

Archeologienota Wondelgem Buntstraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Gwendy WYNS

19-5-2021

Titel: Archeologienota Wondelgem Buntstraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Gwendy Wyns

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2021D325

Intern projectnummer: 2021.087

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Gent (Wondelgem), Buntstraat 159

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 102316,39 en Y: 197783,61; X: 102580,81 en Y: 197930,21

Oppervlakte plangebied: 9672m²

Kadastergegevens: Gent, afdeling 30 Wondelgem, Sectie C, perceel 315F, 318A4 (zie figuur 12)

Topografische kaart: zie figuur 10 en 11

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Gwendy Wyns (assistent-archeoloog)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 19/05/2021

© Acke & Bracke bv, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANDE WERKEN	10
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	14
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	14
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	16
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	18
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	19
2.4. HISTORISCHE SITUERING	22
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	29
3. SYNTHESE	31
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	31
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	32
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	33
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	34
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	35
4. SAMENVATTING	37
5. BIBLIOGRAFIE	40
6. BIJLAGES	41

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Wondelgem Buntstraat (deelgemeente van Gent, provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen meer dan 3000m² bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁴ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁵ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein, ca. 9672m² groot, heeft een min of meer rechthoekige vorm met een uitsparing in de noordzijde. Aan deze zijde grenst het terrein aan de Buntstraat, in het oosten aan de Vrouwenstraat. Centraal langs de Buntstraat is een L-vormige hoeve met enkele losse bijgebouwen aanwezig, die gebouwen zijn ook te bereiken via een grintweg langs de Vrouwenstraat. De hoeve is in de Inventaris Onroerend Erfgoed opgenomen als vastgesteld bouwkundig erfgoed: *“Hoeve met losstaande bestanddelen: boerenhuis ten noorden met nagenoeg blinde straatgevel en aanleunend dienstgebouw onder afzonderlijk zadeldak, ten westen dwarsschuur; vermoedelijk uit eerste kwart 19^{de} eeuw. Witgekalkt boerenhuis op gepikte plint met geritmeerde gevel van zes traveeën verankerd onder de geprofileerde kroonlijst. Bijna rechthoekige vensters met luiken en dito deur (houtwerk uit derde kwart 19^{de} eeuw). Derde travee gedicht, met houten muurkapelletje waarin recent heiligenbeeld. Eveneens witgeschilderde schuur onder zadeldak met centrale hoger opgaande doorritpoort.”*⁶ In de noordoostelijke hoek is een weiland met boomgaard gelegen, met daarin helemaal in het noordoosten een smal L-vormig talud. De rest van het terrein is ook begroeid met gras en verspreid meerdere bomen. In het westen geeft het smalle, langwerpige perceel 318A4 uitweg naar de Buntstraat.



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).

⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/26930>



Figuur 2 Plan bestaande toestand (bron: initiatiefnemer).



Figuur 3 Beeld vanuit het noordoosten op het kruispunt van de Buntstraat en de Vrouwenstraat en de boomgaard in het noordoostelijke deel van het plangebied, met vooraan het L-vormige talud (bron: <https://www.google.com/maps/>).



Figuur 4 Beeld vanuit de Vrouwenstraat in het oosten op de met grind verharde toegang tot de hoeve, met aan weerszijden ervan met gras begroeide gronden met verspreid meerdere bomen (bron: <https://www.google.com/maps/>).



Figuur 5 Beeld vanuit de Buntstraat in het noorden op het smalle perceel dat uitweg geeft naar deze weg (rechts), en de woning in de uitsparing die geen deel uitmaakt van het plangebied (links) (bron: <https://www.google.com/maps/>).

2.2. Geplande werken

Het plangebied is de tweede fase van een grotere ontwikkeling, fase 1 situeert zich net ten zuiden van het terrein. Het plangebied wordt omgevormd naar een woonpark, waarbij de huidige groene invulling zoveel als mogelijk blijft behouden. De bomen worden enkel gerooid waar dat noodzakelijk is voor de nieuwe ontwikkeling, de meeste bomen blijven behouden. De totale grootte van de verschillende deelzones waar de bomen behouden blijven, is ca. 2459m².

Alle gebouwen van de hoeve worden afgebroken. Op deze locatie langs de Buntstraat wordt een meergezinswoning opgetrokken met daarin 20 appartementen. Het gebouw wordt volledig onderkelderde. Ten westen van het gebouw wordt een parkeerzone voorzien.

Langs de oostelijke, zuidelijke en westelijke grens van het terrein worden 3 woonzones van respectievelijk 5, 6 en 6 individuele bouwloten ingericht. Bij elke van deze woningen wordt een achtertuin voorzien. In het zuidoosten en het -westen worden parkeerzones voorzien. De parkeerzone in de zuidoostelijke hoek verbindt het plangebied met het project van fase 1. Van noordwest naar zuidoost doorheen het plangebied wordt een slingerende waterpartij aangelegd. Daarnaast zal een lusvormig pad het terrein doorsnijden van noord naar zuid, met uitweg naar de Buntstraat net ten westen van de meergezinswoning.

Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op de 4 zones die worden omgevormd naar een woonfunctie, en ter hoogte van de waterpartij. De bodemingreep voor de aanleg van het pad is eerder beperkt in diepte en heeft een smalle, langgerekte vorm. Op de rest van het terrein zijn er nauwelijks ingrepen en blijven het groene karakter en de bomen behouden.



