historische kaarten is het onderzoeksgebied in gebruik als bos- en akkerland.



Figuur 9: Uittreksel uit CAI, met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://cai.erfgoed.net/cai>)

4. Veldwerk

4.1. Werkwijze

Bij dit project met ingreep in de bodem is vooraf een sleuvenplan opgesteld. De sleuven zijn dwars over het terrein uitgegraven door een graafmachine met een tandeloze graafbak van 2m breed. Geregeld zijn diepere putten gegraven in de sleuven om de bodemopbouw te kunnen registreren. Bij het graven van deze profielputten is het gele pleistocene zand afzonderlijk gestockeerd.

De aangetroffen sporen (recente grachten en verstoringen) zijn geregistreerd en ingemeten met een GPS toestel.

4.2. Het onderzoek

Er worden 19 proefsleuven aangelegd. De lengte van deze sleuven varieert van 261 m tot 43 m. In totaal wordt op deze wijze 3313 m sleuf getrokken.



Figuur 10: Overzicht van de sleuven.



Figuur 11: Overzicht van de sleuven.

Sleuven 2 en 3 zijn plaatselijk kort onderbroken door wateroverlast. De zuidelijke hoek van het onderzoeksterrein is niet onderzocht. Op die plaats bevinden zich loodsen die op het moment van het onderzoek nog in gebruik zijn.

Over het hele terrein zijn **geen** relevante archeologische sporen aangetroffen. De aangetroffen anomalieën zijn alle onder de noemer recente verstoring te categoriseren. Het betreft vooral recente vergravingen, recente grachten en drainagebuizen. Een aantal van deze grachten kregen een spoornummer maar zijn toch als recente verstoring te beschouwen. Dit is af te leiden aan de losse vulling die vaak dezelfde kleur had als de teelaarde en de scherpe aflijning. Enkele van deze grachten zijn gecoupeerd. Er zijn geen vondsten aangetroffen, ook geen recent materiaal.





Het terrein helt af naar de Schattingbeek. In de sleuven is te zien dat in de loop der tijden het terrein genivelleerd en opgehoogd is zodat het bruikbaar werd voor de moderne landbouw. In het noorden van het terrein is een hele zone verstoord en ingekleurd als recente verstooring.

De profielputten laten duidelijk zien dat op een bepaald moment de teelaarde is afgegraven waarna de zone is opgehoogd met ander materiaal. Dit is aangebracht om het terrein droger en geschikter te maken voor landbouw. Op sommige plaatsen is de harde ijzerkorst doorbroken.

(Foto's met overzicht van enkele sleuven in bijlage 4.)

4.3. Profielen

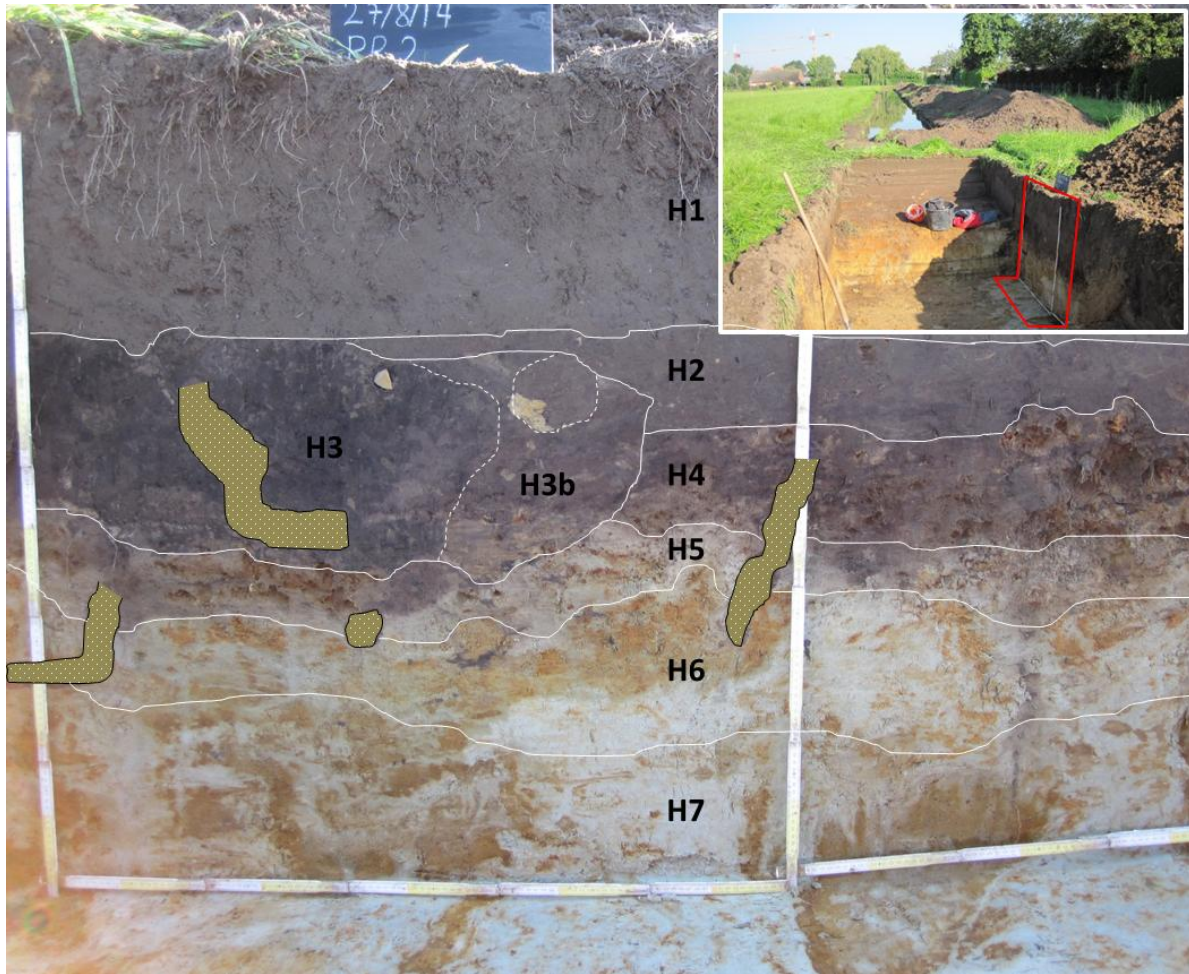
Hieronder volgt een overzicht van de interessantste profielen.

