

Wondelgem – Evergemsesteenweg

maart 2022

A. DE LOGI & J. HOORNE

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project

Wondelgem Evergemsesteenweg
Archeologienota

Erkend Archeoloog:

De Logi & Hoorne bv
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

Auteurs:

Adelheid De Logi & Johan Hoorne

DL&H Archeologienota

© 2022 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

Inhoud

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5
HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoeksopdracht	7
1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen	7
1.2.2. Criteria voor opmaak archeologienota	7
1.3. Doel en onderzoeksvragen	10
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	10
2. Assessmentrapport	11
2.1. Landschappelijke gegevens	11
2.1.1. Ruimtelijke situering	11
2.1.2. Geologische gegevens	11
2.1.3. Aardkunde	13
2.1.4. Topografie	14
2.1.5. Bodemgebruik	14
2.1.6. Synthese	14
2.2. Historische en archeologische gegevens	15
2.2.1. Historisch kader	15
2.2.2. Archeologische voorkennis	21
2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	23
2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	23
2.5. Antwoorden op de onderzoeksvragen	23
2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek	24
3. Synthese	26
HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN	27
1. Bibliografie	27
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	29
HOOFDSTUK 1: AFWEGING EN MAATREGELEN	29
1. Afweging van de nood aan maatregelen	29
1.1. Volledigheid uitgevoerde vooronderzoek	29
1.2. Impact van de geplande werken	29
HOOFDSTUK 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR UITGESTELD VOORONDERZOEK	29
1. Administratieve gegevens	29
2. Algemeen onderzoeksdoel	29
3. Strategie en methodes	30
4. Randvoorwaarden	30
5. Fases van uitgesteld vooronderzoek	30
5.1. Landschappelijk bodemonderzoek	30
5.1.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	30
5.1.2. Strategie en techniek	31
5.1.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	31
5.2. Verkennend archeologisch booronderzoek	32
5.2.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	32
5.2.2. Strategie en techniek	32
5.2.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	32

5.3. Waarderend archeologisch booronderzoek	32
5.3.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	32
5.3.2. Strategie en techniek	33
5.3.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	33
5.4. Proefputten in functie van prehistorische artefactensites	33
5.4.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	33
5.4.2. Strategie en techniek	33
5.4.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	33
5.5. Proefsleuvenonderzoek	34
5.5.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	34
5.5.2. Strategie en techniek	34
5.5.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	36

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

Voorafgaand aan de ontwikkeling van een terrein aan de Evergemsesteenweg in Wondelgem (Gent) dient het archeologisch potentieel van deze gronden bepaald te worden. Hiertoe werd een bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten van de studie toonden aan dat het plangebied op een interessante landschappelijke plaats ligt. De archeologische en historische voorkennis van de omgeving wijst op een matig tot hoog potentieel voor archeologische sites gaande van de steentijden tot de middeleeuwen. De bewaringsgraad van het archeologisch relevant niveau in de bodem is echter onduidelijk. De bebouwing en verharding van het terrein doen een zekere graad van verstoring vermoeden, maar de precieze impact op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed in de bodem blijft onbekend. Voorlopig wordt voor het plangebied uitgegaan van een onbekend archeologisch potentieel.

Om de aan- of afwezigheid van relevante archeologisch sporen of vondsten op het terrein afdoende vast te stellen is verder vooronderzoek nodig in de vorm van landschappelijke boringen. Op basis van de resultaten hiervan wordt besloten of bijkomend verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek nodig is. Indien daarna nodig geacht, worden proefputten aangelegd. Ook dient op 5376m² een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Dit terreinwerk gebeurt in uitgesteld traject, wanneer het terrein van bebouwing, verharding en begroeiing is vrijgemaakt.

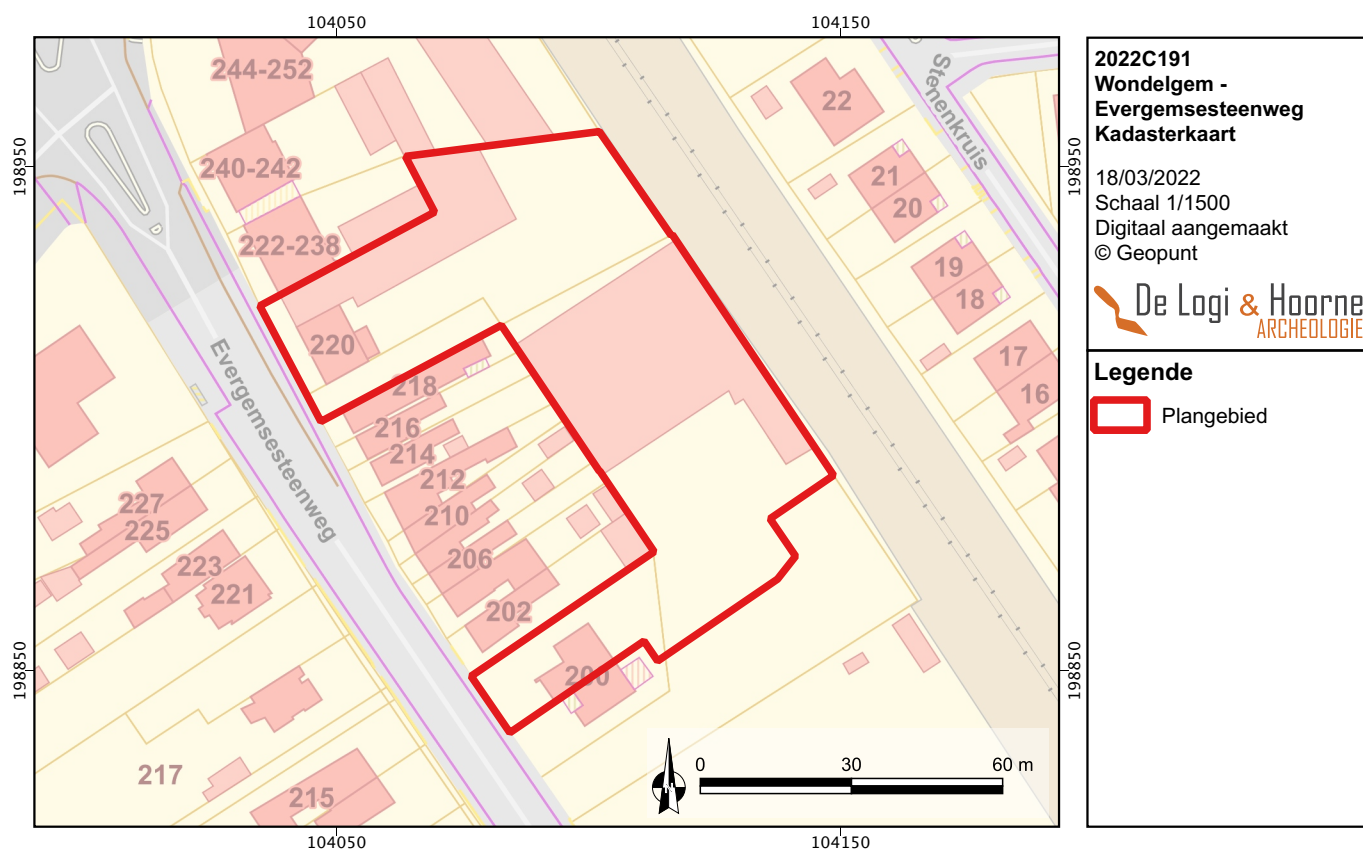
Voor de bewaring van het erfgoed worden aan de afbraakwerken volgende voorwaarden opgelegd: Wanneer bebouwing gesloopt wordt mag de impact van deze afbraak op de bodem niet groter zijn dan deze reeds toegebracht bij de aanleg van de gebouwen. Dezelfde voorwaarden gelden wanneer verhardingen of begroeiing verwijderd worden. Het terrein mag niet dieper dan 0,3m gefreesd worden. Elders op het terrein mogen geen bodemingrepen plaatsvinden.

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

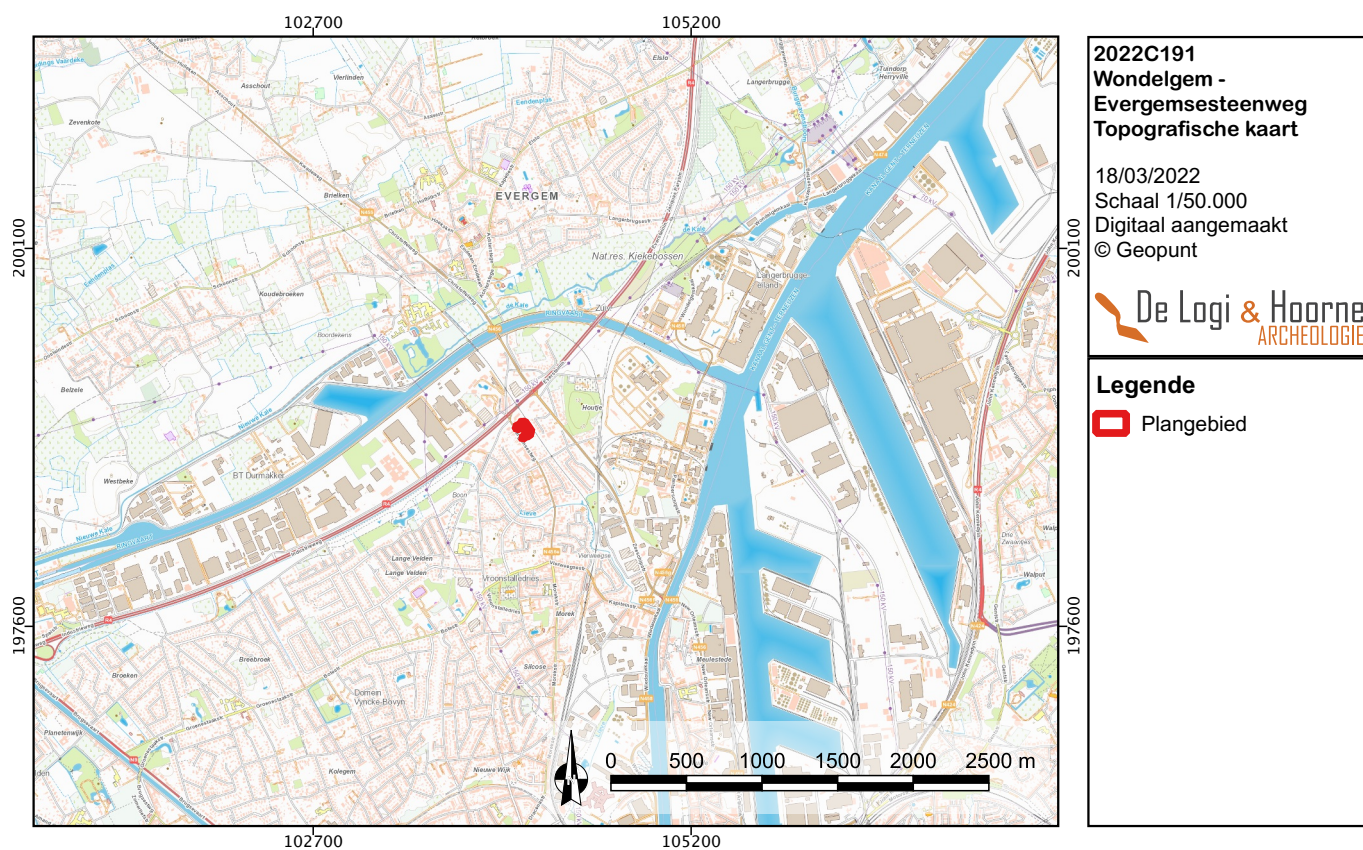
1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2022C191
Sitecode:	WON-EVE-22
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Gent (Wondelgem), Evergemsesteenweg 200 en 220
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X: 104034,77; max. Y: 198957,03 punt 2: max. X: 104148,65; min. Y: 198837,74
Kadaster:	Gent, Afdeling 30, Sectie A: perceelsnummers 258g ² , 258f ² , 258t, 257r, 257m, 257p
Oppervlakte projectgebied:	5376m ²
Oppervlakte percelen:	7166m ²
Termijn bureauonderzoek:	15 maart t.e.m. 23 maart 2022
Betrokken actoren & specialisten:	Adelheid De Logi (erkend archeoloog, veldwerkleider); Johan Hoorne (redactie, zaakvoerder erkend archeoloog)
Wetenschappelijke advisering:	Niet van toepassing
Kadasterkaart:	Figuur 1
Topografische kaart:	Figuur 2



Figuur 1: Projectgebied op de kadasterkaart

Figuur 2: Plangebied op een topografische kaart



1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer wenst het terrein van 5376m² aan de Evergemsesteenweg in Gent (Wondelgem) te verkavelen. Het betreft kadasterpercelen 258g², 258f², 258t, 257r, 257m en 257p van afdeling 30, sectie A in Gent. Er wordt voor dit plangebied een omgevingsvergunning aangevraagd voor het verkavelen tot 2 percelen voor de oprichting van 2 meergezinswoningen. Lot 1 is 1041m² groot en ligt in het westen van het plangebied op percelen 258g², 258f² (partim) en 258t. Hier is langs de Evergemsesteenweg een appartementsgebouw met een footprint van 472m² gepland, met twee aanpalende private tuinen. Lot 2 heeft een oppervlakte van 4335m² en omvat een tweede bouwblok en een zone voor private tuinen. Het gebouw heeft een grondoppervlak van 1390m² en wordt voorzien van een ondergrondse garage. Deze garage is voor wagens bereikbaar via lot 3, dat niet tot de verkaveling behoort, maar wel reeds voorzien is van een verharde weg en parking. In de gemeenschappelijke zones van loren 1 en 2 loopt een weg voor fietsers, voetgangers en hulpdiensten, en is ook groenzone met paden, bomen, perken en wadi's voorzien. De aanleg van dit alles kan bovendien pas van start gaan na de sloop van de bestaande bebouwing en verharding.

De geplande ontwikkeling is een verkaveling met een ingrijpende heraanleg van het terrein. De afbraak van aanwezige bebouwing, en de bouw van 2 grote bouwcomplexen met een ondergrondse parking zal een grote impact hebben op de bodem, maar ook de aanleg van nutsleidingen, riolering, wadi's, ... en het verwachte werkverkeer zal negatieve gevolgen hebben op eventueel in de bodem aanwezig archeologisch erfgoed. Al deze elementen in overweging genomen kan uitgegaan worden van een bedreiging van eventueel aanwezig bodemerfgoed over de volledige oppervlakte van het plangebied.

1.2.2. Criteria voor opmaak archeologienota

Voor de uitvoering van het geplande project dient de initiatiefnemer een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan te vragen. Volgens [artikel 5.4.2. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013](#) en het stroomschema van Onroerend Erfgoed moet bij de vergunningsaanvraag een archeologienota waarvan akte is genomen gevoegd worden.

Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden

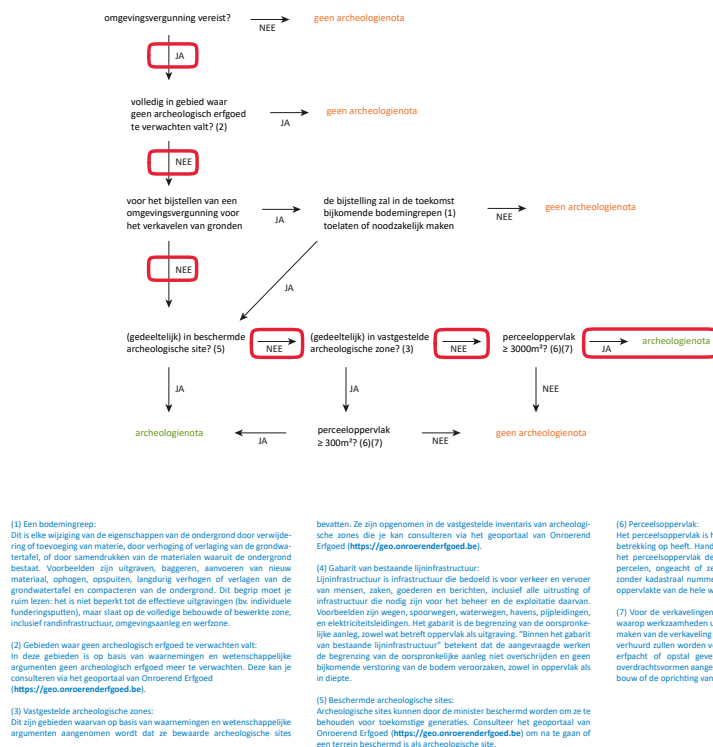
Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen

Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 verplicht de aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen of voor het verkavelen van gronden om in bepaalde gevallen een archeologienota bij de vergunningsaanvraag te voegen. In die gevallen stelt de aanvrager, voorafgaand aan de vergunningsaanvraag, een erkend archeoloog aan die een archeologisch vooronderzoek uitvoert en de archeologienota opmaakt. Die wordt dan gemeld aan het agentschap Onroerend Erfgoed of, indien van toepassing, de erkende onroerenderfgoedgemeente.

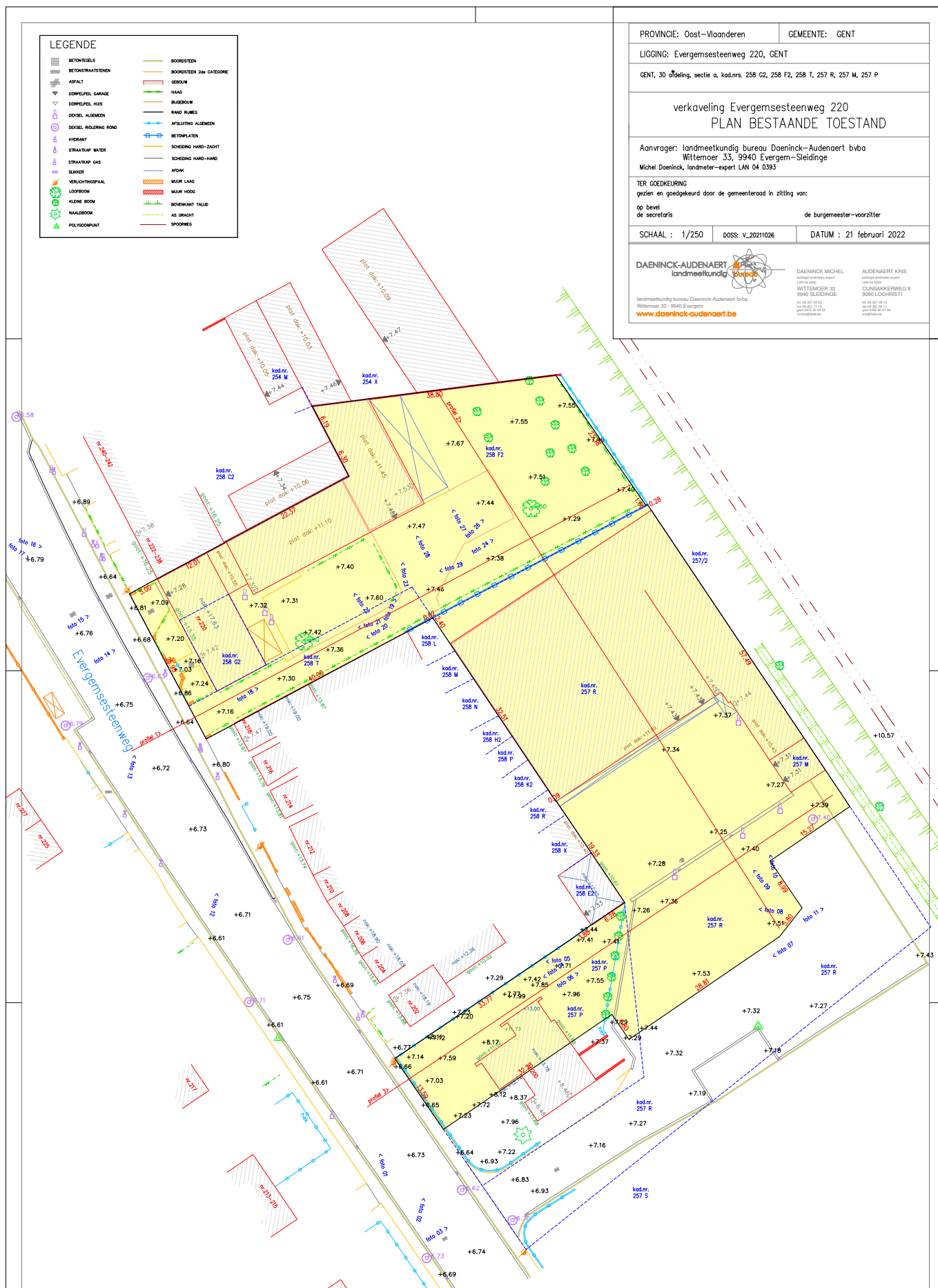
Of een aanvrager verplicht is een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag, is afhankelijk van de situatie. Voor omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen (artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet) en voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden (artikel 5.4.2 van Onroerenderfgoeddecreet) zijn de criteria en drempels verschillend. Deze beslissingsboom helpt je om na te gaan of het bouwproject dat je wenst te ondernemen of waarvoor je een vergunningsaanvraag behandelt, door deze verplichting wordt gevat of niet. Raadpleeg bij twijfel steeds de geldende regelgeving.

Het ene schema geldt voor omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen, het andere voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden. Deze schema's lossen je aan de hand van korte vragen doorheen de verschillende wettelijke criteria. De gebruikte termen worden in de legende gedefinieerd. Via het [geoportaai](#) kan je opzoeken of het terrein zich situeert in een beschermde archeologische site, in een vastgestelde archeologische zone of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Wanneer er geen aanduiding op het geoportaai verschijnt gaat het om de drempelwaarden oppervlakte 3000 m² of meer en (in geval aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen) bodemingreep 1000 m² of meer. Je kan zoeken tot op perceleniveau.

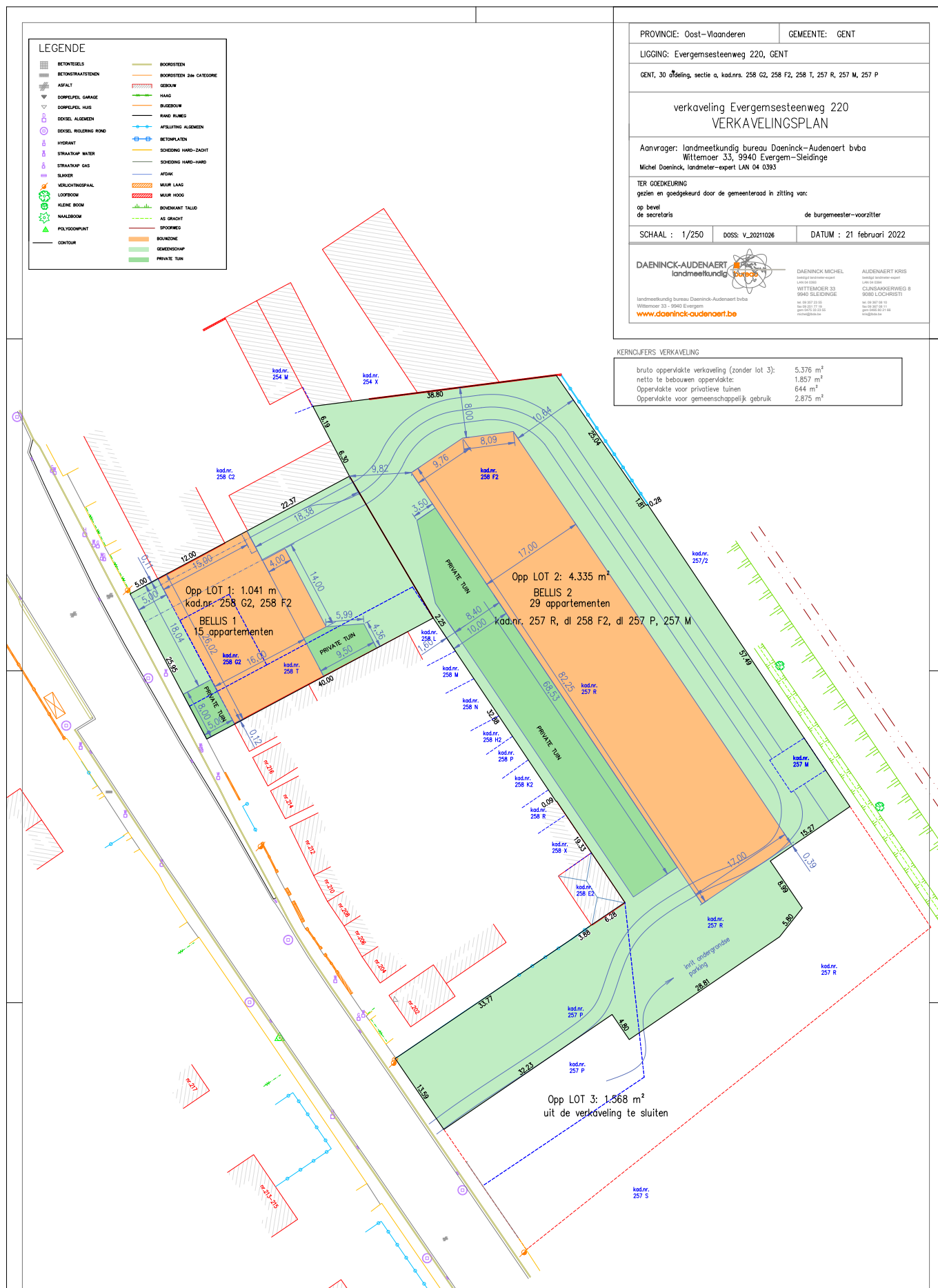
Is het eindresultaat van jouw weg doorheen de beslissingsboom "geen archeologienota", dan hoeft er geen archeologienota opgesteld te worden. Het resultaat "geen archeologienota" is het resultaat "geen archeologienota" te laten opstellen en komen er toch archeologische sporen of vondsten aan het licht tijdens de uitvoering van de bouwwerken, dan is dat een toevalsvondst. Die meld je binnen de drie dagen aan het agentschap Onroerend Erfgoed, waarna onze archeologen een onderzoek komen uitvoeren. De kosten daarvan worden gedragen door de Vlaamse overheid.



Figuur 3: Stroomschema met aanduiding van de betrokken criteria voor dit project (© Onroerend Erfgoed)



Figuur 4: Bestaande toestand van het plangebied (© Landmeetkundig bureau Daeninck - Audenaert)



Figuur 5: Verkevelingsplan binnen het plangebied (© Landmeetkundig bureau Daeninck - Audenaert)

1.3. Doel en onderzoeksvragen

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel te bepalen van het plangebied aan de Evergemsesteenweg, ter hoogte van nummers 200 tot 220 in Wondelgem (Gent). Uit deze studie van landschappelijk, archeologische en historische bronnen moet blijken of — in het kader van de geplande ingrepen — archeologische maatregelen nodig zijn om het bodemarchief veilig te stellen, en welke deze zijn. Een degelijke inschatting kan gebeuren na beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring? Bestaat hierover voldoende zekerheid?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

Indien het bureauonderzoek er niet in slaagt op al deze vragen een afdoende antwoord te formuleren moet nagegaan worden met welke methode — of combinatie van methodes — van vooronderzoek dit doel wel bereikt zal worden.

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Om het archeologisch potentieel van het plangebied te kunnen evalueren wordt een vooronderzoek uitgevoerd dat resulteert in een archeologienota. Het onderzoek vangt aan met een bureaustudie van geologisch, aardkundig, landschappelijk, historisch en archeologisch bronnenmateriaal. De gewonnen informatie beslaat de geomorfologie, landschapsgenese en bewoningsgeschiedenis van het plangebied en levert zo aanwijzingen op over de verwachte aard en bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen en Geopunt. Standaard worden minstens de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel geconsulteerd. Aanvullend wordt gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Bestaande resultaten van landschappelijke boringen op en rond het terrein worden in het onderzoek geïncorporeerd. In het onderzoek bestaat bijzondere aandacht voor de mogelijke aanwezigheid van afgedekte bodems, podzolen en de bewaringskansen van archeologische restanten in de bodem van het plangebied. Het archeologisch en historische bronnenonderzoek vangt aan met de raadpleging van relevante gegevens op het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris, en historische kaarten en orthofoto's op Geopunt. Dit kan aangevuld worden met informatie uit historische literatuur, toponymie en archeologische verslagen. Informatie over de aanwezigheid van kabel- en nutsvoorzieningen op het plangebied wordt via de KLIP-toepassing bij Informatie Vlaanderen opgevraagd. De afbakening van het plangebied en de beschrijving van de geplande ingrepen is gebaseerd op de informatie en plannen die door de initiatiefnemer ter beschikking werden gesteld. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten worden binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd. Het archief van het onderzoek wordt bewaard bij De Logi & Hoorne bv. De verzamelde gegevens worden bovendien digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers.

Uiteindelijk moet het archeologisch potentieel van het plangebied geëvalueerd en tegenover de geplande bodemingrepen geplaatst worden. Hieruit moet duidelijk blijken of de geplande ontwikkeling wetenschappelijk waardevol bodemarchief dreigt te beschadigen. Indien hierover onvoldoende zekerheid bestaat, moet afgewogen worden welke archeologische maatregelen wel voor uitsluitel kunnen zorgen.