Figuur 8 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

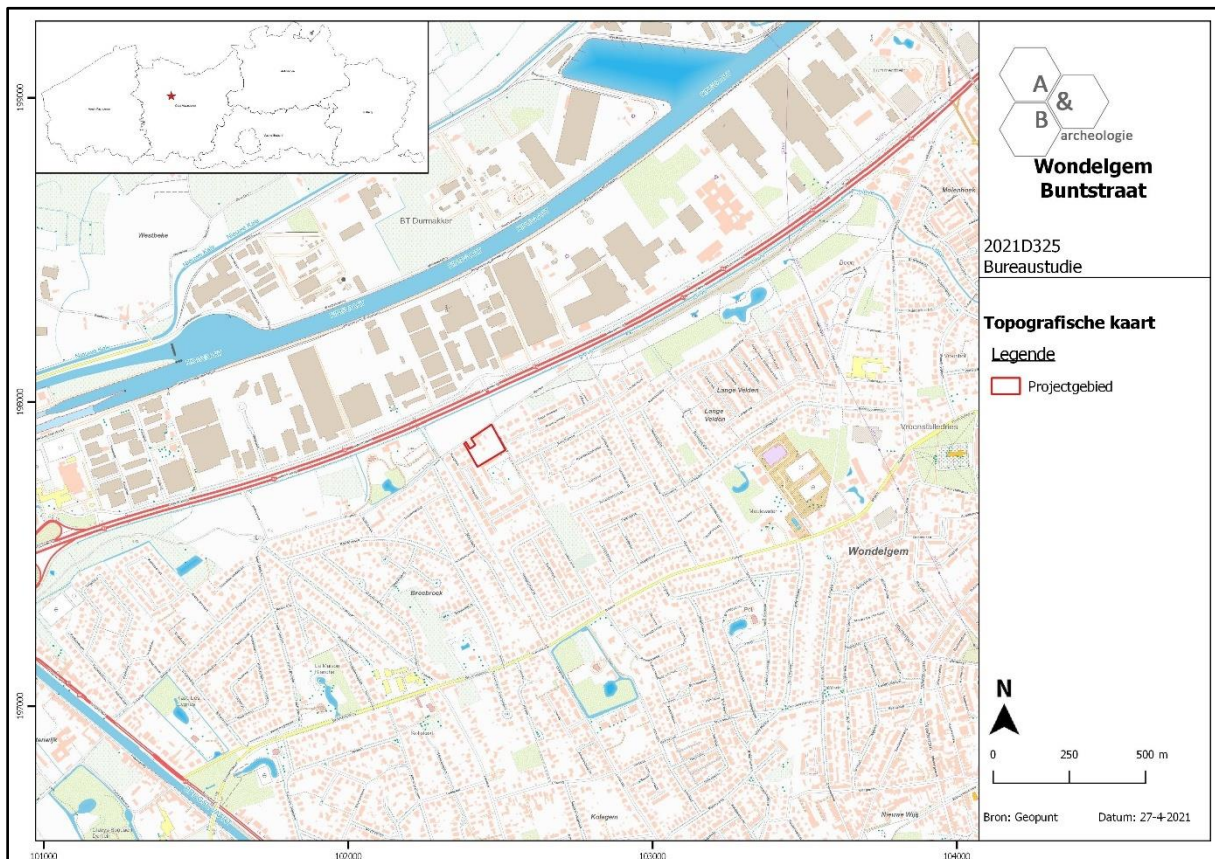


Figuur 9 Uitsnede uit het ontwerpplan, de genummerde bomen blijven behouden (bron: initiatiefnemer).