Verspreid over het hele geproefsleufde terrein worden 33 bodemprofielen (Pr) onderzocht, beschreven en geanalyseerd. Enkele van deze profielen worden in hieronder gepresenteerd.

4.3.1. Sleuf 1, profiel 2:

Pr2 is bestudeerd in de middelste deel van sleuf 1. De bodem bestaat uit 7 horizonten. Deze zijn: de huidige ploeglaag, een begraven ploeglaag (H2) een humusrijke Bg horizont (H4), en vervolgens 3 gevlekte B horizonten waar de kleur van de vlekken de horizontgrenzen heeft bepaald. H3 en H3b vertegenwoordigen een zone van verstoring. Deze verstoring heeft de vorm van een kuil maar is opgevuld met humusrijk materiaal dat eerder doet vermoeden dat dit om een gracht gaat. Deze verstoring dateert waarschijnlijk uit de periode toen H2 de oppervlaktehorizont was. Er is dus sprake van een relatief jonge verstoring.

De twee oppervlaktehorizonten zijn samen ongeveer 43-45cm dik, hiervan maakt H2 ongeveer de 12 cm uit. H12 is iets te dun om zelf een ploeglaag te zijn. Vermoedelijk is de bodem met ongeveer 25cm grond opgehoogd. Door te ploegen is het nieuwe materiaal gemengd met de bovenkant van de originele ploeglaag en is zo H1 gevormd. De roestbruine oxido-reductievlekken zijn al aanwezig vanaf H4 of ongeveer 45cm onder het huidige maaiveld en mogelijk tot zo ondiep als 20cm onder het originele maaiveld. Dit wijst er op dat dit altijd een zeer natte locatie is geweest. Aan de onderkant van H4 zijn er 3 horizonten gekenmerkt door zeer licht grijze tot bijna witte matrixkleuren. Dit komt omdat in deze matrix ijzer en klei bijna compleet zijn uitgeloozd. Het ijzer is voornamelijk geconcentreerd in oxido-reductie vlekken en de klei is vermoedelijk verweerd.

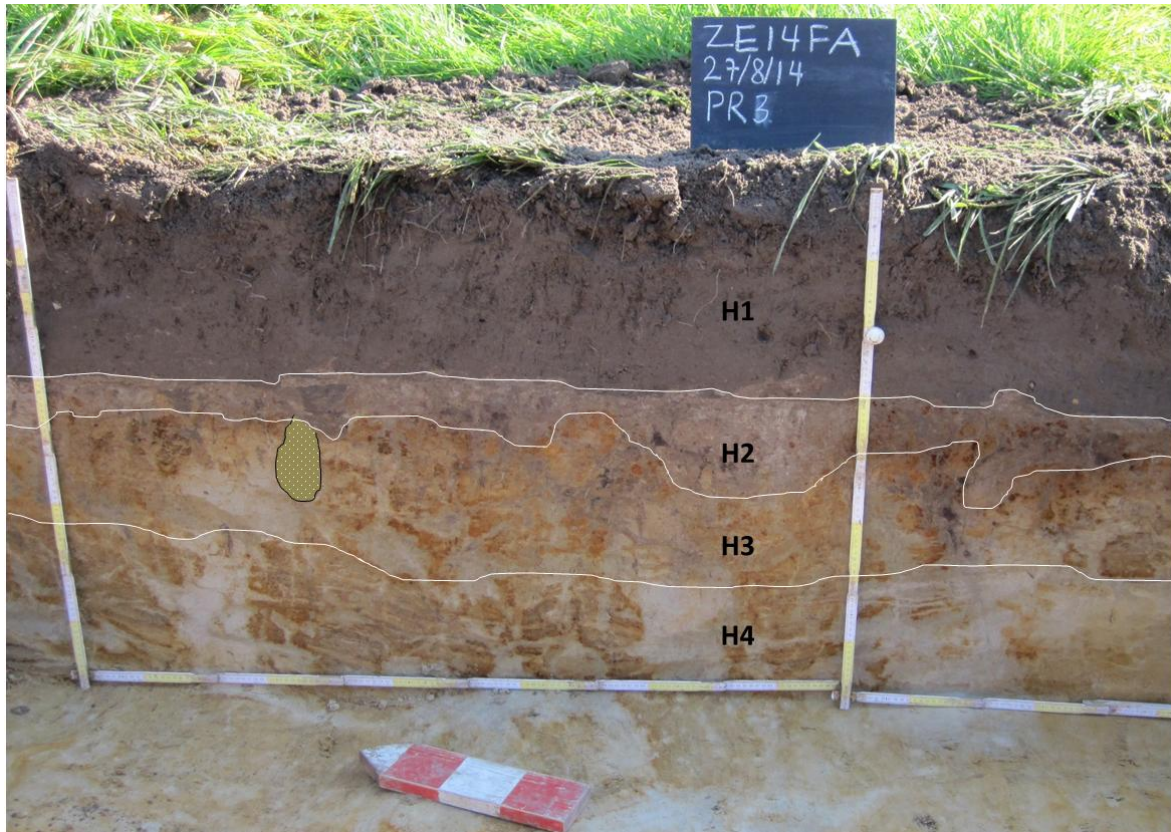


Figuur 12: Bodemprofiel Pr2 gelegen in sleuf 1. Boven rechts is de locatie van het profiel met rood aangeduid. Uitgesproken biogalerijen zijn olijfgroen ingekleurd.