2. Assessmentrapport

2.1. Landschappelijke gegevens

2.1.1. Ruimtelijke situering

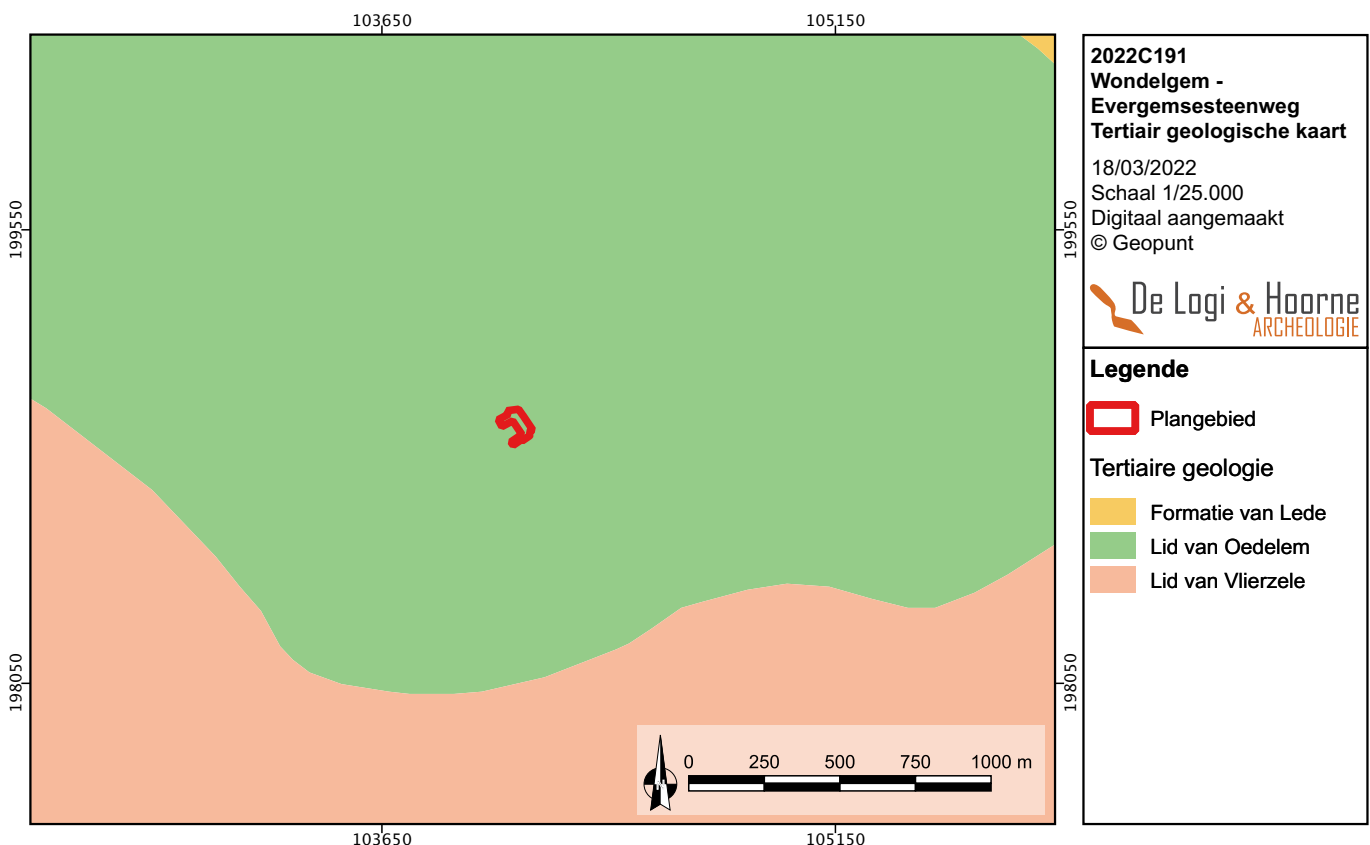
Het plangebied is een U-vormig terrein van 5376m² gelegen langs de NO-zijde van de Evergemsesteenweg in Wondelgem (Gent). Het bevindt zich ongeveer 1km ten noorden van de dorpskern van Wondelgem en 1,2km ten zuiden van het centrum van Evergem. Het terrein sluit op de Evergemsesteenweg aan ter hoogte van huisnummers 200 en 220. De tussenliggende percelen van huisnummers 202 tot en met 218 worden langs het noordoosten door het plangebied omsloten. De noordoostelijke grens van het terrein wordt gevormd door het traject van de spoorweg Gent-Eeklo. Het plangebied bevindt zich nabij het kruispunt van de Evergemsesteenweg met de R4/Industrieweg, en ligt op die manier op de grens tussen het sterk verkaveld woongebied van Wondelgem en het Evergemse industriegebied. De meest nabijgelegen waterlopen zijn de Lieve op 360m ten zuidwesten en de Ringvaart 590m ten noordwesten van het terrein.

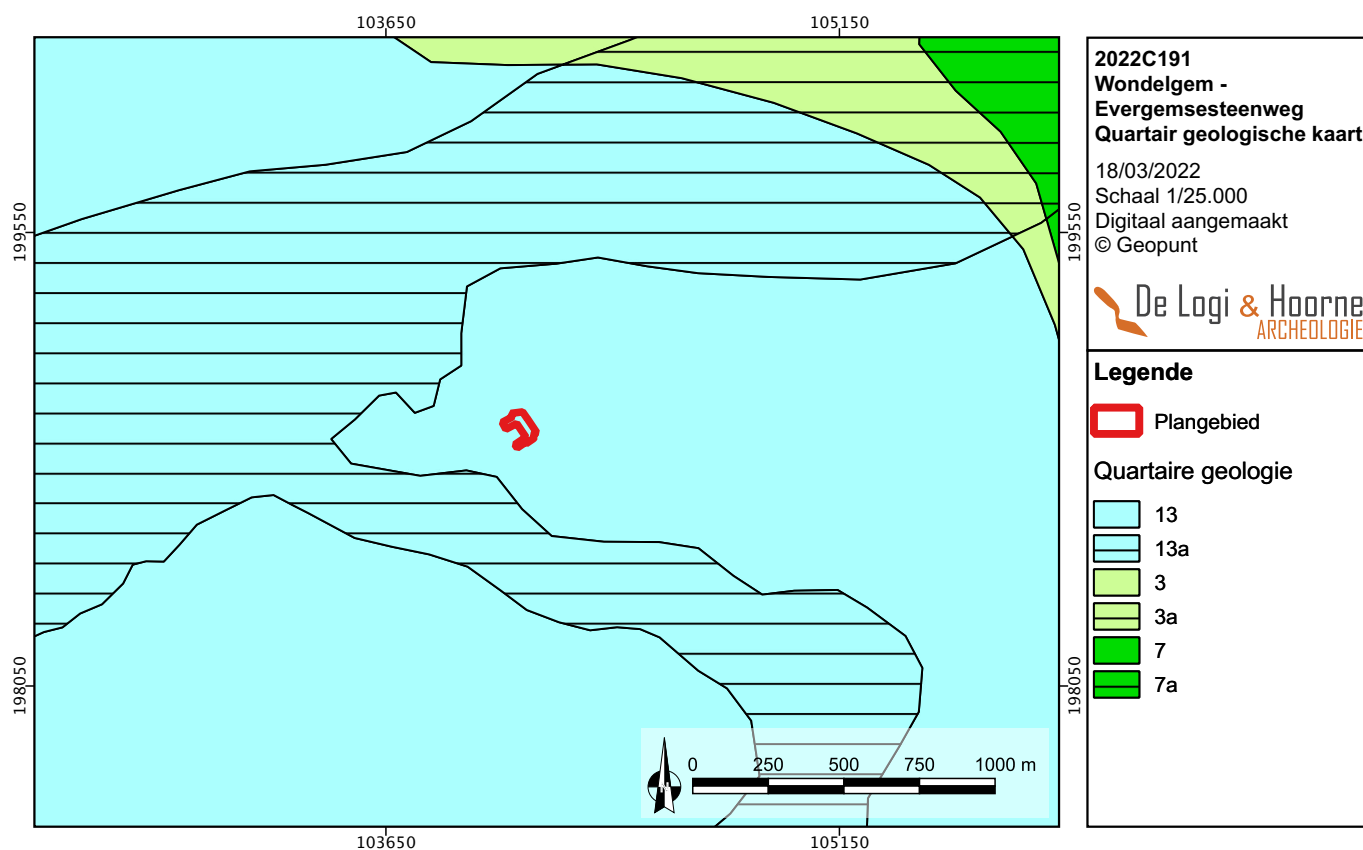
2.1.2. Geologische gegevens

Het plangebied maakt deel uit van van de Vlaamse Vallei. Dit gebied situeert zich ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene. Het heeft zuidelijke uitlopers richting de Boven-Schelde, het Leiedal en de Dendervallei, en oostelijke uitlopers richting Rupel-Dijle-Demer tot nabij Werchter. De Vlaamse Vallei bestaat uit een complex van thalwegen die zich in verschillende fasen hebben ingesneden in het Paleogeen- en Neogeensubstraat en daarna opgevuld raakten met jong-kwartaire sedimenten. De Vlaamse Vallei vormt de kern van Zandig Vlaanderen, een zandige vlakte met TAW-waarden lager dan 10m (BORREMANS 2015: 211-212). Door het microreliëf en het hydrografisch patroon van de Vlaamse Vallei is het mogelijk een verdere onderverdeling van het landschap te maken. Het onderzoeksgebied wordt hier gesitueerd op de overgang de Vallei van de Beneden-Kale naar het Ruggengebied van Zeveneken.

Ter hoogte van het plangebied wordt hiermee het Lid van Oedelem, binnen de Formatie van Aalter, aangesneden. Het Lid bestaat uit grijsgroen, fijn glauconiethoudend zand waarin lokaal drie niveaus met kalkzandsteenbanken kunnen voorkomen. Deze sedimenten zijn

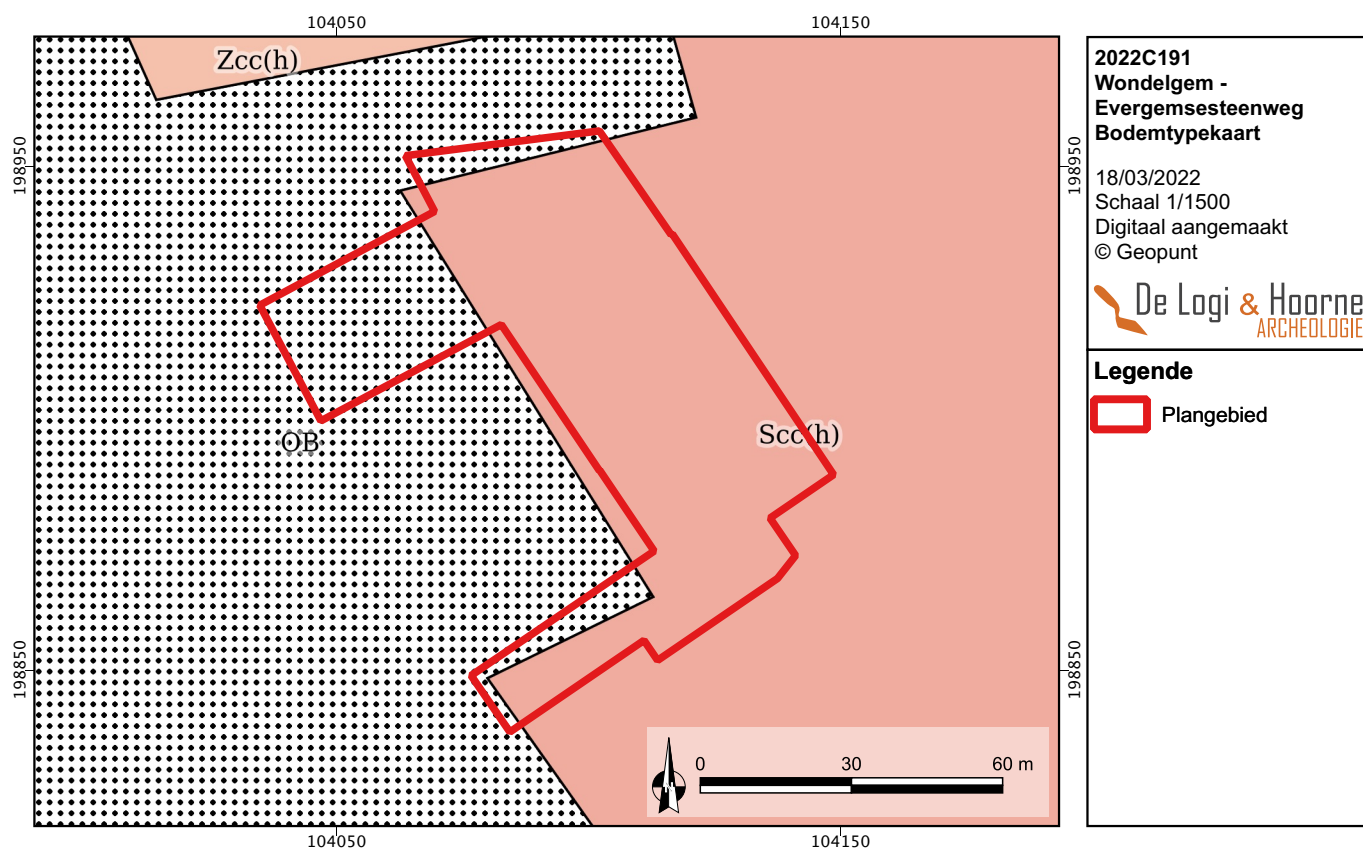
Figuur 6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)





Figuur 7: Quartaire geologische kaart met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 8: Kaart met aanduiding van het plangebied en bodemtypes (© Geopunt)