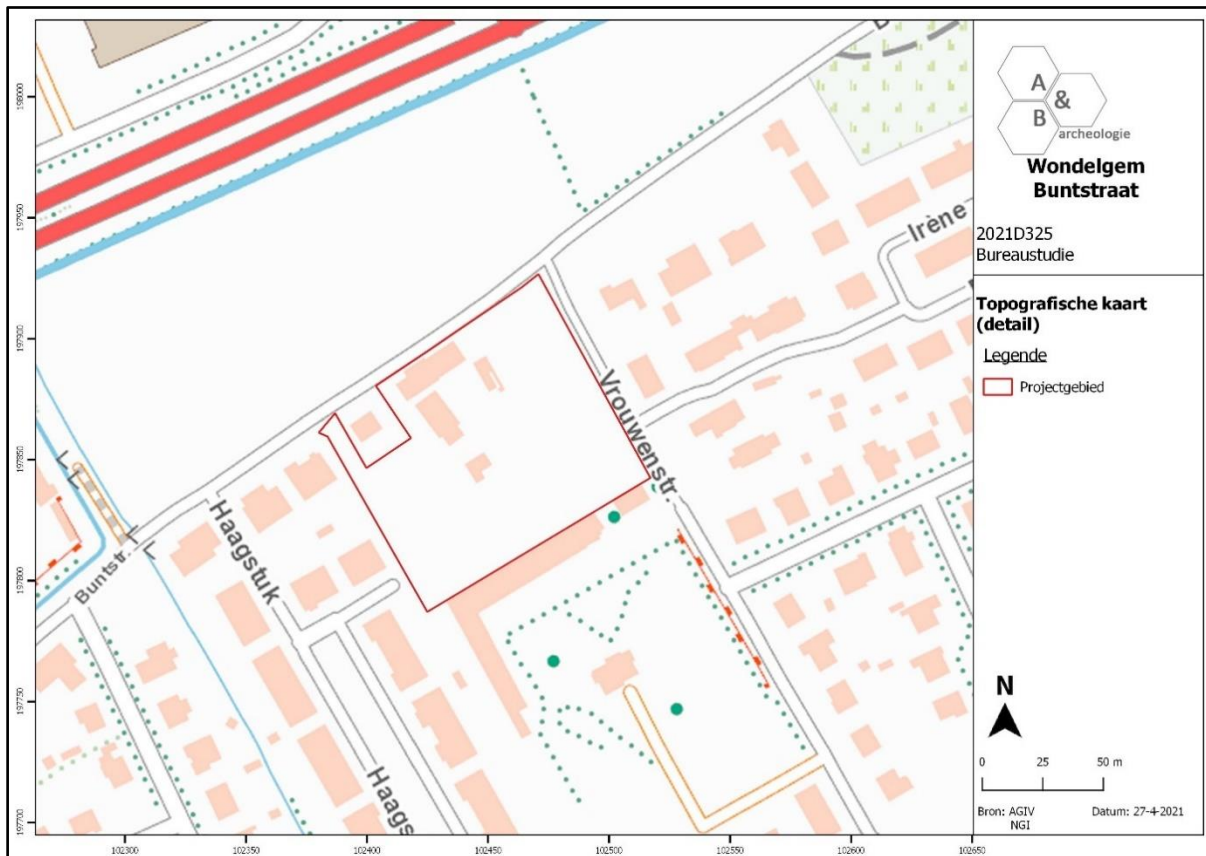
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

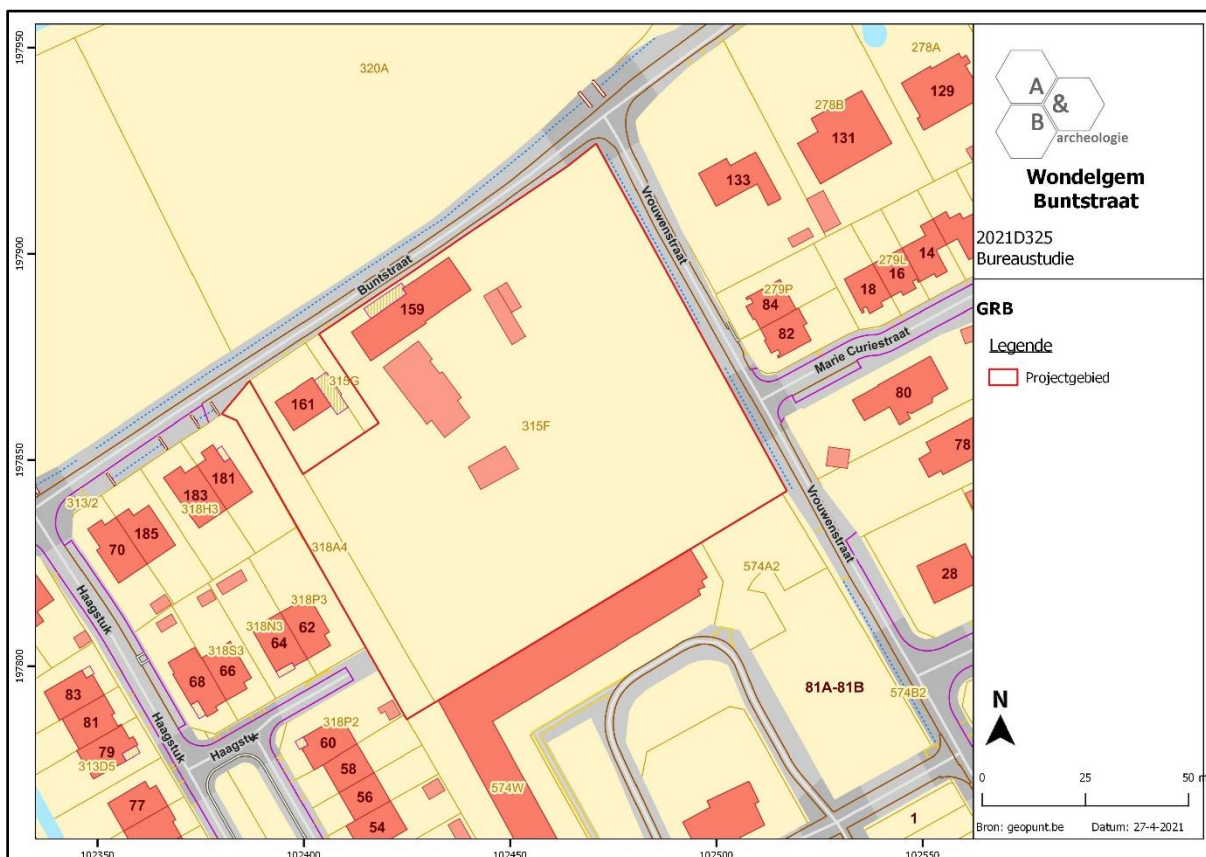
Het projectgebied bevindt zich ten westen van de dorpskern van Wondelgem, een noordelijke deelgemeente van Gent. Ten noorden grenst het aan Evergem, in het westen aan Mariakerke (eveneens deelgemeente van Gent), in het zuiden aan Gent en in het oosten aan de Gentse haven en aan Oostakker (eveneens deelgemeente van Gent). Het plangebied is gelegen in een uitgestrekt woongebied langsheen de R4 (ring rond Gent) bestaande uit tamelijk recente verkavelingen, met tussen de R4 en de eerste rij woningen een beperkte groenbuffer. Ten noorden van de R4 bevindt zich een bedrijvenzone en vervolgens de Ringvaart om Gent. Het plangebied sluit in het zuiden, het westen en het oosten aan op een bestaande verkaveling/bebouwing. Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het plangebied aangeduid als 'Weiland' en 'Akkerland', wat niet volledig meer overeenkomt het huidige gebruik.