4.3.2. Sleuf 2, profiel 3:

Pr3 is gelegen aan de zuidoostelijke kant van de sleuf. Het profiel bestaat uit 4 horizonten, waarvan de bovenste de huidige ploeglaag is. H2 is een humusrijke horizont die biologisch actief is en waar er sedimentatiesporen zijn van ploegvoren of iets dergelijk. H3 is een sterk gevlekte horizont met roestbruine vlekken en een uitgeloopte lichtgrijze matrix. H4 heeft eveneens een lichtgrijze bijna witte matrix en is ook sterk gevlekt. In dit geval wel met donkerroestbruine vlekken door een zeker gehalte aan mangaan.

De bodem staat sterk onder invloed van een fluctuerende watertafel. Hierdoor zijn al enkele vlekken in H2 aan te treffen. De vlekken worden dominant vanaf 40cm diepte. De vlekken in H3 zijn zodanig goed ontwikkeld dat wortels moeilijk dieper kunnen groeien behalve in zones van weinig ijzercementatie. H2 kan mogelijk zijn losse structuur danken aan diepe bewerking van de grond.



Figuur 13: Bodemprofiel Pr3 gelegen in de tweede sleuf.



Figuur 14: Bodemprofiel P4 bestudeerd in de tweede sleuf.

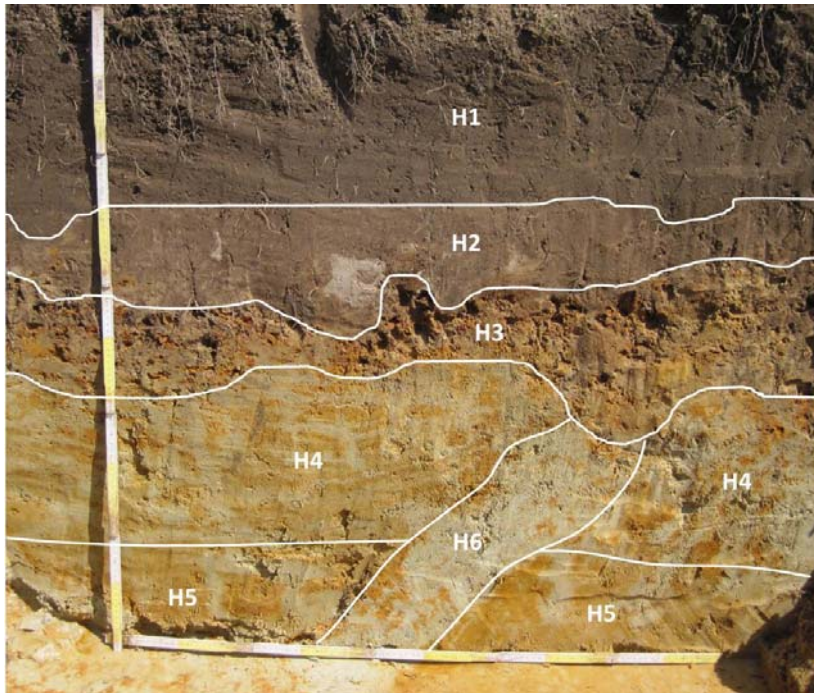
4.3.3. Sleuf 2, bodemprofiel 4:

Pr4 is gelegen in het noordwestelijke uiteinde van sleuf 2. De bodem bestaat uit 4 horizonten. H1 is de huidige ploeglaag. H2 is een oude bewerkingslaag. De horizont kent een bruine matrix en bevat veel lichtbeige vlekken. Dergelijke lichtgekleurde sedimenten komen vaak voor waar de bodempartikels worden gesorteerd door regenwater. De klei en humus zullen verder met het regenwater vervoerd worden dan de siltige en zandige fractie. Silt en zand zonder klei en humus is veel lichter van kleur dan een mengeling hiervan. Bijvoorbeeld wanneer in akkers beddenbouw wordt gebruikt of wanneer grachten worden aangelegd, zal eveneens dergelijke sortering van het sediment gebeuren. H3 is een humusrijke horizont waarin ook roestbruine oxido-reductie vlekken aanwezig zijn. Deze horizont is waarschijnlijk het resultaat van het diep bewerken van de grond. Hierdoor is een deel van de diepere bodem waarin ijzerconcreties gevormd zijn (zie bv. SL2PR3) opgenomen in de bewerkingslaag. H4 is een geeloranje gevlekte B horizont. Hier en daar zijn er wiggen waarin generaties van wortels gegroeid zijn en de grond hierdoor bruin gekleurd is geraakt.

4.3.4. Sleuf 3, bodemprofiel 5:

Centraal in de derde sleuf werd Pr5 bestudeerd. De bodem bestaat uit 6 horizonten. H1 en H2 zijn twee ploeglagen. H3 is een gevlekte horizont met een sterk dalende humusconcentratie dieper in de horizont. De horizont bevat ook veel ijzerconcreties. De matrix heeft een groene schijn, iets wat vooral het geval is bij de volgende horizont H4. Dit

wordt veroorzaakt door een lager gehalte aan glauconiet. H4 is een gevlekte horizont. De vlekken zijn oranjebruin van kleur. H5 is onderscheiden van H4 omdat de vlekken hier geen groene schijn meer hebben. H6 is een *bypass flow*. Dit is een verticale zone langs waar veel regenwater draineert, waardoor de bodem hier extra uitgeloozd is van ijzer, klei etc.