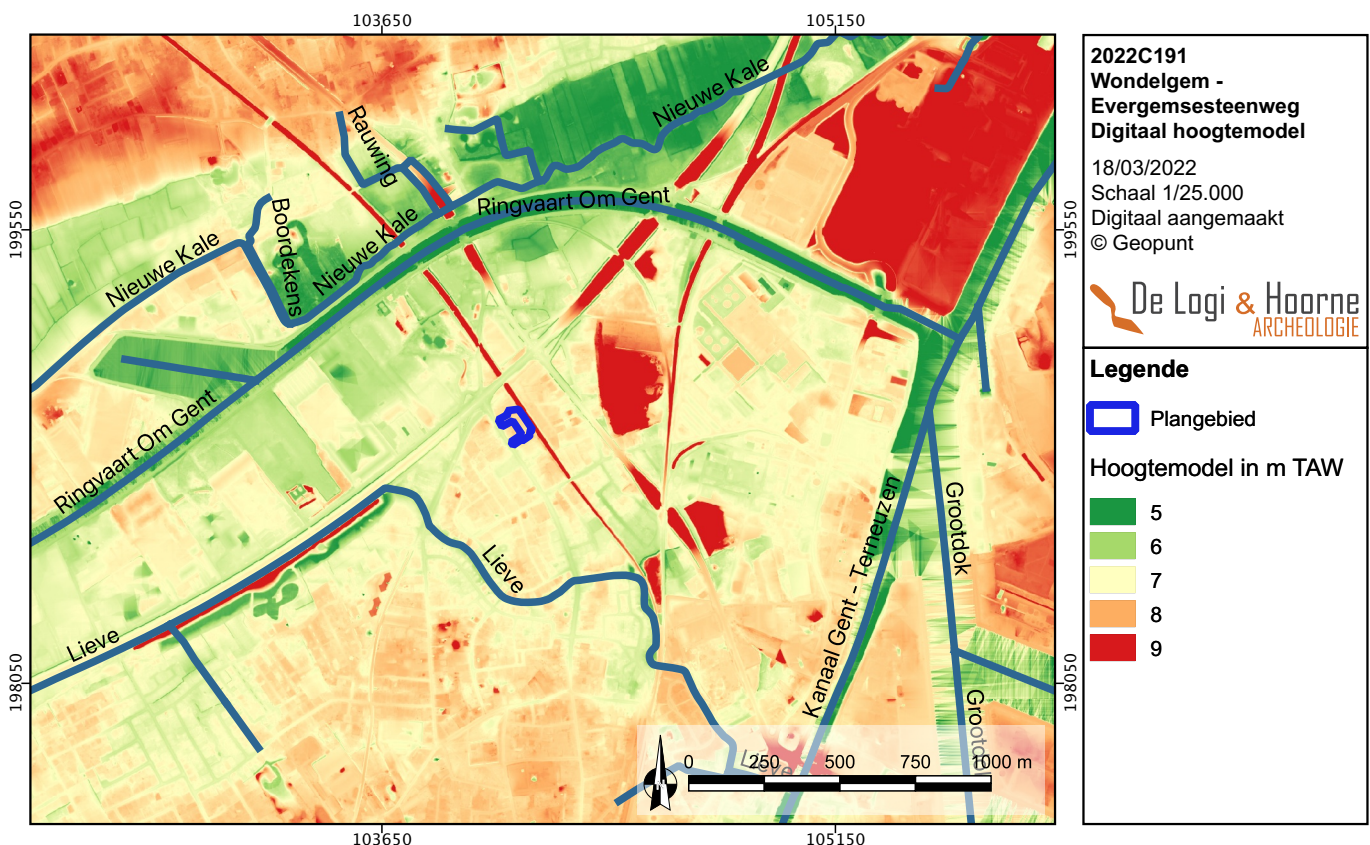
afgezet in een ondiep marien milieu, meer bepaald in distributiegeulen van wadden- of riviermondingsomgevingen of, verder naar het oosten, in lagunaire omstandigheden. Deze veranderende afzetomstandigheden tonen aan dat het Lid van Oedelem afgezet is geweest tijdens een lichte stijging van de zeespiegel in het Ypresiaan (midden - Eoceen) (BORREMANS 2015: 137-138).

Het Lid van Oedelem wordt in het plangebied afgedekt door Kwartaire afzettingen van het type 13. Dit type wordt omschreven als een opvolging van eolische afzettingen van het Weichseliaan, hellingsafzettingen van het Quartair, fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan en aan de basis getijdenafzettingen van het Eemiaan.

2.1.3. Aardkunde

Op de bodemkaart is het grootste deel van het plangebied gekarteerd als Scc(h). Dit zijn matig droge lemig zandbodems met sterk gevlekte verbrokkelde textuur B Horizont. In goed bewaarde omstandigheden kan onder de teelaarde een grijzere uitlogingshorizont verwacht worden, waaronder een bruine tot geelbruine Bt-horizont met roodbruine ijzerconcreties en bruine kleihoudende brokken ligt. Hoewel dit bodemtype in de zomer iets te droog kan zijn is het goede landbouwgrond (VAN RANST & SYS 2000: 141-142). In de World Reference Base-classificatie (WRB) wordt deze bodem geïnterpreteerd als een *eutric Retisol (loamic)*. De *Reference Soil Group 'Retisol'* verwijst naar een bodem met een kleaanrijkhedshorizont met een gevlekt voorkomen en octogonaal blekere uitlogingspatronen in het horizontale vlak. De hoofdeigenschap *eutric* verwijst naar de hoge basenverzadiging van de bodem en het voorkomen van oxidoreductiepatronen die ontstaan door schommelingen in de permanente grondwatertafel die in het bodemprofiel kunnen worden afgelezen. De bijkomende eigenschap *loamic* verwijst naar de licht zandlemige textuur van de bodem (DONDEYNE *et al.* 2015). In het zuidwesten en het uiterste noordwesten, waar het plangebied aansluit op de Evergemsesteenweg, zijn zones als OB geregistreerd. Het zijn bebouwde zones waar de bodems door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd zijn. Ze zijn ook gekend als zogenaamde *technosols*.

Figuur 9: Plangebied en waterlopen op het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



2.1.4. Topografie

Het plangebied ligt op de overgang van de Vallei van de Beneden-Kale naar het Ruggengebied van Zeveneken. In de valleis is het reliëf gekenmerkt door de dalbodem van de ballei die en vlakke alluviale zone vormt met een gemiddeld peil van 4m TAW. De vallei is vandaag erg sterk gewijzigd door antropogeen ingrijpen met de aanleg van de Ringvaart om Gent en de uitbouw van de aanwezige industriezones. Het plangebied bevindt zich echter op de overgang naar het hoger gelegen Ruggengebied van Zeveneken. Dit is een zeer vlakke zandige regio met gemiddelde hoogtes tussen 5 en 6m TAW. Het microreliëf bestaat uit evenwijdige hoofdzakelijk WZW-ONO lopende ruggen en dalletjes. Op de ruggen kunnen lokaal dekzandvlekken van fluvio-eolische oorsprong voorkomen. De hoogte in het gebied neemt af in oostelijke richting wat verband houdt met de oostwaartse pleistocene afvloe in dit deel van de Vlaamse Vallei (DE MOOR & VAN DE VELDE 1995: 6-7). Binnen het plangebied schommelen de hoogtewaarden rond 7,3m TAW. Plaatselijk zijn er hogere waarden gekarteerd, maar deze zijn te wijten aan de aanwezigheid van gebouwen.

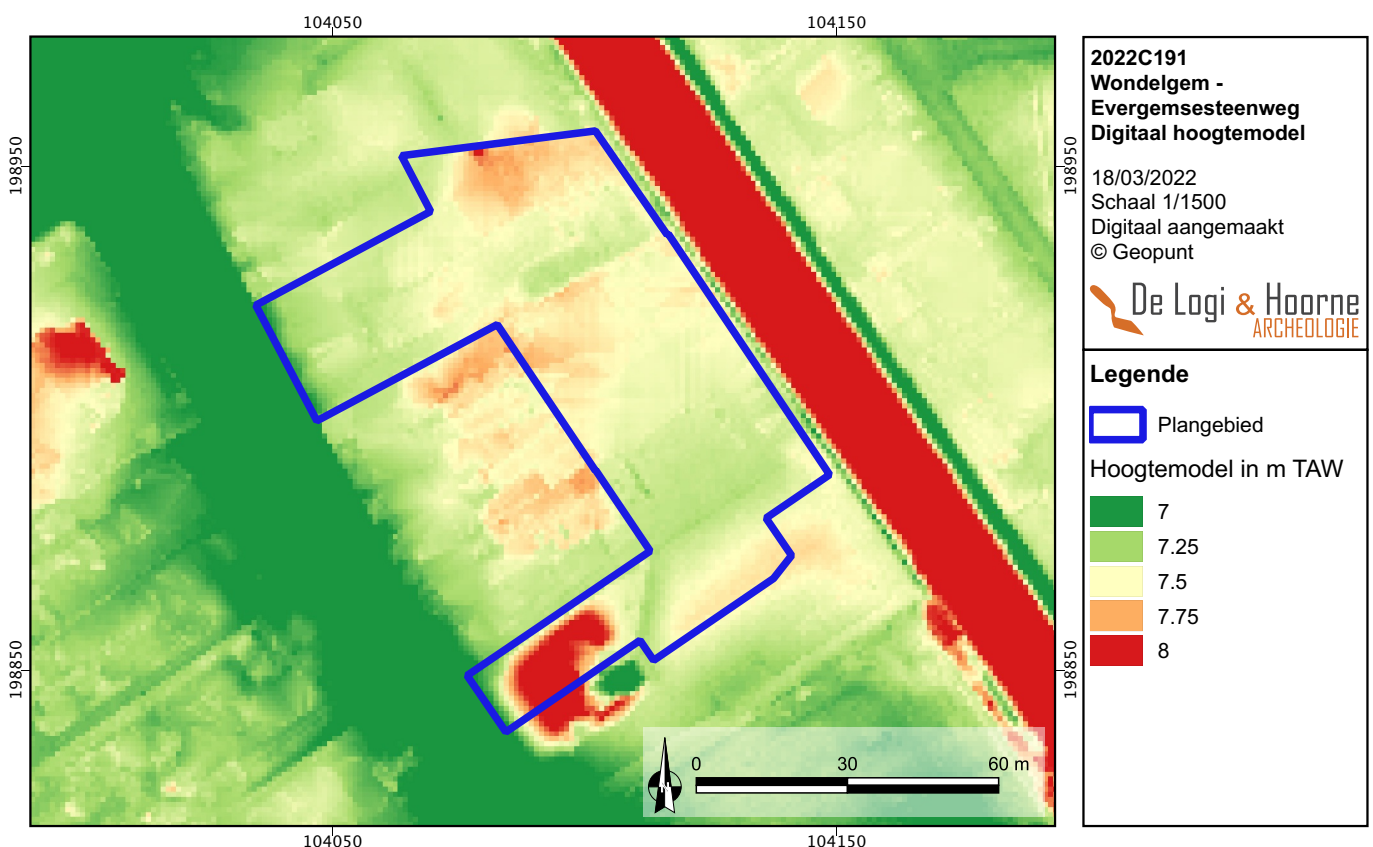
2.1.5. Bodemgebruik

Het plangebied is momenteel (februari 2022) bezet met een aantal gebouwen, opritten en parking, en tuinzone. In het zuiden is een woning aanwezig omsloten door een kleine tuin — voornamelijk bestaande uit een grasperk en lage begroeiing. Ook in het noordwesten bevindt zich een woonhuis langs de Evergemsesteenweg. Achter deze woning zijn bijgebouwen — garages, magazijnen of bergingen — aanwezig en een tuin met gras, enkele bomen en een oprit. Het achterliggende oostelijk gedeelte van het terrein wordt ingenomen door een omvangrijk gebouw dat een stelplaats voor bussen is. Ten zuidoosten daarvan doet het grootste deel van het terrein dienst als verharde oprit en parkeerplaats.

2.1.6. Synthese

Het plangebied bevindt zich op de overgang van de Vallei van de Beneden-Kale naar het Ruggengebied van Zeveneken. Uit de kartering op de bodemkaart blijkt eveneens dat het terrein zich in de lagere zones van de overgang van de nattere valleigronden naar de drogere ruggen in het zuidoosten bevindt. Het overheersende bodemtype is een matige droge lemig zandbodem met

Figuur 10: Plangebied op het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



sterk gevlekte verbrokkelde textuur B Horizont. Een deel van het plangebied is als antropogeen verstoord gekarteerd. Dit is het geval ter hoogte van de bewoning. Waarschijnlijk zal de menselijke impact hier effectief een negatief effect gehad hebben op de bewaring van het archeologisch erfgoed in de bodem. De grootte-orde van deze impact is echter niet duidelijk. In de tuinzones kan nog een goede bewaring van het erfgoed aanwezig zijn. Ook op de rest van het plangebied kan de bouw van magazijnen, gebouwen en verhardingen op een zekere negatieve beïnvloeding van het archeologisch potentieel wijzen. Of dit effectief zo is valt echter niet uit te maken met een bureauonderzoek. Enerzijds kan de landschappelijke positie van het plangebied aan de rand van een riviervallei in het verleden aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning, anderzijds zijn de ietwat nattere bodems, hoewel goede landbouwgrond, mogelijk minder interessant.

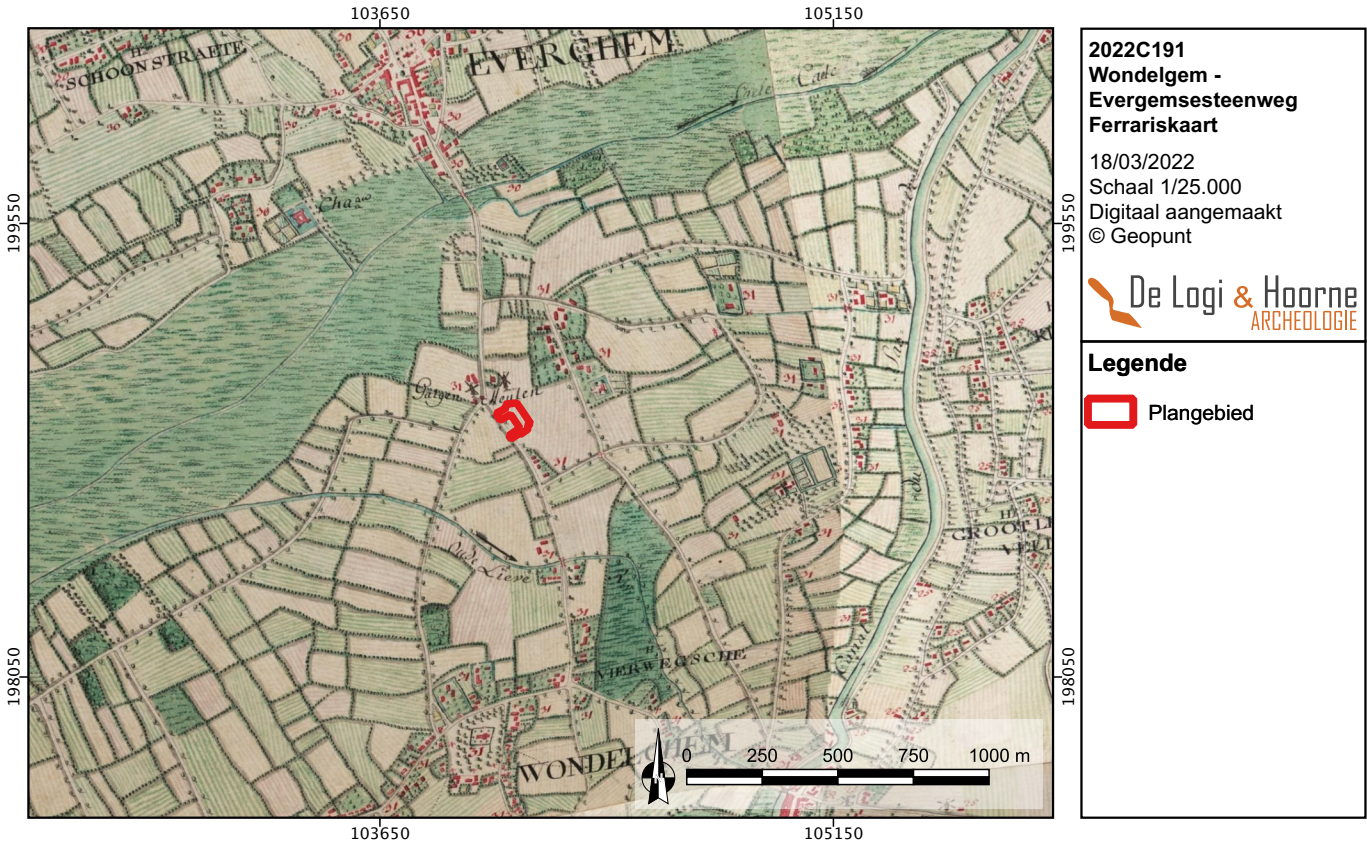
2.2. Historische en archeologische gegevens