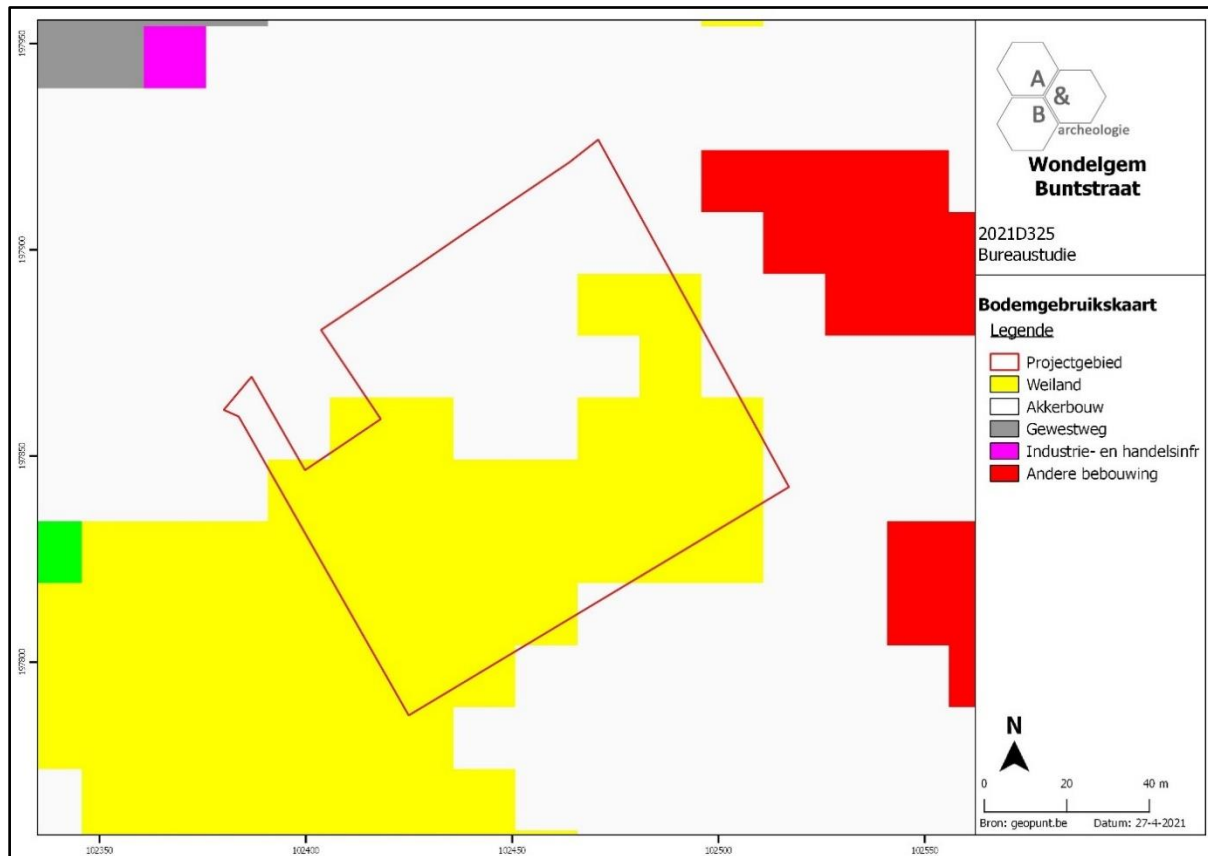
Figuur 10 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 11 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