Figuur 15: Bodemprofiel P6 gelegen aan de noordoostelijke zijde van de sleuf.

De bovenste 40-45 cm van de bodem is landbouwgrond. Hieronder begint de in situ bodem die zoals bij de vorige bodemprofielen een beeld geeft van een bodem die sterk onder invloed is van oxido-reductie. Dit is dus een vrij natte bodem.

4.3.5. Sleuf 4, bodemprofiel 6:

P6 en de volgende Pr7 zijn beide bestudeerd in een zone waar de bodem zeer verschillend is van de meeste bodemprofielen langsheen de 19 sleuven.



Figuur 16: Bodemprofiel Pr6 met de horizonten aangeduid.

4.3.6. Sleuf 4, bodemprofiel 7:

De bodem wordt ingedeeld in 6 horizonten vooral gebaseerd op kleurvariaties. Alle horizonten hebben een grijsbruine tot grijze tint. De bovenste 100 cm (H1-3) bevat antropogeen materiaal. Dit is onder andere glas, keien (vergelijkbaar met de keien gebruikt bij de bedding van een spoor) en baksteenfragmenten. H4 is zoals H1 en H3 een humusrijke horizon met een grijze tint door oxido-reductie. H4 is mogelijk ook antropogeen zoals H1-3. Waar de bovenste 100cm ongetwijfeld opgehoogde grond is, is H4 eerder een stabilisatiehorizont mogelijk verdikt door kleinschalige inbreng van materiaal. Onderaan H4 wordt de grond steeds grijzer van kleur en worden fragmenten van takken en wortels blootgelegd. Het hout en de onrijpe natuur van de grond wijst op een geschiedenis als moeras. Er zijn geen sporen van veen gevonden, zelfs geen veenfragmenten. Mogelijk is hier dus nooit echt veel humus geaccumuleerd en kan deze plaats aanzien worden als een soort beekmoeras.



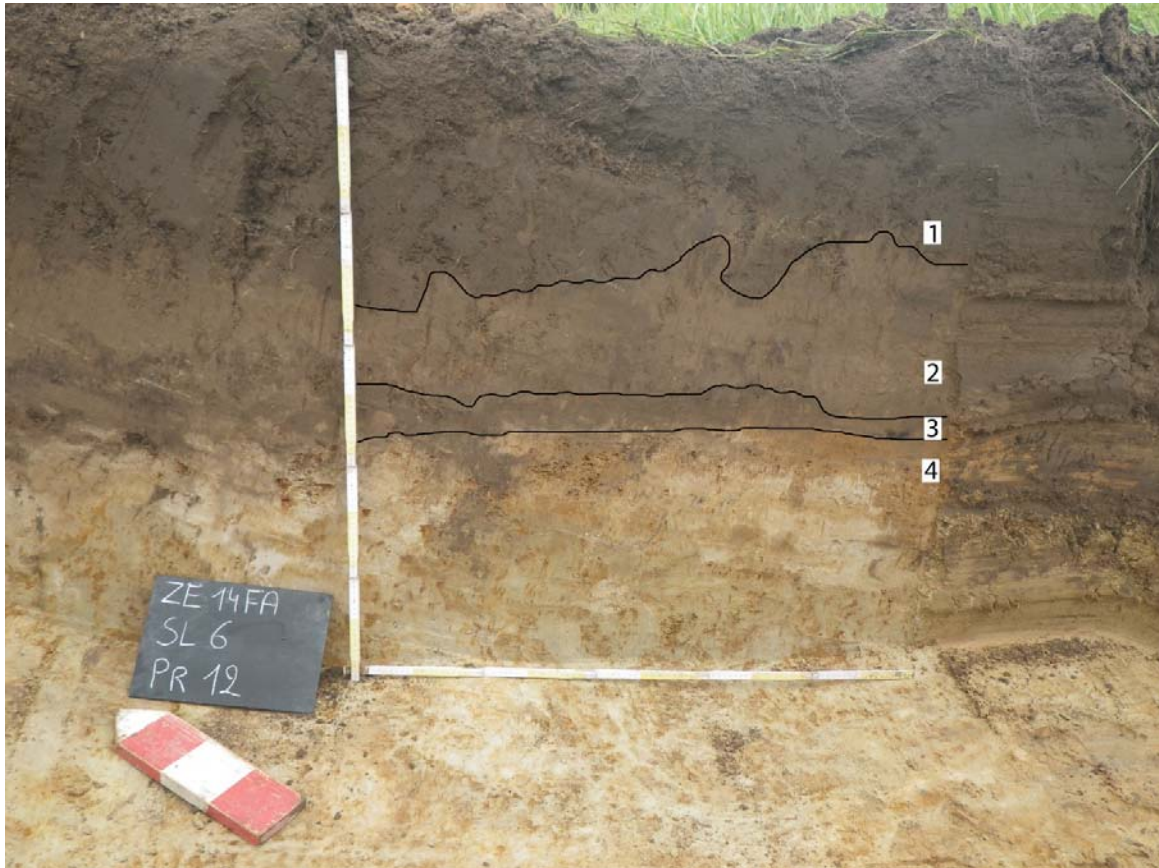
Figuur 17: Bodemprofiel Pr7 met hun horizonten en sub-horizonten aangeduid.