2.2.1. Historisch kader

Het plangebied bevindt zich centraal tussen de dorpskernen van Wondelgem en Evergem. De plaatsnaam Wondelgem is ontstaan uit het Germaanse *Gundilinga heem*. Het is de samenstelling van de persoonsnaam *Gundilo* en het verzamelsuffix *-inga* en *-heem*. Het duidt de woonplaats van de clan van Gundilo aan. Een eerste vermelding van de plaatsnaam *Gundinglehem* is te vinden in een oorkonde van 967. Er zijn vermeldingen van de plaats als *Gundlegem* en *Gundelgem* in de 12^{de} eeuw, en als *Gondelghem* en Wondelgem in de 13^{de} eeuw (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 283). Evergem is eveneens een *ingaheem*-plaatsnaam en ontstond uit de samenstelling van de naam van een Germaans stamhoofd *Ever* en *-inga* en *-heem*. Het betekent dus zoveel als de woonplaats van de lieden van Ever (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 81). Volgens Gysseling stammen de meeste *ingaheem*-namen uit de 7^{de} eeuw (GYSELING 1978: 13).

Wondelgem maakte in de vroegmiddeleeuwse periode deel uit van de *fiscus Marka* waartoe ook Evergem behoorde. Dit is een domeinengroep die in de 7^{de} eeuw aan de Sint-Baafsabdij van Gent werd geschonken. De oude nederzetting, de *villa Gundinglehem*, bevond zich ter hoogte van het huidige Van Beverenplein, en werd van de jongere huidige nederzettingkern gescheiden door de Rietgracht. Deze laatste was de waterloop die Gent omgaf en zo het Vrije van Gent afbakende. Het centrum van de *fiscus Marka* was de *villa Marka*. Deze laatste komt qua ligging overeen met de huidige dorpskern van Wondelgem. De naam *Marka* is afkomstig van de prehistorische nederzetting genaamd *Marinkon*, wat afgeleid is van *mer*- dat vuil of zwart betekent en terugkomt in de straatnaam Morekstraat. Na de invallen van de Noormannen in de tweede helft van de 9^{de} eeuw, was de Sint-Baafsabdij een deel van de gronden van de *villa Marka* verloren. Vanaf de 10^{de} eeuw werd de *curtis Fronestalle*, het deel van de *villa Marka* dat wel nog in handen van de abdij was, aangeduid als het centrum van de *fiscus*. De naam Vroonstalle komt in verschillende plaatsaanduidingen in Wondelgem voor en is samengesteld uit *frauna* of heerlijk en *stalla* of erf. Het betekent bijgevolg het erf van de heer van het domein. Bij Vroonstalle hoorde een grote hofkouter, de Vroonstallekouter. De oude nederzetting en de bijhorende Wondelgemkouter, nu ten zuidwesten van het dorp, werden ondergeschikt gemaakt aan de Vroonstalle. Tussen de 10^{de} en de 13^{de} eeuw verloor Vroonstalle als *caput fisci* veel van zijn gronden en werd het grootste deel van Wondelgem eigendom van Wessegem, een heerlijkheid die onder andere Wondelgem, Mariakerke, Knesselare, Eine en Ursel omvatte. De plaatsnaam Wessegem betekent zoveel als de woonplaats van de lieden van *Wasjo* (VERBEKEN 2009: 9-10). Het plangebied zelf ligt langs de Evergemsesteenweg. Deze weg was voorheen gekend als de *Evergemse Heerweg*, wat aanduidt dat deze steenweg als een verbindingsweg — tussen de centra van Evergem en Wondelgem — van bovenlokaal belang gezien werd (VANDEVEIRE & DEVOS 2008: 40). Op de topografische en historische kaarten zijn in de directe omgeving geen toponiemen zichtbaar.

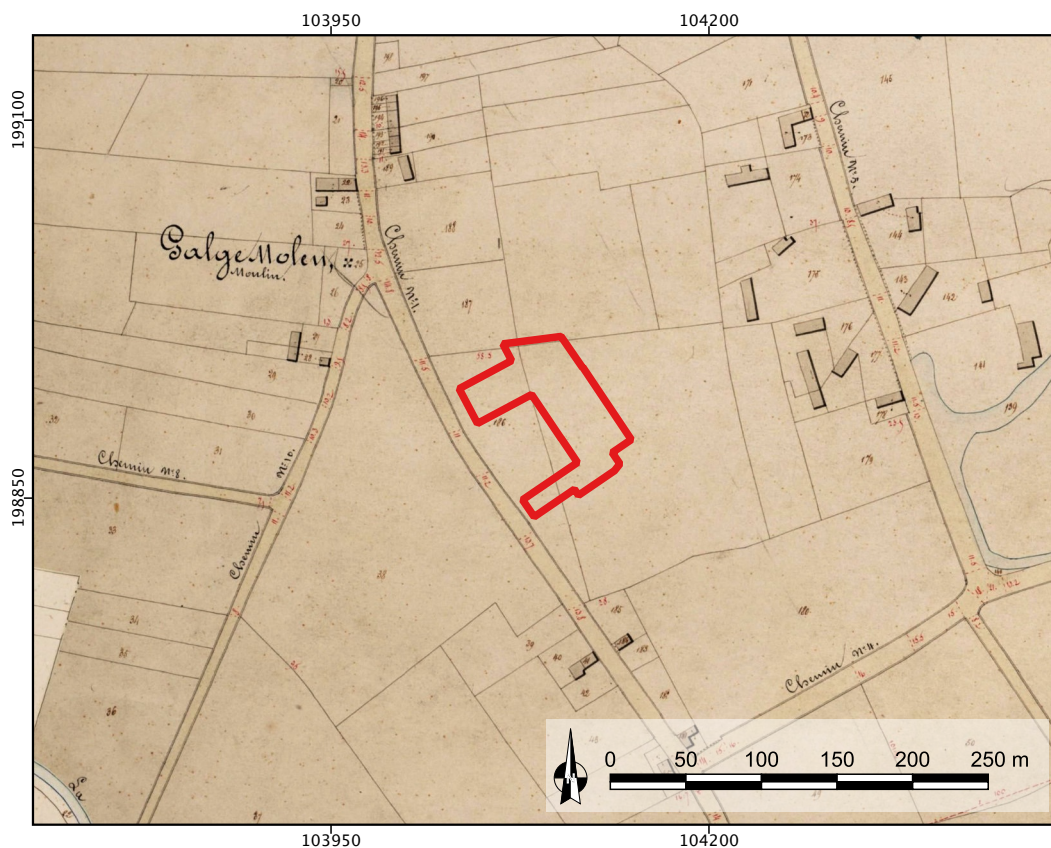
Op de Ferrariskaart (1777) ligt het plangebied in een uitgestrekt landbouwgebied tussen de dorpskernen van Evergem en Wondelgem. Het terrein situeert zich in een driehoek omgeven door drie waterlopen: ten noordwesten is de lager gelegen nattere vallei van de Kale weergegeven, in het zuiden loopt de Oude Lieve, en ten oosten is de loop van het *Canal du Sas de Gand* weergegeven. Het plangebied bevindt zich langs een weg die overeenstemt met het huidige traject van de Evergemsesteenweg. Het volledige terrein maakt deel uit van een groot akkerland waarop een kleine 100m naar het noorden twee windmolens zijn aangeduid als de *Galgen Meulen*. Binnen het plangebied zelf is geen bebouwing aanwezig. In de omgeving zijn verschillende sites met walgracht afgebeeld. De dichtst bijzijnde ligt ongeveer 250m ten oosten van het plangebied. De gronden in de omgeving van het terrein behoren tot de parochie Wondelgem.



Figuur 11: Plangebied en omgeving op de Ferrariskaart (© Geopunt)



Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart (© Geopunt)



2022C191
Wondelgem -
Evergemsesteenweg
Atlas der Buurtwegen

18/03/2022
 Schaal 1/5000
 Digitaal aangemaakt
 © Geopunt

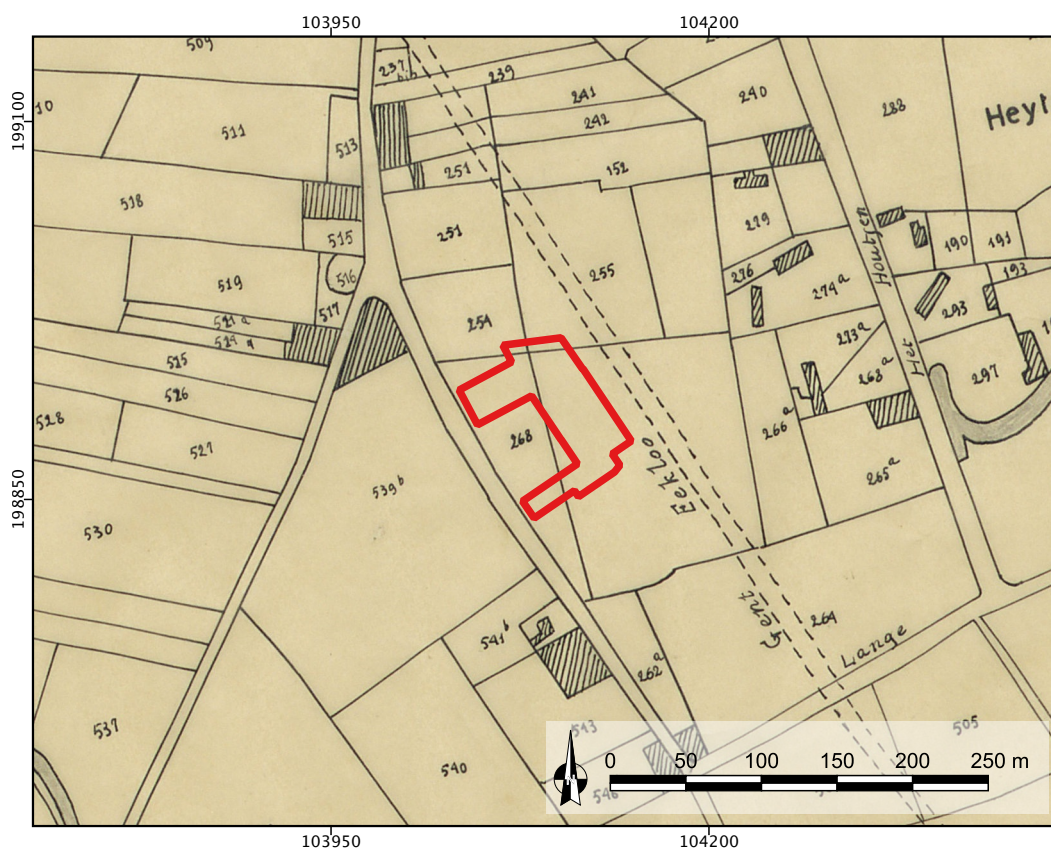
De Logi & Hoorne
 ARCHEOLOGIE

Legende

 Plangebied

Figuur 13: Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (© Geopunt)

Figuur 14: Het plangebied op de Poppkaart (© Geopunt)