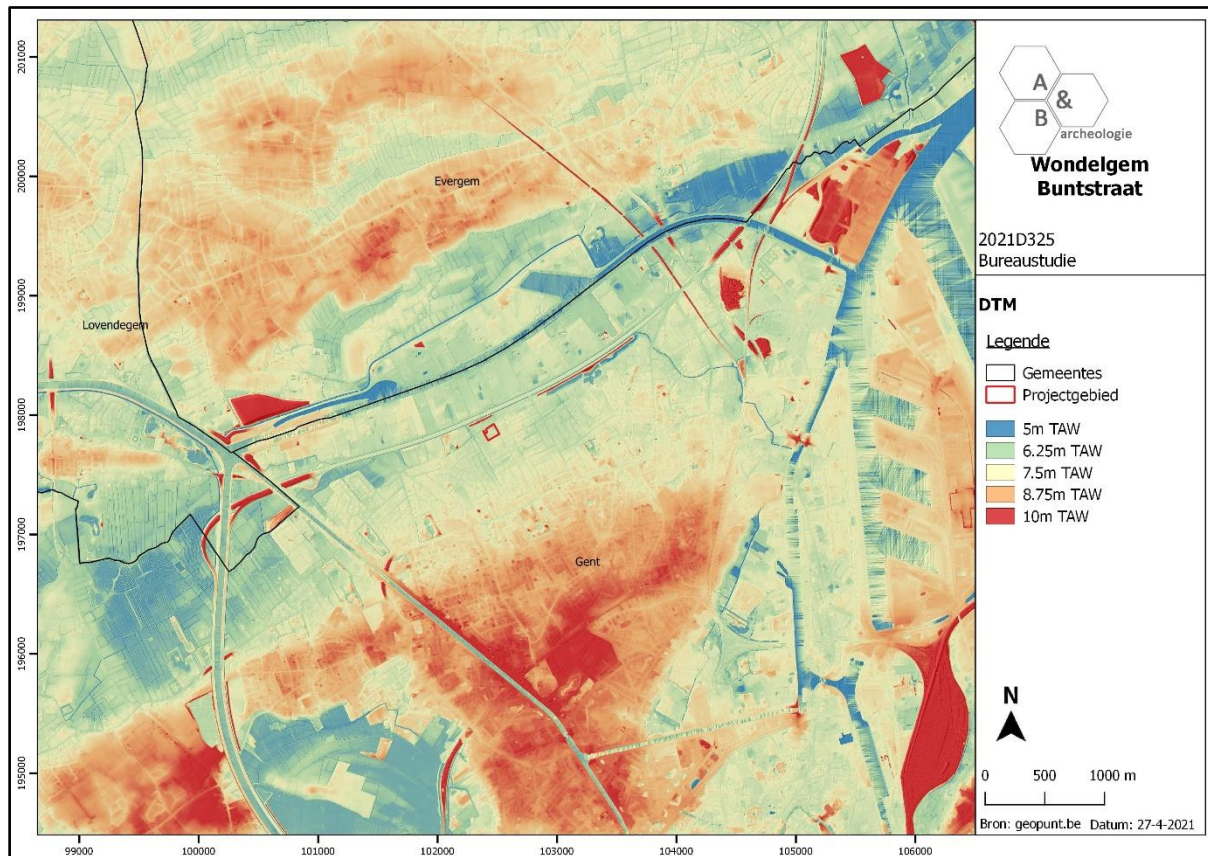
Figuur 12 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



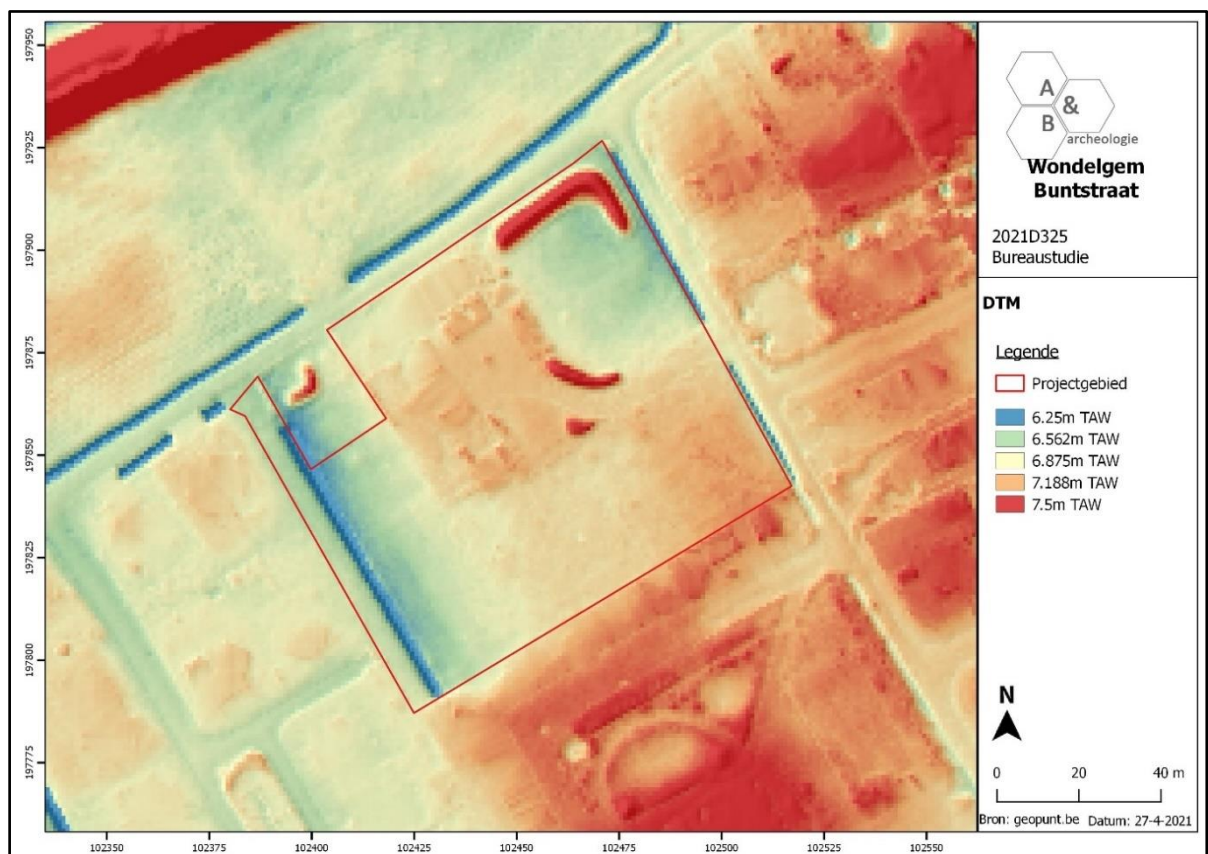
Figuur 13 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