4.3.7. Sleuf 5 profiel 9

Figuur 18: H1(0-35cm): ploeglaag, zand, bruin; H1(35-55cm): ophoging, zand, donkerbruin, gevlekt (bioturbatie); H3(55-65cm): ophoging, zand, donkerbruin-blauw, gevlekt (door actieve ophoging); H4(65-80cm): moederbodem, zand, van blauw tot geel (zeer natte zone die is opgehoogd met aangevoerd pakket zand).

4.3.8. Sleuf 5 profiel 11

Figuur 19: H1(0-30cm): ploeglaag, zand, bruin; H2(30-45cm): scherp afgelijnde ophoging, zand, donkerbruin; H3(45-60cm): zand, grijs/donkergrijs, heterogene laag met veel bioturbatie, grillige overgang naar de volgende horizont; H4(60-90cm): moederbodem, siltig zand, geel/beige.

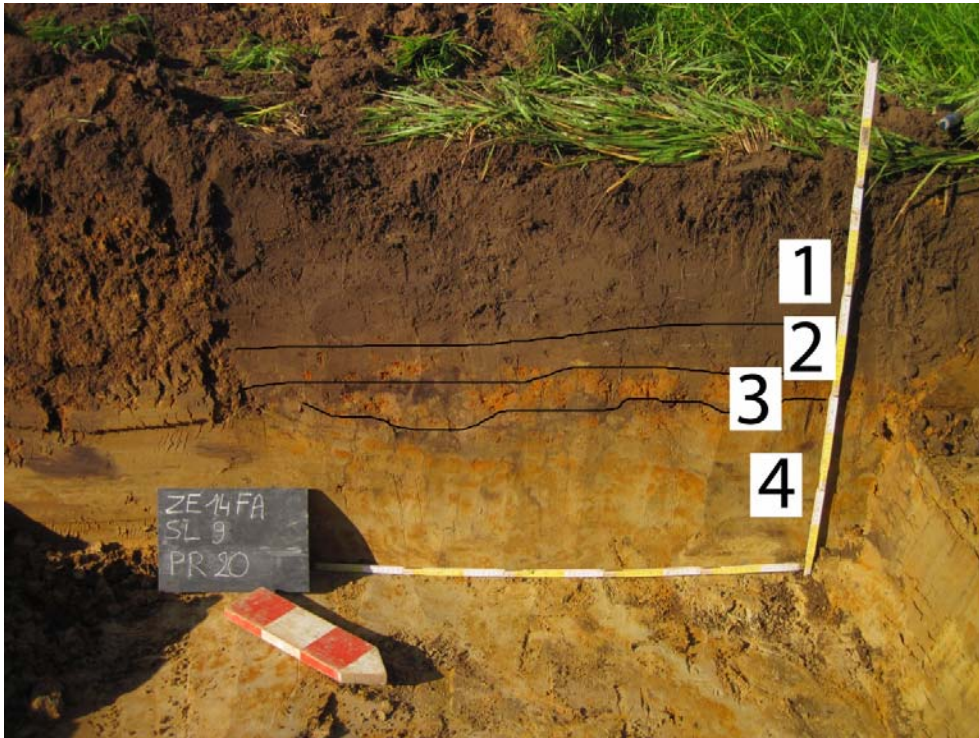
4.3.9. Sleuf 6 profiel 12

Figuur 20: H1(0-35cm): ploeglaag, zand, bruin; H2(35-50cm): ophoging, zand, lichtbruin; H3(50-60cm): zand, grijs/donkergrijs, heterogeen gebioturbeerd pakket; H4(60-100cm): zand, geel, vlekken br/or oxr + lenzen van groene klei.

4.3.10. Sleuf 6 profiel 14

Figuur 21: : H1(0-40cm): ploeglaag, zand, bruin; H2(40-60cm): ophoging, zand, geel, met kleine lenzen siltig materiaal; H3(60-90cm): zand, geel/lichtblauw met vlekken bioturbatie; H4(90-100cm): onverstoorde bodem, moederbodem, zand, geel, vlekken oxidoreductie(bruin/oranje).

4.3.11. Sleuf 9 profiel 20



Figuur 22: H1(0-30cm): ploeglaag, zand, bruin; H2(30-35cm): ophoging, zand, bruin/grijs; H3(35-55cm): donkerbruine en donkeroranje, doorbroken ijzerkorst; H4(55-80cm): moederbodem, siltig zand, geel/lichtbruin, oxidoreductie vlekken (oranje).

4.3.12. Interpretatie

De site is gelegen in een van nature vrij nat gebied dat gekenmerkt wordt door een praktisch vlak (niet hellend) landschap. Op de site zelf is er centraal gelegen een zeer zachte heuvel vanwaar het regenwater ofwel in noordwestelijke ofwel in zuidoostelijk richting loopt. Het water dat in de noordelijke richting afloopt zal blijven staan in het lagere gedeelte tot het water in de grond kan sijpelen. Er is hier immers geen natuurlijke drainage. Het water dat in zuidelijke richting zijn weg vindt zal in de zijtak van de Mouwbeek vloeien. Aan het zuidoostelijke uiteinde van de site worden bij de bodemkartering de bodems als kleilig gekarteerd. Dit kan bevestigd worden maar dit geschiedt wel onder een aanzienlijk pakket opgehoogde grond. De bodems die bij de beekvallei horen zijn gereduceerd, bevatten takken, zijn maximaal half rijp en onverstoord door menselijke ingrepen. Deze kleilige bodems stond lange perioden onder water met een zeer hoge watertafel waardoor de subbodem permanent onder water stond.