2022C191
Wondelgem -
Evergemsesteenweg
Poppkaart

18/03/2022
 Schaal 1/5000
 Digitaal aangemaakt
 © Geopunt

De Logi & Hoorne
 ARCHEOLOGIE

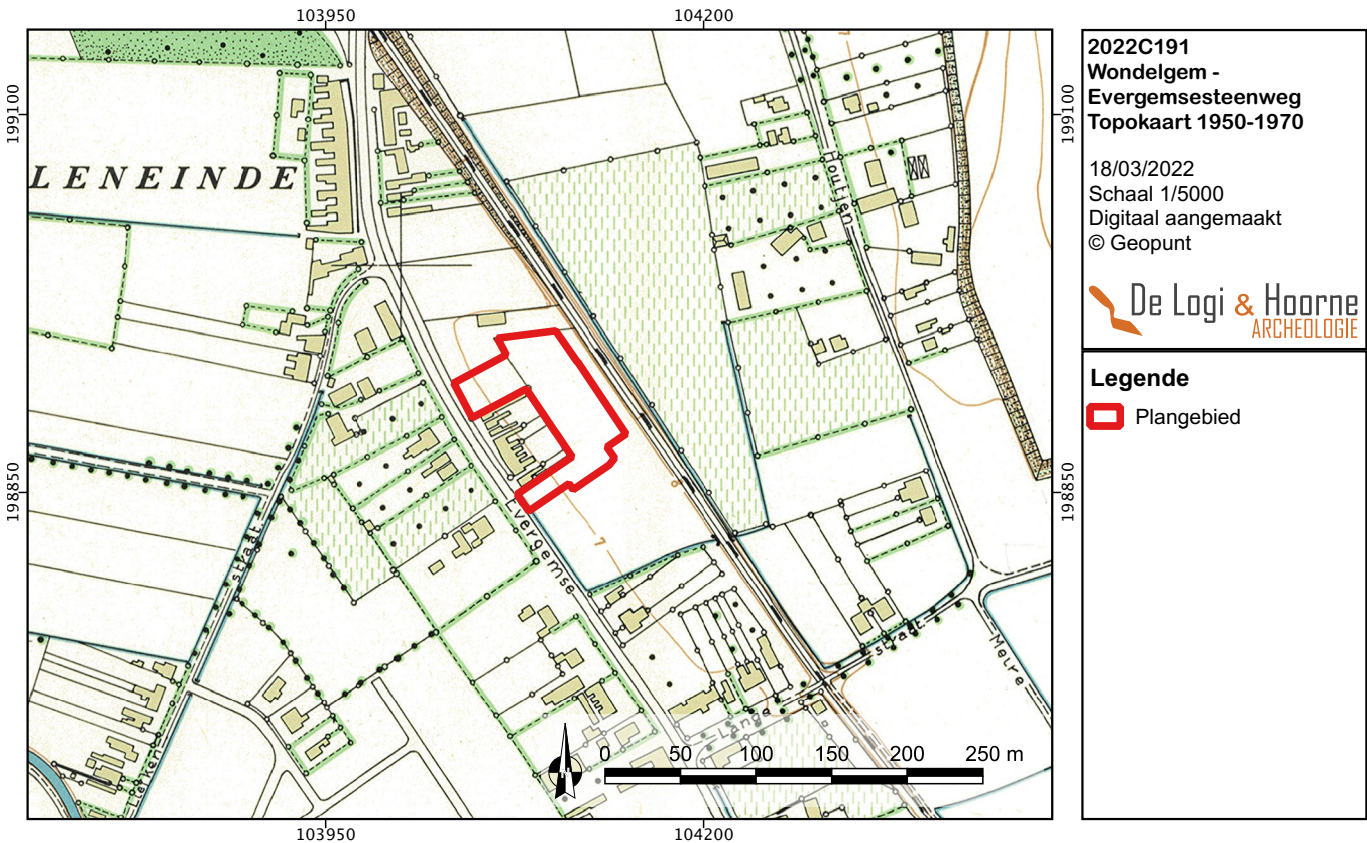
Legende

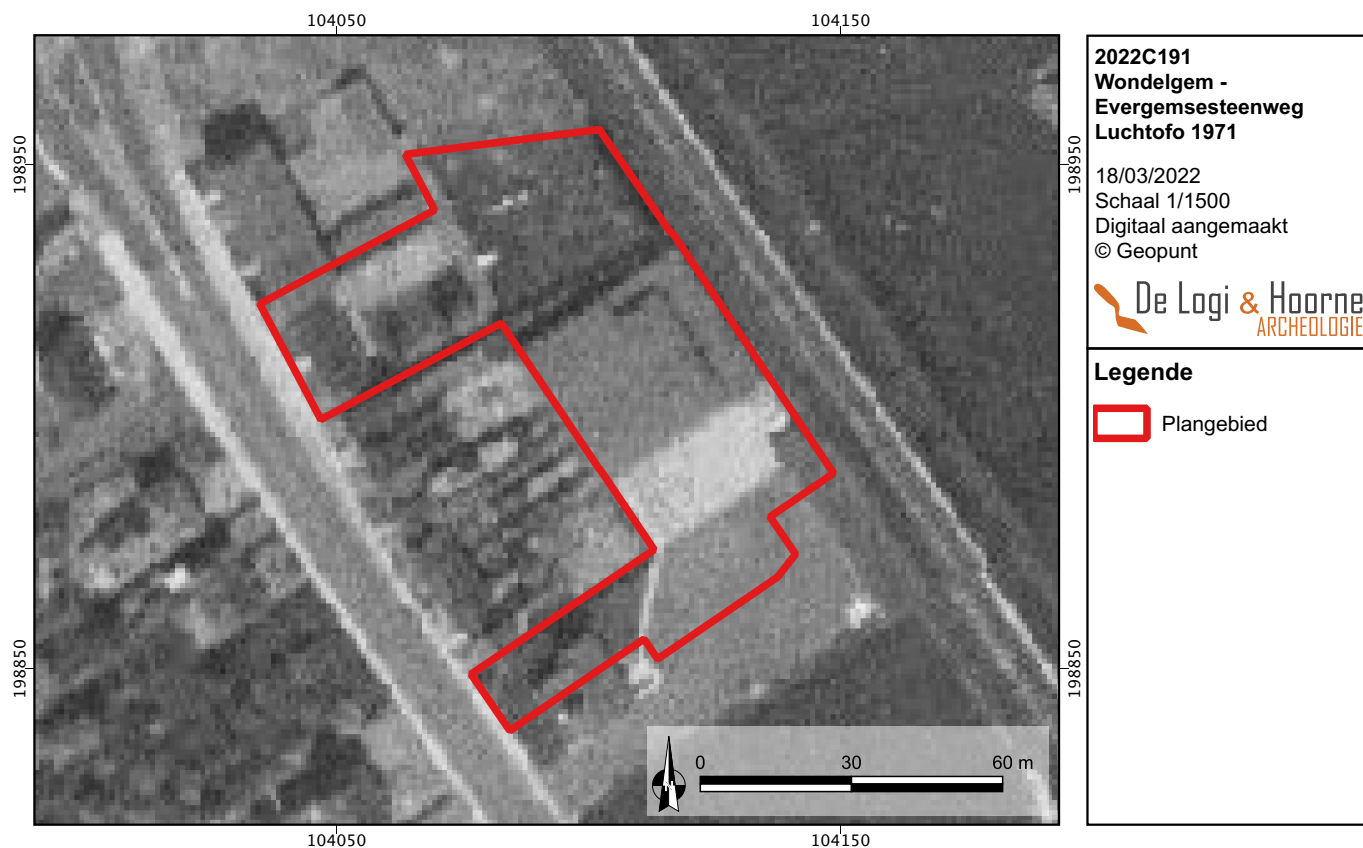
 Plangebied



Figuur 15: Het plangebied op de Topografische kaart van Vandermaelen (© Geopunt)

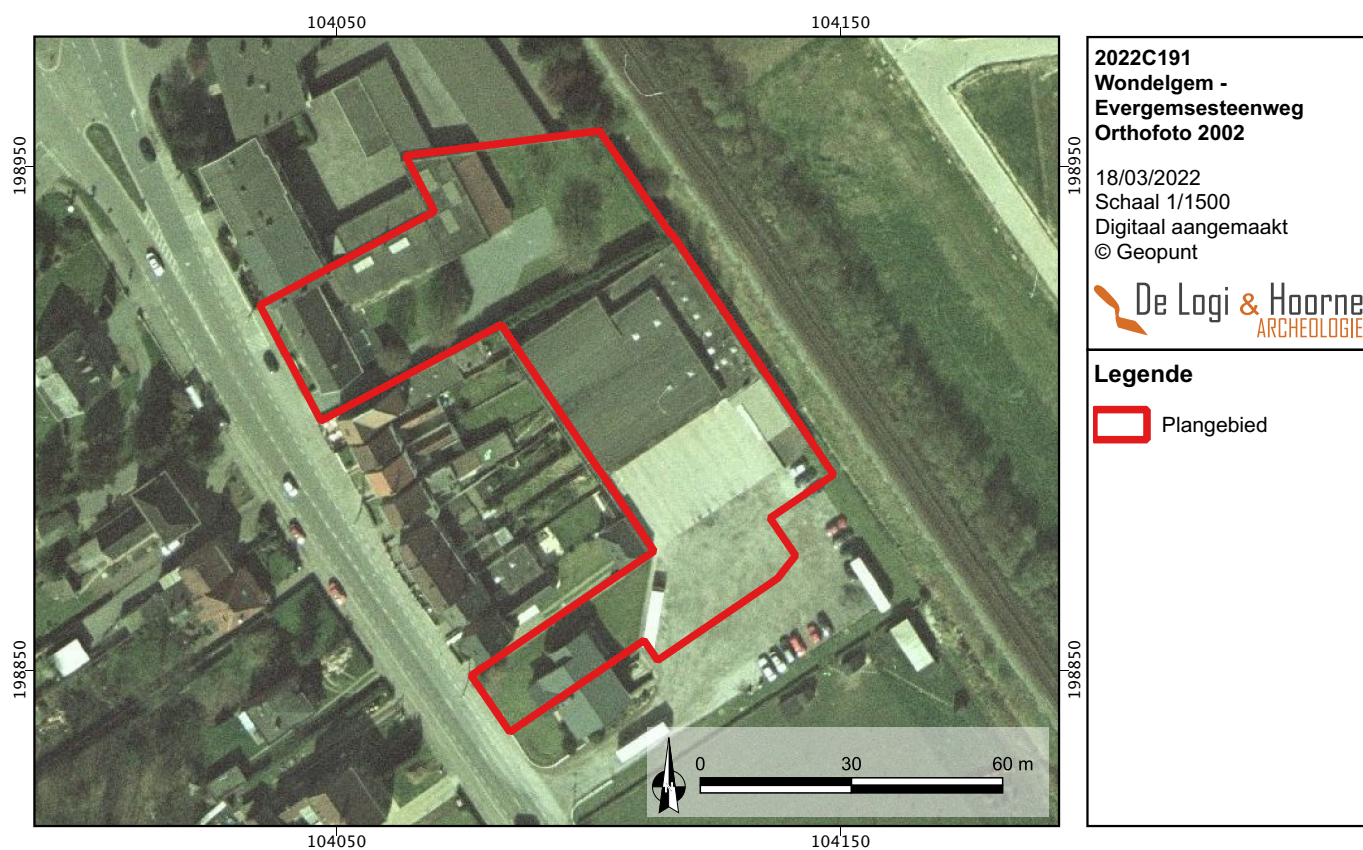
Figuur 16: Het plangebied op de Topografische kaart van Het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (© Geopunt)





Figuur 17: Een luchtfoto van 1971 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 18: Orthofoto uit 2002 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)





2022C191
Wondelgem -
Evergemsesteenweg
Orthofoto 2009

18/03/2022
Schaal 1/1500
Digitaal aangemaakt
© Geopunt

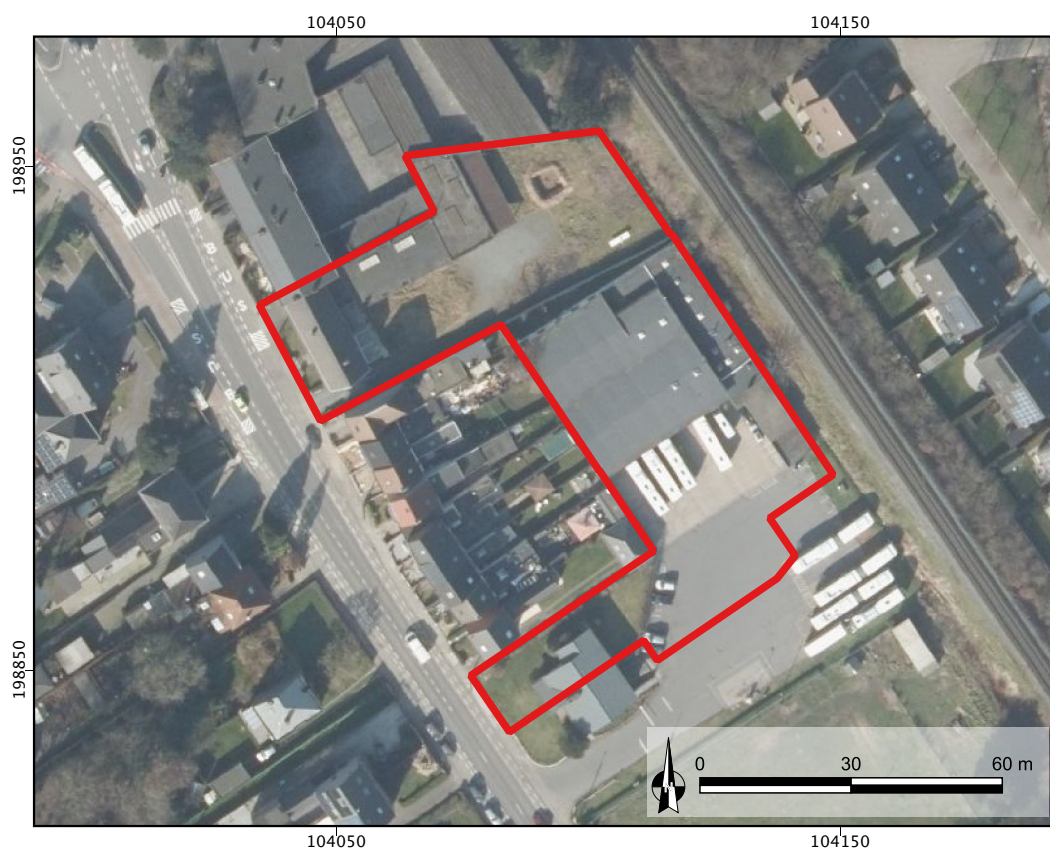
De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Legende

 Plangebied

Figuur 19: Orthofoto uit 2009 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 20: Recente orthofoto van het plangebied (© Geopunt)



2022C191
Wondelgem -
Evergemsesteenweg
Recente orthofoto

18/03/2022
Schaal 1/1500
Digitaal aangemaakt
© Geopunt

De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Legende

 Plangebied

Op de Atlas der Buurtwegen (1840) is binnen het terrein weinig veranderd. Het plangebied is nog steeds onbebouwd. De grond is verdeeld in percelen, waardoor het terrein door een N-Z lopende perceelsgrens gesneden wordt. Ten noorden blijft slechts één windmolen over, aangeduid als de *Galge Molen*. De nabij gelegen site met walgracht is ook gedeeltelijk verdwenen. Op de Popp-kaart (1842-1879) en de Topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) is slechts één wijziging zichtbaar: de spoorweg tussen Gent en Eeklo is een feit.

Een jongere kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw dateert tussen 1950 en 1970. Het plangebied is in deze periode nog steeds volledig vrij van bebouwing. De rijwoningen langs de Evergemsesteenweg die door het terrein omsloten worden zijn in deze periode wel reeds aanwezig. De percelering binnen het plangebied is ondertussen gewijzigd en volgt de NW-ZO lopende grens van de bebouwing langs de steenweg in noordwestelijke richting. Vanaf deze periode is ook de omgeving sterker bebouwd, en is er sprake van lintbebouwing. De zones tussen de wegen zijn nog niet ingevuld met bebouwing.