Door de sterke verstedelijking, de vele industrieterreinen en de aanwezigheid van de R4 en enkele gegraven waterlopen is het oorspronkelijke landschap niet goed meer te herkennen. Eertijds was het gebied gelegen ten zuiden van de Kalemeersen, waarin de Durme/Kale en de Lieve stroomden. De Kale werd echter opgenomen in de Ringvaart, de Lieve – ooit de verbinding van Gent met het Zwin en dus de Noordzee – is verworpen tot niet meer dan een gracht naast de R4. De Kalemeersen verdwenen onder de opgespoten gronden van de R4 en de industriezone langs de Ringvaart. De Kalemeersen zijn hierdoor niet meer herkenbaar op het digitale hoogtemodel. Wel is duidelijk dat het plangebied in een vlak, eerder laag gebied gelegen is, afgeboord door hogere zones verder ten noorden en ten zuiden. Op siteniveau is te zien dat het centrale en zuidoostelijke deel hoger zijn gelegen dan de rest van het terrein (ca. +7,00 à +7,20m TAW tegenover ca. +6,50 à +6,80m TAW). In het noordoosten en langs de toegangsweg zijn enkele (kunstmatig) opgehoogde bermen te zien. Tussen het langwerpige, smalle perceel in het westen en het grote centrale perceel is een lager gelegen (+5,90m TAW) perceelsgreppel aanwezig. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied niet ingekleurd, dit geeft aan dat er geen info voorhanden is. De ingekleurde percelen in de nabijheid wijzen op een verwaarloosbare erosiegraad.



Figuur 14 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



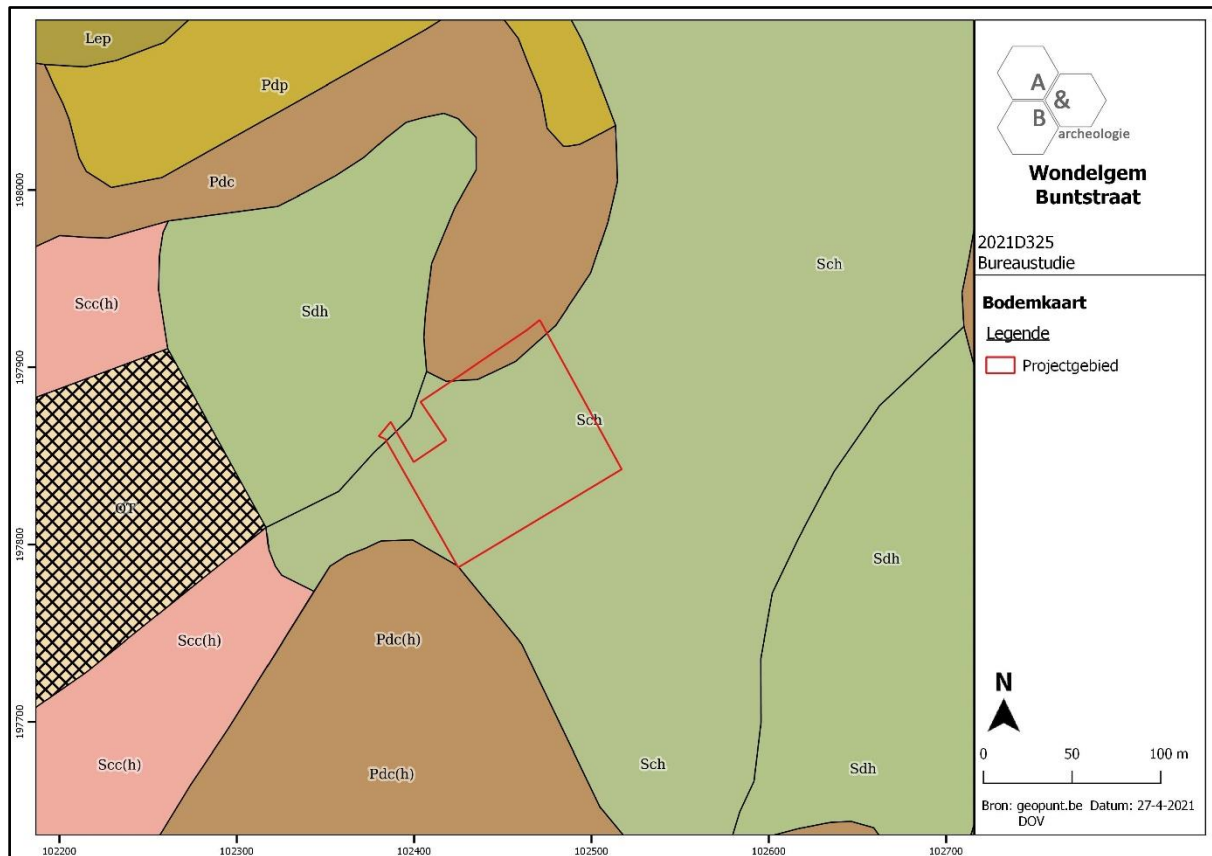
Figuur 15 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Aanduiding van het plangebied op de potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