De bodems die niet bij de moeras-beek horen worden gekenmerkt door sterke ijzerconcretie formatie of zelfs ijzercementatie. Dit komt door de sterke fluctuatie van de watertafel en de overvloedige aanwezigheid van ijzer. Door systematische drainage in de voorbije eeuw is er van de Groene Meersen zoals dit gebied genoemd wordt weinig overgebleven. Hierdoor is dit gebied vandaag geschikt voor bewoning. Vóór de systematische drainage van het land was

bewoning hier gelinkt aan regelmatige overstromingen en een natte ondergrond in de koude helft van het jaar.

4.4. Metaaldetectie

Het terrein en de sleuven zijn onderzocht met een metaaldetector. Hierbij zijn geen archeologische voorwerpen aangetroffen.

4.5. Antwoord op de onderzoeksvragen

Een concreet antwoord op de onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? **De op verschillende plaatsen waargenomen horizonten zijn: een ploeglaag, een ophogingslaag, een gebioturbeerd pakket, de moederbodem(zand, geel, vlekken, br/or oxr + lenzen van groene klei). Op sommige plaatsen is de bodem diep verstoord (profiel 14), op andere plaatsen is een ophogingspakket aan de natuurlijke horizonten toegevoegd (profiel 12). Het noordwestelijke deel van het terrein is gekarteerd als SdP en de zuidoostelijke deel als Sch(k).**

Bij de onverstoorde bodems kan hetvolgende geconcludeerd worden: De bovenste 40 à 45 cm van de bodem is landbouwgrond. Hieronder ligt een ophogingslaag of begint direct de moederbodem. Deze geeft een beeld van een bodem die sterk onder invloed is van oxido-reductie. Dit is dus een vrij natte bodem.

Profiel 7 wijkt sterk af van de rest: De bovenste 100 cm (H1-3) bevat antropogeen materiaal. Dit is onder andere glas, keien (vergelijkbaar met de keien gebruikt bij de bedding van een treinspoor) en baksteenfragmenten. H4 is zoals H1 en H3 een humusrijke horizont met een grijze tint door oxido-reductie. H4 is mogelijk ook antropogeen zoals H1-3. Waar de bovenste 100cm ongetwijfeld opgehoogde grond is, is H4 eerder een stabilisatiehorizont, mogelijk verdikt door kleinschalige inbreng van materiaal. Onderaan H4 wordt de grond steeds grijzer van kleur en worden fragmenten van takken en wortels blootgelegd. Het hout en de onrijpe natuur van de grond wijst op een geschiedenis als moeras. Er zijn geen sporen van veen gevonden, zelfs geen veenfragmenten. Mogelijk is hier dus nooit echt veel humus geaccumuleerd en kan deze plaats aanzien worden als een soort beekmoeras.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? **Horizonten ontbreken niet, het terrein is op verschillende plaatsen opgehoogd, op andere plaatsen verstoord.**

- Zijn er tekenen van erosie? **neen**

- In hoeverre is de bodemopbouw intact? **De bodemopbouw is verstoord. Men heeft de ploeglaag kortstondig verwijderd, extra zand opgevoerd en de ploeglaag teruggelegd.**

- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems? **neen**
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. **Er zijn geen relevante archeologische sporen aanwezig.**
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? **De aangetroffen sporen zijn antropogeen, namelijk: gedempte recente grachten en drainagebuizen**
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? **n.v.t.**
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? **n.v.t.**
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? **n.v.t.**
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie? **n.v.t.**
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting? **n.v.t.**
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? **n.v.t.**
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)? **Het terrein ligt naast een beek. Vroeger was de helling naar de beek toe (in het zuiden van het projectgebied) steiler. Nu is het terrein genivelleerd.**
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? **n.v.t.**
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats? **n.v.t.**
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaatsen? **geen**
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? **geen**
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnamen zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid? **nvt**

5. Besluit

Er zijn 19 proefsleuven zijn aangelegd over het hele terrein. Hierbij zijn geen relevante archeologische sporen aangetroffen. De aangetroffen anomalieën zijn alle onder de noemer recente verstoring te categoriseren. Het betreft vooral recente vergravingen, recente grachten en drainagebuizen. Er zijn geen vondsten aangetroffen, ook geen recent materiaal. Op basis van het huidige onderzoek kan besloten worden dat de nederzetting waarvan Elisabeth van Besien vermoedelijk de rand aansnijdt tijdens het onderzoek in 2006 niet ten noorden van de Schattingbeek ligt (Hillewaert 2006).

De site is gelegen in een van nature vrij nat gebied dat gekenmerkt wordt door een praktisch vlak (niet hellend) landschap. Op de site zelf is er centraal gelegen een zeer zachte heuvel vanwaar het regenwater ofwel in noordwestelijke ofwel in zuidoostelijk richting loopt. Het water dat in de noordelijke richting afloopt zal blijven staan in het lagere gedeelte tot het water in de grond kan sijpelen. Er is hier immers geen natuurlijke drainage. Het water dat in zuidelijke richting zijn weg vindt zal in de zijtak van de Mouwbeek vloeien.

Verder onderzoek wordt op deze plaats niet aanbevolen. Door gebrek aan archeologische sporen wordt geen verder archeobodemkundig onderzoek geadviseerd.

6. Bibliografie

AMERYCKX J. 1968: Verklarende tekst bij het kaartblad Zedelgem 37E. Bodemkaart van België. Brussel: IWONL

AMERYCKX J. en VERSCHELDE G. 1965: Bodemkaartblad Zedelgem 37E (1:50.000). Brussel: ING

BAUWENS-LESENNE M. 1963, Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in West-Vlaanderen (vanaf de vroegste tijden tot aan de Noormannen), *Oudheidkundige Repertoria*, IV, 138.

BOURGEOIS J., GOETHALS A., MEGANCK M. en URMEL L. 2004: Inventarisatie van het archeologisch erfgoed van de gemeente Zedelgem op basis van luchtfotografisch onderzoek.