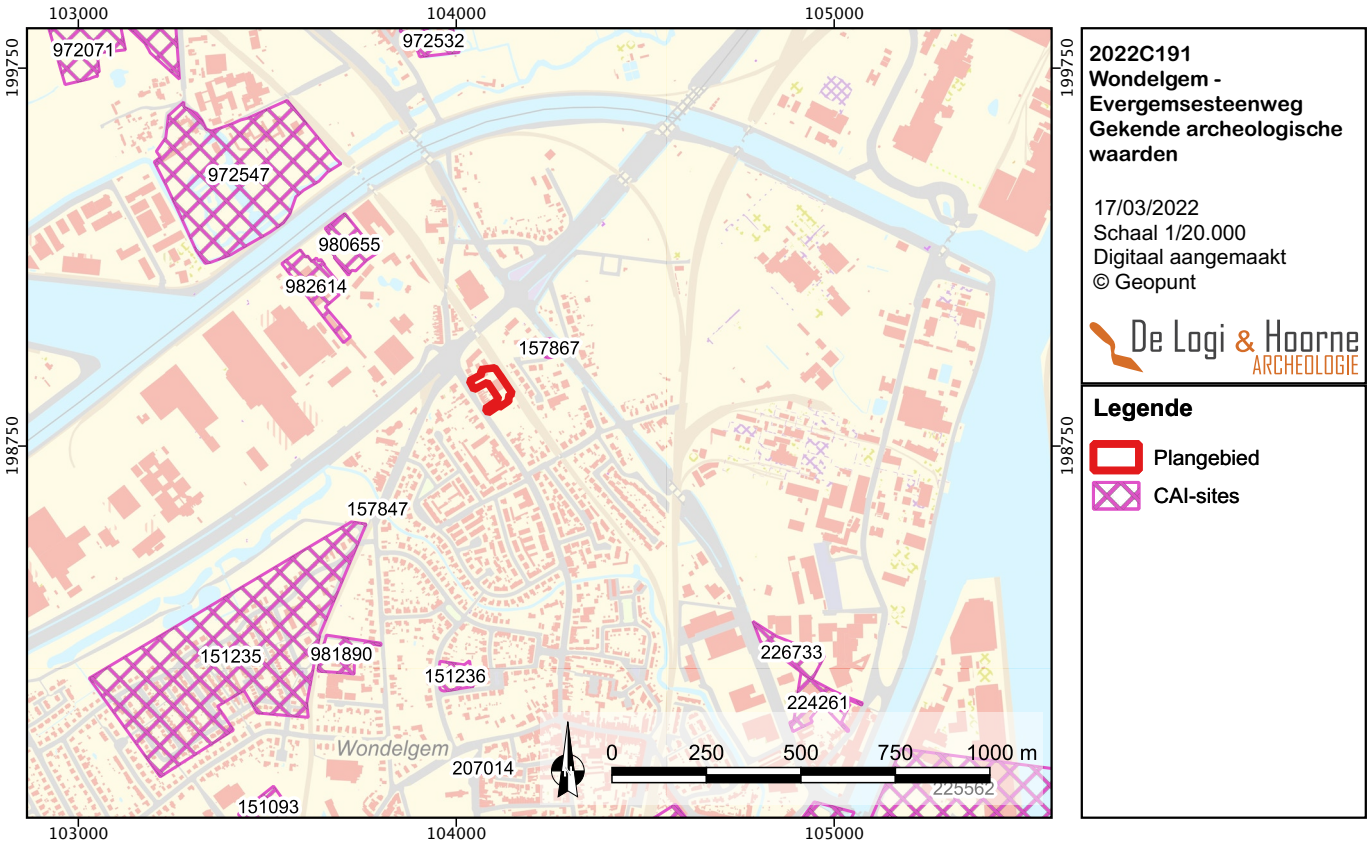
Het projectgebied werd doorheen de jaren op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. De oudste beschikbare orthofoto is een opname uit de zomer van 1971 waarop zichtbaar is dat de huidige bebouwing en vermoedelijk ook de verharding reeds aanwezig is. De stelplaats voor bussen en bijhorende woning ten zuidwesten ervan zouden in 1962 gebouwd zijn (VAN DENHAUTE 2021: 47). De omgeving is in deze periode reeds sterk bebouwd. Vanaf het jaar 2000 zijn op een meer regelmatige basis luchtfoto's genomen boven het gebied. De hogere resolutie van deze beelden laat toe meer detail te onderscheiden. Er is sinds 1971 weinig veranderd op het plangebied, enkel de toevoeging van een bureaugebouw ten oosten van de busloods rond 2001 en de vernieuwing van de asfaltering tussen 2001 en 2009 vallen op.

2.2.2. Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het plangebied werden tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden echter wel reeds archeologische sites aangetroffen en onderzocht. Voor de evaluatie van het plangebied zijn de vondst van een erg kleine hoeveelheid steentijd artefacten op 120m ten noordoosten van het plangebied indicatief. De opgraving aan de Industrieweg op 410m ten noordwesten van het terrein toont het potentieel op nederzettingssites uit de metaaltijden aan. Er werd een greppel, paalsporen van een gebouw en zes kuilen aangetroffen. Het eenbeukig NW-ZO georiënteerd gebouw bevond zich in het noorden van het terrein, bestaat uit zes traveeën en meet 9,8 bij 3,1m. De ingang is gevormd door een intern palenkoppel ter hoogte van de noordwestelijke korte zijde. Het gebouw werd gedateerd op basis van ¹⁴C-dateringen in de midden-bronstijd B gesitueerd. De zes kuilen lagen in het zuidwesten van het terrein en bevatten aardewerk, maar ook silex en verbrand bot. ¹⁴C-datering bleek niet mogelijk, ook hun interpretatie blijft onzeker. Het aardewerk wijst op een datering in de vroege ijzertijd (MESTDAGH 2020). Deze opgraving van 2600m² bevindt zich nabij de Nieuwe Kale op 7,2m TAW. Het opgegraven gebouw bevond zich op een Sdp-bodem (een matig natte lemige zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel) wat aantoont dat ook de iets nattere bodems rondom de Kale in het verleden interessant bleken voor bewoning.

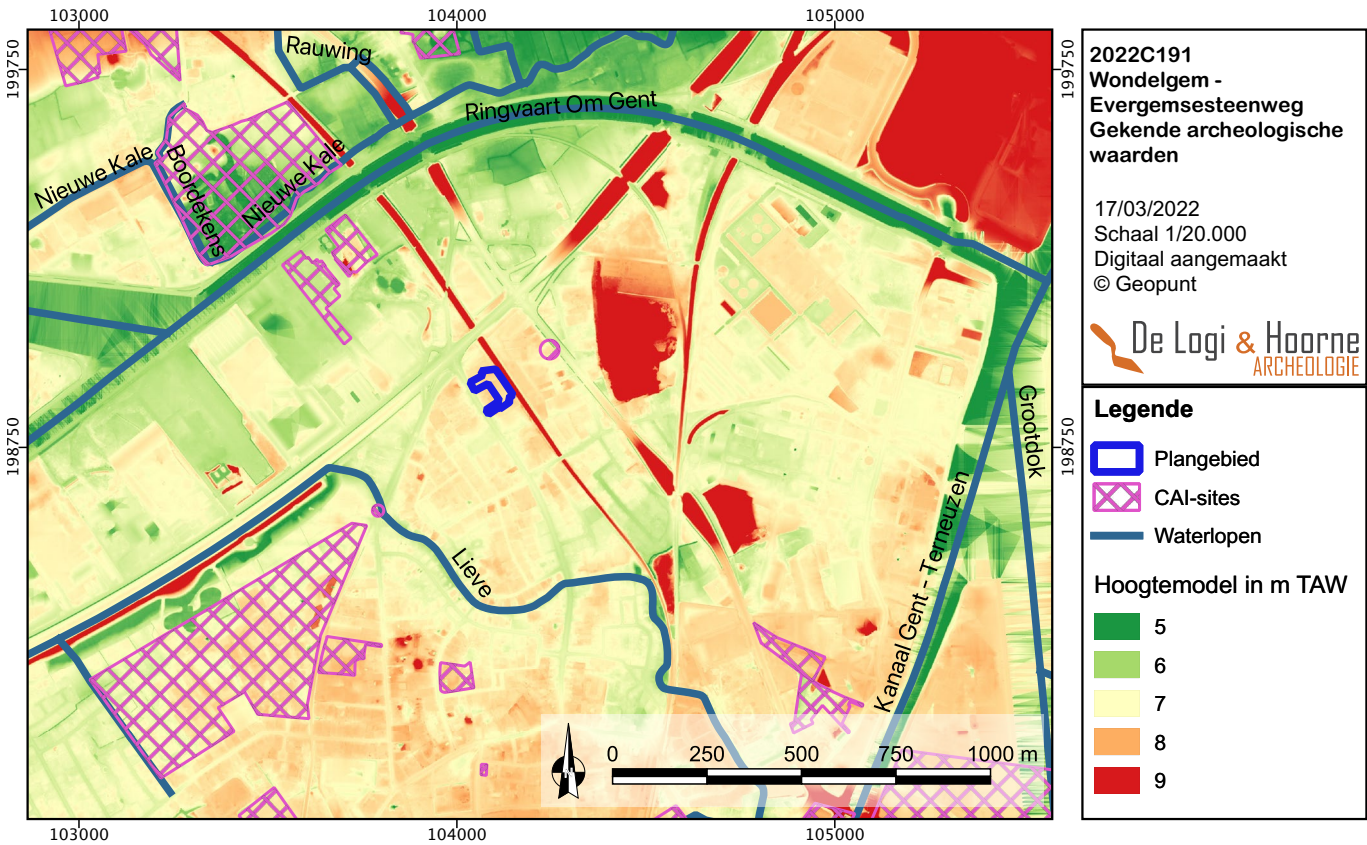
Sporen uit de metaaltijden werd meer naar het zuiden eveneens aangesneden, zij het in dat geval een funeraire site met een kringgreppel en vermoed langbed. Bij een proefsleuvenonderzoek werd een kringgreppel met diametere van ongeveer 1m aangesneden. Ten zuiden van de cirkel werd een vermoedelijk langbed aangetroffen: een greppelsegment dat vermoedelijk deel uitmaakte van een afgerond rechthoekig grafmonument, waarbinnen zich een 8-palige eenbeukige structuur bevond. Er werden in of rondom de monumenten geen graven aangetroffen. De sporen werden slechts algemeen gedateerd in de late bronstijd tot vroege ijzertijd. Hoewel hier duidelijk sprake is van een funerair-rituele site werd er geen vervolgonderzoek opgelegd (DEVOS & PYPE 2007).

Andere periodes zijn in de onmiddellijke omgeving (straal 1km) slechts sporadisch vastgesteld. Dit houdt mogelijk verband met de eerder beperkte hoeveelheid archeologisch onderzoek hier, en de reeds sterk bebouwde en geïndustrialiseerde — en vermoedelijk dus verstoorde — aard van het gebied. Op de ruggen ten noorden van de Kale zijn immers al verschillende sites met sporen en vondsten gaande van de steentijden over de metaaltijden en de Romeinse periode tot de volle middeleeuwen onderzocht.



Figuur 21: De gekende archeologische vindplaatsen binnen een straal van 1km rondom het plangebied (© Geopunt, OE)

Figuur 22: De gekende archeologische vindplaatsen nabij het plangebied geprojecteerd op het hoogtemodel (© Geopunt, OE)



CAI ID	Naam	Afstand plangebied	Type onderzoek	Type, aard & vondstmateriaal	Datering
157867	Zeeschipstraat I	120m NO	Veldprospectie	Microkling, verbrande afslag	Steentijden
157847	Liefkensstraat I	360m ZW	Mechanische prospectie	Gracht, aardewerk	Late middeleeuwen, 16de eeuw
980655	Wondelgem Industrieweg	410m NW	Archeologische opgraving	Gebouwplattegrond, paalsporen, 14C Kuilenzone, aardewerk, verbrand dierlijk bot Perceelsgreppels	Midden-bronstijd B Vroege ijzertijd Nieuwste tijd
982614	Industrieweg 14-16-18-20A	430m WNW	Mechanische prospectie	Verstoring	Nieuwste tijd
151235	Lange Velden	440m ZW	Mechanische prospectie	Funerair, kringgreppel, vermoed langbed Greppels en grachten, aardewerk	Late bronstijd - vroege ijzertijd 13de-14de eeuw
151236	Hoeve Dossche	660m Z	Mechanische prospectie	Hoeve	16de eeuw
972547	Kasteel van Evergem	660m NW	Historische-/Kaartstudie	Kasteel	Oosprong mogelijk 12de eeuw
981890	Hoevestraat	680m ZW	Mechanische prospectie	Greppels	Nieuwe tot nieuwste tijd
972532	Kasteel Groenveld (EV8)	825m N	Historische-/Kaartstudie	Motte	16de eeuw
226733	Zeeschipstraat	870m ZO	Mechanische prospectie	Kuilen en greppels	Nieuwste tijd
207014	Vroonstalledries	940m Z	Archeologische opgraving	Nederzettingssporen, aardewerk Perceelsgrachten, aardewerk	Overgang volle naar late middeleeuwen, late middeleeuwen (vanaf 14de eeuw) Nieuwste tijd
224261	Panterschipstraat	1060m ZO	Mechanische prospectie	Greppels	Nieuwe tijd

Figuur 23: De gekende archeologische vindplaatsen nabij het plangebied (@ OE)

2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Op basis van bovenstaande resultaten blijkt dat het plangebied vandaag in een verstedelijkte omgeving ligt. De bureaustudie wees uit dat het terrein tot midden 20^{ste} eeuw onbebouwd bleef en in gebruik was als akkerland. Vanaf de jaren 1960 werd een groot gedeelte van het plangebied verhard, er werd een grote loods opgetrokken en twee woningen aangelegd. Deze bouwwerken zullen zeker een negatieve impact gehad hebben op de bewaring van het bodemarchief. Het is echter niet duidelijk of de verstoring plaatselijk is of over het gehele terrein strekt.

Het plangebied ligt op de overgang van de nattere gronden van de Vallei van de Nieuwe Kale naar het drogere Ruggengebied van Zeveneken. De bodem is een matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte verbrokkelde textuur B Horizont, een goede landbouwgrond. Landschappelijk bevindt het plangebied zich vermoedelijk op een interessante locatie: op goede landbouwgrond op de overgang van een riviervallei naar hoger gelegen gebied.

Het historisch bureauonderzoek toont aan dat de gemeentes Wondelgem en Evergem ontstonden vanaf de vroege middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich niet in de ontstaanskernen, maar middeleeuwse rurale nederzettingen kunnen in hun omgeving verwacht worden. Gezien de archeologische sites in de directe omgeving bestaat binnen het plangebied een potentieel op nederzittings- en funeraire sites uit de metaaltijden. Andere archeologische periodes kunnen binnen het plangebied echter niet uitgesloten worden.

2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De informatie verzameld met de bureaustudie wijst voor het plangebied op een onbekend archeologisch potentieel. Indien daadwerkelijk archeologische relictten in de bodem aanwezig zijn wordt hier — op basis van de vroegere en hedendaagse ligging van het terrein en het gekend historisch bodemgebruik — geen site met complexe verticale stratigrafie verwacht. De archeologische voorkennis toont aan dat op het plangebied een matige tot hoge kans bestaat op de aanwezigheid van nederzittings-, funeraire en rituele sporen uit de metaaltijden. Sites uit andere archeologische periodes kunnen echter niet uitgesloten worden. Uit de combinatie van de geologische en aardkundige gegevens, en de kennis over het historisch bodemgebruik van het plangebied blijft de kans op een goede bewaring van het archeologisch bodemarchief onduidelijk. Het archeologisch potentieel van dit terrein blijft voorlopig onbekend aangezien dit voor een groot deel van de impact van de huidige bebouwing op het archeologisch relevant niveau afhangt.