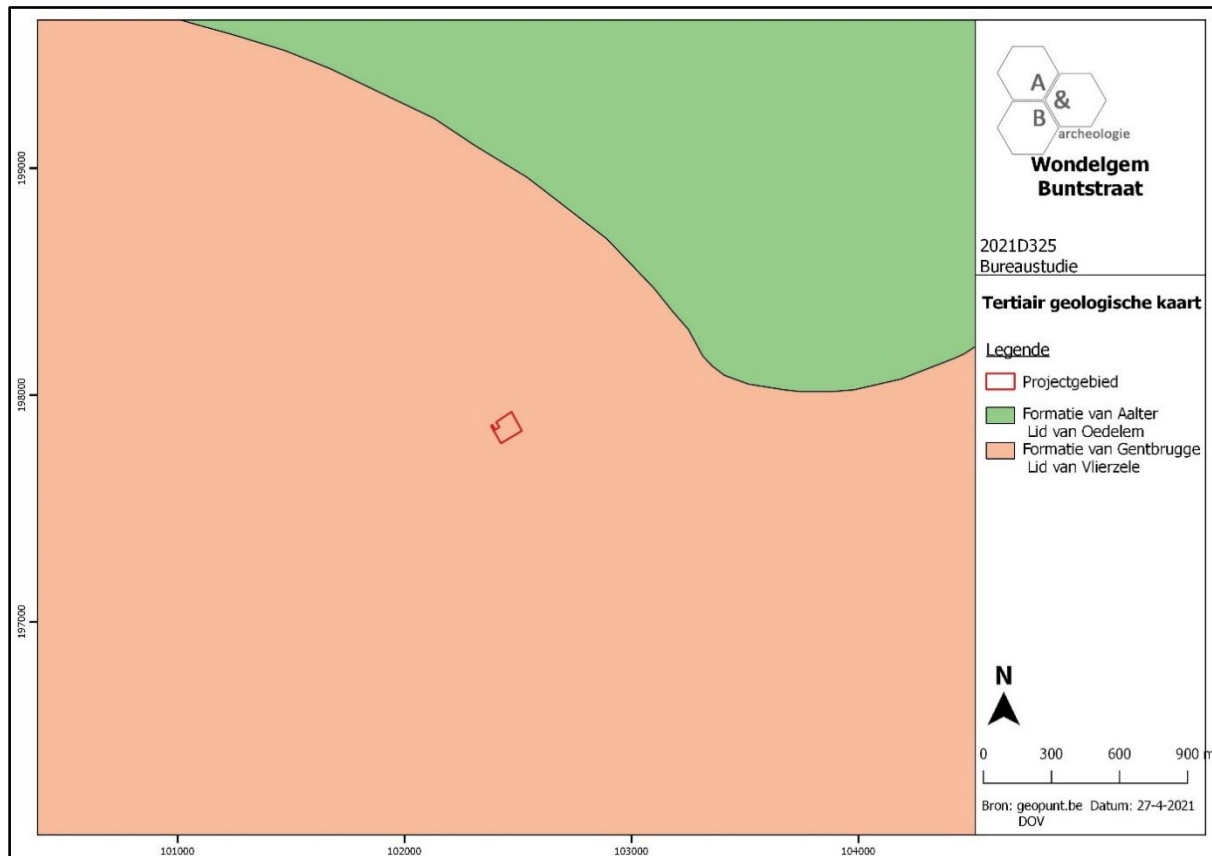
Op de bodemkaart is te zien dat op het plangebied een Sch-grond aanwezig is: een matig droge lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Deze bodems hebben een homogene Ap horizont van minstens 30cm dik en zijn donkergrijs van kleur. Daaronder komen meestal resten voor van de verbrokkelde Podzol B welke meestal overgaan in een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B waarin de roestverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90cm. De waterhuishouding is gunstig in de winter maar het profiel wordt te droog in de zomer. Ten noordoosten en zuidwesten is een Pdc(h)-bodem te vinden: matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Meer naar het noorden van het plangebied bevinden zich de kleigronden van de Kalemeersen.