CROIS R. 1956: Een Gallo-Romeinse vindplaats 1956, *Biekorf, Westvlaams Archief voor Geschiedenis, Oudheidkunde en Folklore* jg. 57, nr11, 324.

DEWILDE M. en WYFFELS F. 2005: Archeologisch onderzoek in het centrum van Zedelgem (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, Kroniek 28, 106.

RYHEUL J. 1984: De Kroonhoek en de Kezelberg, twee archeologische sites langs de Diksmuidse Heirweg te Zedelgem, *Zilllegghem*, vol 6, 95-106.

HILLEWAERT B. 2006: Zedelgem, Groenestraat – Stadionlaan, Verslag proefonderzoek, *onuitgegeven rapport*, Raakvlak.

HUYGHE J., 2008: Zedelgem, Groenestraat, Dossiernr 2008.35, proefonderzoek, *onuitgegeven rapport*, Raakvlak.

JACOBS P., VAN BEIRENDONCK F. en MOSTAERT F. 2004a: Toelichting bij de Quartairgeologische kaart 4-5-11-12 Blankenberge - Westkapelle - Oostduinkerke - Oostende. Brussel: Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen en Universiteit Gent.

JACOBS P., DE MAEYER Ph., VAN BEIRENDONCK F., TAILLIEU K. en MOSTAERT F. 2004b: Lithoprofieltypekaart (1: 50.000) van de quartaire afzettingen Kaartblad 4-5-11-12 Blankenberge - Westkapelle - Oostduinkerke – Oostende. Brussel: Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen en Universiteit Gent.

<http://cai.erfgoed.net/cai>

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be> : Zedelgem (ID: 26147)

<http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb>

<http://www.giswest.be/topografische-kaarten-ngi>

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





















































































































































7. Bijlages

Bijlage 1

Dagrapporten Veldwerk									
Datum	Weer	Activiteiten	MD	arch	bod	kraan	vrijwilliger	student	
26/08/2014	regen + harde regen	aanleg sleuf 1, gestopt na een 200-tel m wegens hevige regen		1		0,5		0,5	
27/08/2014	zon	aanleg sl1-4	1	2	1	1		2	
28/08/2014	bewolkt	vervolg sl4, aanleg sl5-7		2		1	1	2	
29/08/2014	zon en regen	enkel veldwerk in namiddag bij gebrek aan kraanman, afwerken sl 7, aanleg sl 8-9		1		0,5		1	
1/09/2014	zon	vervolg sl9, aanleg sl 10-14		2		1		2	
2/09/2014	zon	aanleg sl 15-19		1,5		1		1	
3/09/2014	zon	dempen sleuven				1			
4/09/2014	zon	dempen sleuven				1			
5/09/2014	zon	dempen sleuven				0,5			
8/09/2014	zon	dempen sleuven				1			
9/09/2014	zon	dempen sleuven				0,5			
Totaal veldwerkdagen:			1	9,5	1	9	1	8,5	30