2.5. Antwoorden op de onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?*

Het plangebied bevindt zich op de rand tussen de Vallei van de Kale en het Ruggengebied van Zeveneken. Het grootste deel van het plangebied zou bestaan uit een matig droge lemige zandgrond met sterk gevlekte verbrokkelde textuur B Horizont. De landschappelijke ligging in combinatie met een goede landbouwgrond wijst op een matig tot hoog archeologisch potentieel.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?

Het plangebied was tot de jaren 1960 vrij van bebouwing en in gebruik als landbouwgrond. Midden de 20^{ste} eeuw werden er twee woningen, een loods en wegverhardingen aangelegd. Daarna bleef het bodemgebruik tot op heden ongewijzigd. De bewaring van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed in de bodem is onduidelijk. Onder de aanwezige tuinen en verhardingen kan mogelijk nog een gaaf archeologisch niveau aanwezig zijn. Onder de gebouwen is de bewaringsgraad afhankelijk van de funderingswijze en -diepte. Hierover kan geen zekerheid bestaan op basis van een bureauonderzoek.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring? Bestaat hierover voldoende zekerheid?

Er is geen zekerheid over de aan- of afwezigheid van archeologische restanten binnen het plangebied. Indicatoren in de omgeving tonen aan dat funeraire en nederzettingssites uit de metaaltijden tot de mogelijkheden behoren. Daarnaast kunnen middeleeuwse rurale sites verwacht worden op de uitgestrekte landbouwgebieden tussen Evergem en Wondelgem. Andere periodes en types van sites kunnen op basis van het bureauonderzoek echter niet uitgesloten worden.

- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kent het plangebied een matig tot hoog archeologisch potentieel. De bewaring van de archeologisch relevante niveaus kan echter niet voldoende ingeschat worden, waardoor het effectief archeologisch potentieel onduidelijk blijft.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

Een eventueel aanwezige archeologische vindplaats binnen het projectgebied kan waardevolle informatie bevatten over de slecht gedocumenteerde archeologische kennis van deze zone tussen de dorpskernen van Evergem en Wondelgem. Afhankelijk van de daadwerkelijk aanwezige relictten kan het bodemarchief ook kennis met betekenis op regionaal en Vlaams niveau bezitten.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

De geplande werken zullen een negatieve impact hebben op de bewaring van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed over de totale oppervlakte (5376m²) van het plangebied.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen niet alle onderzoeksvragen met voldoende zekerheid beantwoord worden. Bijkomende fases van archeologisch vooronderzoek zijn nodig om vast te stellen of binnen het plangebied een goed bewaarde, wetenschappelijk waardevolle archeologische vindplaats aanwezig kan zijn. Deze gegevens zijn noodzakelijk om een correct programma van maatregelen te kunnen maken, dat indien nodig de waardevolle informatie in de bodem *in* of *ex situ* veilig stelt.

2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van de resultaten van het voorafgaand bureauonderzoek moet het mogelijk zijn een strategie te bepalen om het doel van het archeologisch vooronderzoek op een wetenschappelijk, praktisch en economisch efficiënte wijze te bereiken. Er dient concreet te worden afgewogen welke methode, of combinatie van methodes, van vooronderzoek de nodige informatie zal opleveren rekening houdend met de specifieke kenmerken van het plangebied.

Een veldkartering, zowel visueel als door middel van metaaldetectie, biedt de mogelijkheid om op een niet-destructieve wijze en met beperkte kosten inzichten te krijgen over het aanwezige bodemarchief.

De methode kan echter slechts antwoord bieden op een deel van de onderzoeksvragen. Deze methode laat immers niet toe afdoende kennis te verwerven over de bewaringsgraad, noch over de precieze locatie van het archeologisch erfgoed — zowel horizontaal als verticaal. Ook over de wetenschappelijke waarde en aard van de aanwezige relictten is weinig zekerheid te verkrijgen. Bovendien is een negatieve veldkartering onvoldoende garantie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats in de bodem. Akkerlanden vrij van gewassen,

en bij voorkeur recent geploegd, lenen zich goed tot toepassing van een visuele veldkartering. Bij terreinen met begroeiing/verhardingen/bebouwing kan een succesvolle uitvoering van een veldkartering onvoldoende gegarandeerd worden. Gezien de recente ruis die door afbraakmaterialen in de bodem kan verwacht worden is de methode ook na vrijmaken van een dergelijk terrein weinig efficiënt. Deze methode van vooronderzoek is op het huidige plangebied gezien de bebouwing, verharding en begroeiing niet toepasbaar. Ook na de sloop van deze elementen kan dit geen efficiënte methode zijn om het archeologisch potentieel van het plangebied vast te stellen. Het is bovendien weinig waarschijnlijk dat een veldkartering op zichzelf voor de nodige inzichten zal zorgen.

Een geofysisch onderzoek is eveneens niet-destructief, maar heeft dezelfde beperkingen op vlak van kennisvermeerdering. Hoewel de aanwezigheid en locatie van — vooral omvangrijke en lineaire — sporen gedetecteerd kan worden, blijven de vragen naar de datering, aard, bewaringsgraad en wetenschappelijke waarde van die sporen grotendeels onbeantwoord. Deze methode is minder geschikt op kleine terreinen, en bovendien relatief prijzig gezien ze op zichzelf niet zal volstaan. De aanwezigheid van leidingen, begroeiing, verhardingen of afbraakmaterialen op en in de bodem kunnen de resultaten, ook na sloopwerken, verstoren. Gezien de aanwezige gebouwen en verhardingen is een geofysische onderzoek op het plangebied niet mogelijk. Ook na de afbraakwerken bestaat de mogelijkheid dat de resultaten van het onderzoek verstoord zijn.

Een **landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen** is geschikt om na te gaan hoe de bodem van een terrein is opgebouwd, en of en waar een kans op bewaarde steentijd artefactensites bestaat. Het archeologisch niveau wordt ook vastgesteld, wat van belang is in de bepaling van de impact van de geplande ontwikkeling. Daarnaast kan deze methode ook aantonen of diepgaande verstoorde zones op het plangebied aanwezig zijn en waar deze zich bevinden. De methode is relatief beperkt in kosten en is weinig tot niet-destructief voor het bodemarchief. Landschappelijk booronderzoek is echter een slechte methode om vindplaatsen met archeologische grondsporen of muurwerk te detecteren en evalueren. De methode is toepasbaar op alle terreinen vrij van verhardingen of dichte begroeiing. Aangezien de afwezigheid van steentijd artefactensites niet met voldoende zekerheid kon worden vastgesteld, en ook de bewaringsgraad van de bodem onbekend is, is deze methode hier nuttig en uitvoerbaar.

Verkenkend en/of waarderend archeologisch booronderzoek wordt gehanteerd nadat zones met een grote trefkans voor steentijd artefactensites werden vastgesteld. Door middel van verkennende boringen wordt nagegaan of op het plangebied effectief steentijd artefactensite(s) aanwezig zijn, en waar deze zich bevinden. Met waarderend archeologisch booronderzoek worden de aangetroffen concentraties verder geëvalueerd. Na een of twee fases van archeologisch booronderzoek kan de aangetroffen steentijd artefactensite gewaardeerd worden door middel van een **proefputtenonderzoek**. De uitvoering van deze fases is slechts nuttig wanneer het landschappelijk bodemonderzoek het potentieel voor steentijd artefactensites heeft vastgesteld.

Een **proefsleuvenonderzoek** is een methode van vooronderzoek die een grotere impact heeft op het terrein. Wanneer de afwezigheid van steentijd artefactensites nog niet is vastgesteld, is deze methode, wegens de te verwachten schade aan mogelijke steentijd concentraties, minder geschikt. Een proefsleuven- of proefputtenonderzoek zal antwoord bieden op alle onderzoeksvragen met betrekking tot archeologische sporen of muurwerk. Er is een grote kans op zekerheid betreffende de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, de bewaringsgraad en de wetenschappelijke waarde van de relictien. Ook de locatie, horizontaal en verticaal, kan goed bepaald worden. Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om terreinen te evalueren waar geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht. De aan- of afwezigheid, afbakening, densiteit, datering, aard en bewaringsgraad van archeologische vindplaatsen kan snel worden vastgesteld. Ook kan het bodemkundig verloop zowel horizontaal als verticaal worden bestudeerd. De methode is toepasbaar op zo goed als alle terreinen die vrij zijn van bebouwing, verhardingen en dichte begroeiing. Een proefsleuvenonderzoek biedt een grote kans op kennisvermeerdering met een relatief lage kost. Eens het plangebied is vrijgemaakt van de aanwezige bebouwing, verharding en begroeiing is deze werkwijze uitvoerbaar.

Aangezien geen zekerheid bestaat over het potentieel op steentijd artefactensites binnen het plangebied dient een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen uitgevoerd te worden. Deze methode is de meest geschikte voor dit doel en kan pas uitgevoerd worden in uitgesteld traject nadat het terrein is vrijgemaakt van bebouwing, verharding en begroeiing. Indien hiermee in bepaalde zones een groot potentieel op steentijd artefactensites wordt vastgesteld, dienen deze locaties verder geëvalueerd te worden door middel van verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek. Als het daarna noodzakelijk wordt geacht kan nog een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites worden uitgevoerd. Indien met het landschappelijk bodemonderzoek bepaald werd dat op het terrein geen potentieel voor steentijd artefactensites bestaat, of nadat de zones met potentieel voor steentijd artefactensites voldoende zijn onderzocht, moet de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of muurwerk, en de eventuele bewaringsgraad en wetenschappelijke waarde ervan met een proefsleuvenonderzoek bepaald worden. Deze fase van vooronderzoek kan eveneens pas uitgevoerd worden in uitgesteld traject nadat het terrein is vrijgemaakt van de aanwezige bebouwing, verharding en begroeiing.

3. Synthese

In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de verkaveling van een terrein aan de Evergemsesteenweg in Wondelgem, werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek vormt de basis van de archeologienota die het archeologisch potentieel van het plangebied moet bepalen. Het plangebied heeft een oppervlakte van 5376m² en ligt ten noordoosten van de Evergemsesteenweg, en omvat er huisnummers 200 en 220. De plannen omvatten het verkavelen van het terrein tot 2 loten. Na de sloop van de aanwezige woningen, stelplaats voor bussen, verhardingen en aanwezige begroeiing is de bouw van twee meergezinswoningen, waarvan één met ondergrondse garage, voorzien. De rest van het plangebied wordt ingevuld met een brandweg, paden, groenperken, wadi's en private tuinen. De geplande ontwikkeling betekent een bedreiging voor eventueel archeologisch erfgoed in de bodem over de gehele oppervlakte van het plangebied.

Onderzoek van de geologische en bodemkundige kaarten toont aan dat het plangebied zich landschappelijk op een potentieel interessante locatie bevindt, namelijk op de overgang van de Kalevallei naar een hoger en droger ruggengebied. Bovendien bestaat het grootste deel van het terrein uit een matig droge lemige zandgrond die erg geschikt is voor landbouw. Een deel van het plangebied is gekarteerd als verstoord. De huidige bebouwing en verharding kan een negatieve impact gehad hebben op de bewaring van het archeologisch relevant niveau in de bodem. Het is echter niet duidelijk of de verstoring zich zal beperken tot de gebouwen of zich ook onder de verharding strekt. Hiervoor is verder archeologisch vooronderzoek nodig.

Het historisch en archeologisch luik van de bureaustudie tonen aan dat op het plangebied nog geen archeologische vaststellingen zijn gebeurd. In de directe omgeving is eerder weinig archeologisch onderzoek gebeurd, wat vermoedelijk deels te wijten is aan de hoge bebouwingsgraad van het gebied. Er zijn wel reeds funeraire en nederzettingssites uit de metaaltijden nabij het plangebied onderzocht. De vroegmiddeleeuwse oorsprong van de gemeentes Evergem en Wondelgem duiden op potentieel voor middeleeuwse boerderijen in het landbouwgebied tussen beide gemeentes. Dit werd reeds meermaals bevestigd bij opgravingen verderop ten noorden van de Kale, waar op de droge zandruggen al sites van alle archeologische periodes werden vastgesteld.

Op basis van deze gegevens bestaat er weinig duidelijkheid over het archeologisch potentieel van het plangebied. Bijkomend archeologisch vooronderzoek dient in uitgesteld traject, na de sloop van de aanwezige gebouwen, verhardingen en begroeiing uitgevoerd te worden.

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN

1. Bibliografie

ANTROP M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest*, Versie 6.1, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.

BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

DEBRABANDERE F., DEVOS M., KEMPENEERS P., MENNEN V., RYCKEBOER H. & VAN OSTA W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Leuven.

DE MOOR G. & VAN DE VELDE D., 1995. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 14 – Lokeren*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

DE VOS S. & PYPE P., 2007. *Wondelgem – Lange Velden (Gent, Oost-Vlaanderen)*, Archeologisch Proefsleuvenonderzoek, Ruben Willaert bvba.

DONDEYNE S., VANIERSCOT L., LANGOHR R., VAN RANST E. & DECKERS J., 2015. *De grote bodemgroepen van Vlaanderen. Kenmerken van de Reference Soil Groups volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base*, KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

GYSELING M., 1978. Inleiding tot de toponymie, vooral van Oost-Vlaanderen, *Naamkunde* 10: 1-24.

HEYSE I., 1979. *Geomorphological mapping of flat regions in Flanders (Belgium): the morphology and evolution of the coversands in the Flemish Lowland*. Proc. 15th meeting Geomorphological Survey & Mapping (Italy), p. 55-67.

MESTDAGHB., 2020. *Archeologische opgraving Wondelgem Industrierweg (prov. Oost-Vlaanderen). Verslag van Resultaten*. Rapport Monument Vandekerckhove 2021/03, Ingelmunster.

VAN DENHAUTE T., 2021. *Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Evergemsesteenweg 200 te Wondelgem (Gent, Oost-Vlaanderen)*. ABO archeologische rapporten 670, Gent.

VANDEVEIRE J. & DEVOS M., 2008. *Meetjeslandse Toponiemen tot 1600. Deel II: Het Houtland. Band 4: Urse*. Stichting Achiel De Vos, Maldegem.

VAN RANST E. & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. UGent.

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 17/03/2022)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 16/03/2022)

<https://geo.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 17/03/2022)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 17/03/2022)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 17/03/2022)