MD: metaaldetectie, arch: archeoloog, bod: bodemkundige

Bijlage 2: fotolijst

 sfeer	 ZE14FA sl4(3).JPG	 ZE14FA sl10pr21(1).JPG	 ZE14FA sl14pr28(2).JPG
 ZE14FA overzslouven(1).JPG	 ZE14FA sl4-10(1).JPG	 ZE14FA sl10pr21(2).JPG	 ZE14FA sl15overz(1).JPG
 ZE14FA overzslouven(2).JPG	 ZE14Fa sl4-10(2).JPG	 ZE14FA sl10pr21(3).JPG	 ZE14FA sl15overz(2).JPG
 ZE14FA overzslouven(3).JPG	 ZE14FA sl4pr8(1).JPG	 ZE14FA sl10pr21(4).JPG	 ZE14FA sl15overz(3).JPG
 ZE14FA overzslouven(4).JPG	 ZE14FA sl4pr8(2).JPG	 ZE14FA sl11overz(1).JPG	 ZE14FA sl15overzslouven(1).JPG
 ZE14FA overzslouven(5).JPG	 ZE14FA sl5(1).JPG	 ZE14FA sl11overz(2).JPG	 ZE14FA sl15overzslouven(2).JPG
 ZE14FA overzslouven(6).JPG	 ZE14FA sl5(2).JPG	 ZE14FA sl11overz(3).JPG	 ZE14FA sl15pr29(1).JPG
 ZE14FA sl1(1).JPG	 ZE14FA sl5(3).JPG	 ZE14FA sl11overz(4).JPG	 ZE14FA sl15pr29(2).JPG
 ZE14FA sl1(2).JPG	 ZE14FA sl5pr9(1).JPG	 ZE14FA sl11overz(5).JPG	 ZE14FA sl15pr29(3).JPG
 ZE14FA sl1(3).JPG	 ZE14FA sl5pr9(2).JPG	 ZE14FA sl11pr23(1).JPG.JPG	 ZE14FA sl16overz(1).JPG
 ZE14FA sl1-1(1).JPG	 ZE14FA sl5pr10(1).JPG	 ZE14FA sl11pr23(2).JPG	 ZE14FA sl16overz(2).JPG
 ZE14FA sl1-1(2).JPG	 ZE14FA sl5pr10(2).JPG	 ZE14FA sl12overz(1).JPG	 ZE14FA sl16overz(3).JPG
 ZE14FA sl1-1(3).JPG	 ZE14FA sl5pr11(1).JPG	 ZE14FA sl12overz(2).JPG	 ZE14FA sl16pr30(1).JPG
 ZE14FA sl1-2(1).JPG	 ZE14FA sl5pr11(2).JPG	 ZE14FA sl12overz(3).JPG	 ZE14FA sl16pr30(2).JPG
 ZE14FA sl1-2(2).JPG	 ZE14FA sl6(1).JPG	 ZE14FA sl12overz(4).JPG	 ZE14FA sl17overz.JPG
 ZE14FA sl1-3(1).JPG	 ZE14FA sl6pr12(1).JPG	 ZE14FA sl12overz(5).JPG	 ZE14FA sl17pr31(1).JPG
 ZE14FA sl1-3(2).JPG	 ZE14FA sl6pr12(2).JPG	 ZE14FA sl12overz(6).JPG	 ZE14FA sl17pr31(2).JPG
 ZE14FA sl1-4+5(1).JPG	 ZE14FA sl6pr13(1).JPG	 ZE14FA sl12overz(7).JPG	 ZE14FA sl18overz(1).JPG
 ZE14FA sl1-4+5(2).JPG	 ZE14FA sl6pr13(2).JPG	 ZE14FA sl12pr24(1).JPG	 ZE14FA sl18overz(2).JPG
 ZE14FA sl1-4+5(3).JPG	 ZE14FA sl6pr13(3).JPG	 ZE14FA sl12pr24(2).JPG	 ZE14FA sl18overz(3).JPG
 ZE14FA sl1-6(1).JPG	 ZE14FA sl6pr14(1).JPG	 ZE14FA sl12pr25(1).JPG	 ZE14FA sl18pr32(1).JPG
 ZE14FA sl1-6(2).JPG	 ZE14FA sl6pr14(2).JPG	 ZE14FA sl12pr25(2).JPG	 ZE14FA sl18pr32(2).JPG
 ZE14FA sl1-6(3).JPG	 ZE14FA sl6pr14(3).JPG	 ZE14FA sl13overz(1).JPG	 ZE14FA sl18pr32(3).JPG
 ZE14FA sl1pr1(1).JPG	 ZE14FA sl7-11(1).JPG	 ZE14FA sl13overz(2).JPG	 ZE14FA sl18pr32(4).JPG
 ZE14FA sl1pr1(2).JPG	 ZE14FA sl7-11(2).JPG	 ZE14FA sl13overz(3).JPG	 ZE14FA sl19overz.JPG
 ZE14FA sl2(1).JPG	 ZE14FA sl7-12(1).JPG	 ZE14FA sl13overz(4).JPG	 ZE14FA sl19pr33(1).JPG
 ZE14FA sl2(2).JPG	 ZE14FA sl7-12(2).JPG	 ZE14FA sl13overz(8).JPG	 ZE14FA sl19pr33(2).JPG
 ZE14FA sl2(3).JPG	 ZE14FA sl7pr15(1).JPG	 ZE14FA sl13overz(9).JPG	 ZE14FA sl19pr33(3).JPG
 ZE14FA sl2(4).JPG	 ZE14FA sl7pr15(2).JPG	 ZE14FA sl13overz(10).JPG	
 ZE14FA sl2(5).JPG	 ZE14FA sl9overz(1).JPG	 ZE14FA sl13pr26(1).JPG	
 ZE14FA sl2-7(1).JPG	 ZE14FA sl9overz(2).JPG	 ZE14FA sl13pr26(2).JPG	
 ZE14FA sl2-7(2).JPG	 ZE14FA sl9overz(3).JPG	 ZE14FA sl13pr27(1).JPG	
 ZE14FA sl2-7(3).JPG	 ZE14FA sl9overz(4).JPG	 ZE14FA sl13pr27(2).JPG	
 ZE14FA sl3(1).JPG	 ZE14FA sl9overz(5).JPG	 ZE14FA sl14overz(1).JPG	
 ZE14FA sl3(2).JPG	 ZE14FA sl9pr20(1).JPG	 ZE14FA sl14overz(2).JPG	
 ZE14FA sl3-8+9(1).JPG	 ZE14FA sl9pr20(2).JPG	 ZE14FA sl14overz(3).JPG	
 ZE14FA sl3-8+9(2).JPG	 ZE14FA sl9pr20(3).JPG	 ZE14FA sl14overz(4).JPG	
 ZE14FA sl3-8+9(3).JPG	 ZE14FA sl10overz(1).JPG	 ZE14FA sl14overz(5).JPG	
 ZE14FA sl4(1).JPG	 ZE14FA sl10overz(2).JPG	 ZE14FA sl14overz(6).JPG	
 ZE14FA sl4(2).JPG	 ZE14FA sl10overz(3).JPG	 ZE14FA sl14pr28(1).JPG	

Bijlage 3: hoogtes van profielen

profiel	hoogte (m taw)
PR1	10,31
PR2	9,19
PR3	10,32
PR4	10,32
PR5	5,55
PR6	9,73
PR7	9,78
PR8	9,55
PR9	9,4
PR10	9,1
PR11	9,5
PR12	9,67
PR13	9,42
PR14	9,7
PR15	9,71
PR16	9,28
PR17	9,19
PR18	9,22
PR19	9,36
PR20	9,74
PR21	9,39
PR22	9,6
PR23	9,13
PR24	9,55
PR25	9,48
PR26	9,73
PR27	9,7
PR28	9,65
PR29	9,8
PR30	9,9
PR31	9,64
PR32	9,58

Bijlage 4: enkele overzichtsfoto's van de sleuven





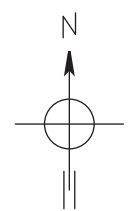


Bijlage 5: Het overzichtplan



Legende

- Opgravingsvlak
- Projectgebied
- Recente verstoring
- Nog in gebruik, niet onderzocht
- Waterlopen
- Profiel



50m