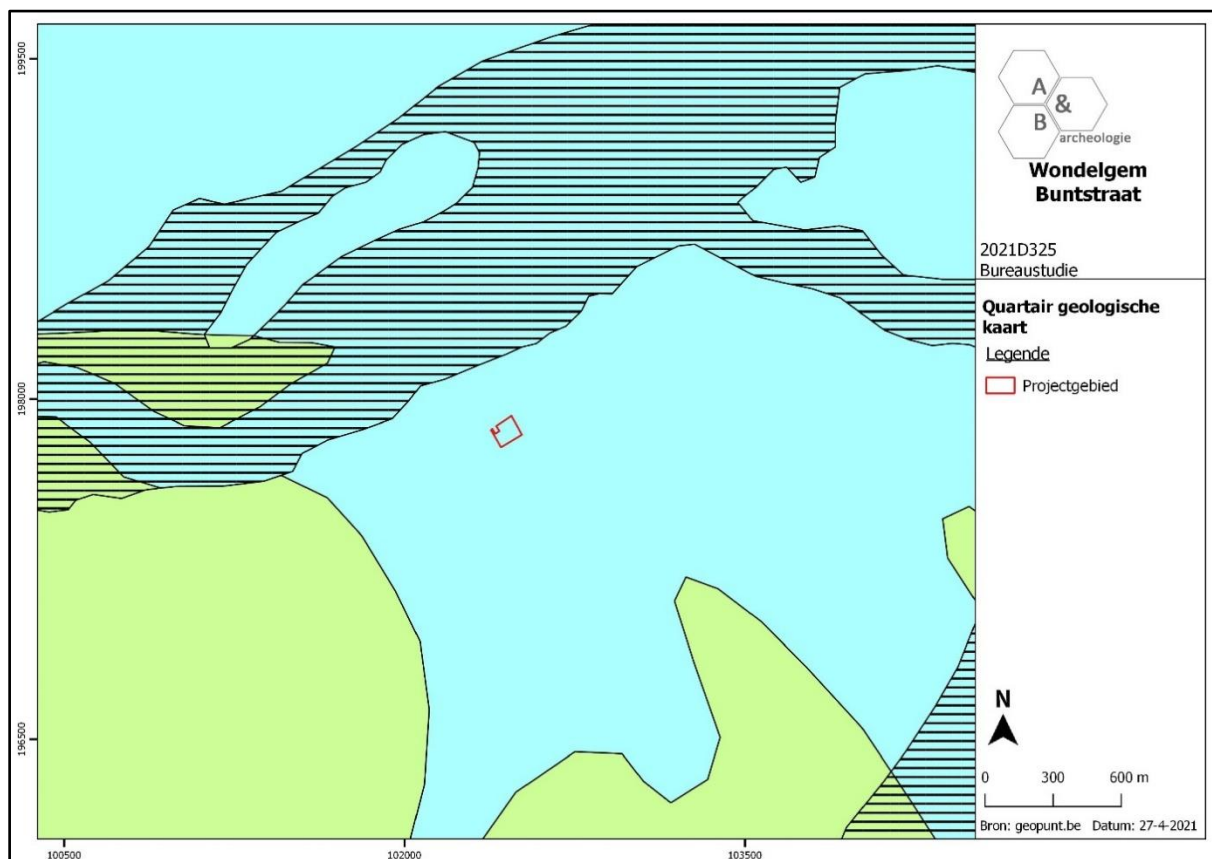
Figuur 17 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

2.3.4. Geologische situering

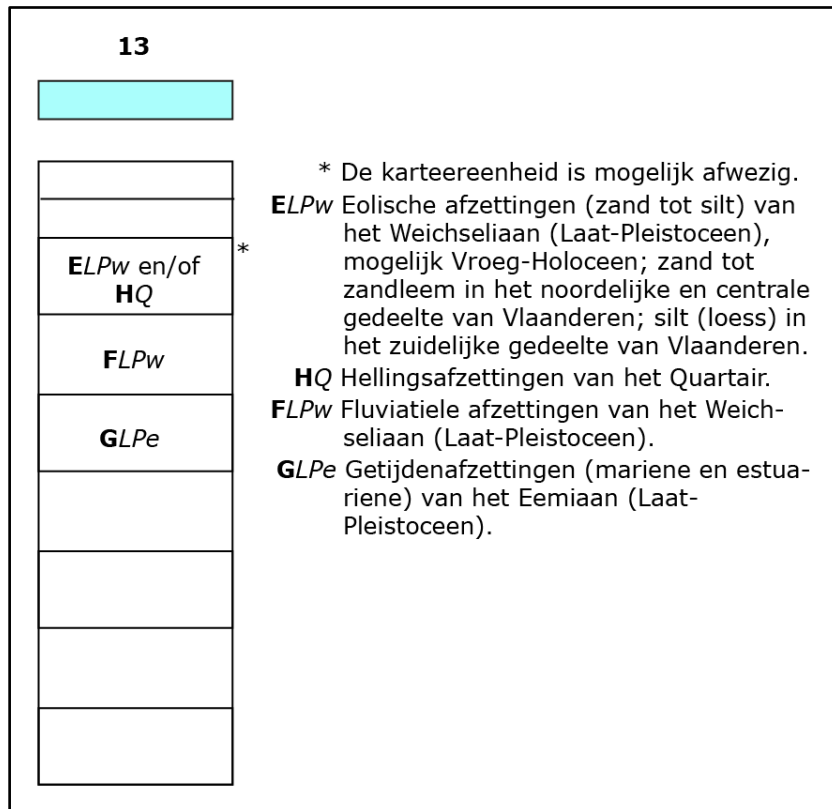
De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Gentbrugge, meer bepaald het Lid van Vlierzele. Deze geologische eenheid wordt gekenmerkt door groen tot grijsgroen fijn zand dat soms kleihoudend is en plaatselijk dunne zandsteenbankjes bevat. Het is glauconiet- en glimmerhoudend. De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied bestaat uit type 13: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (13). De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 18 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 19 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



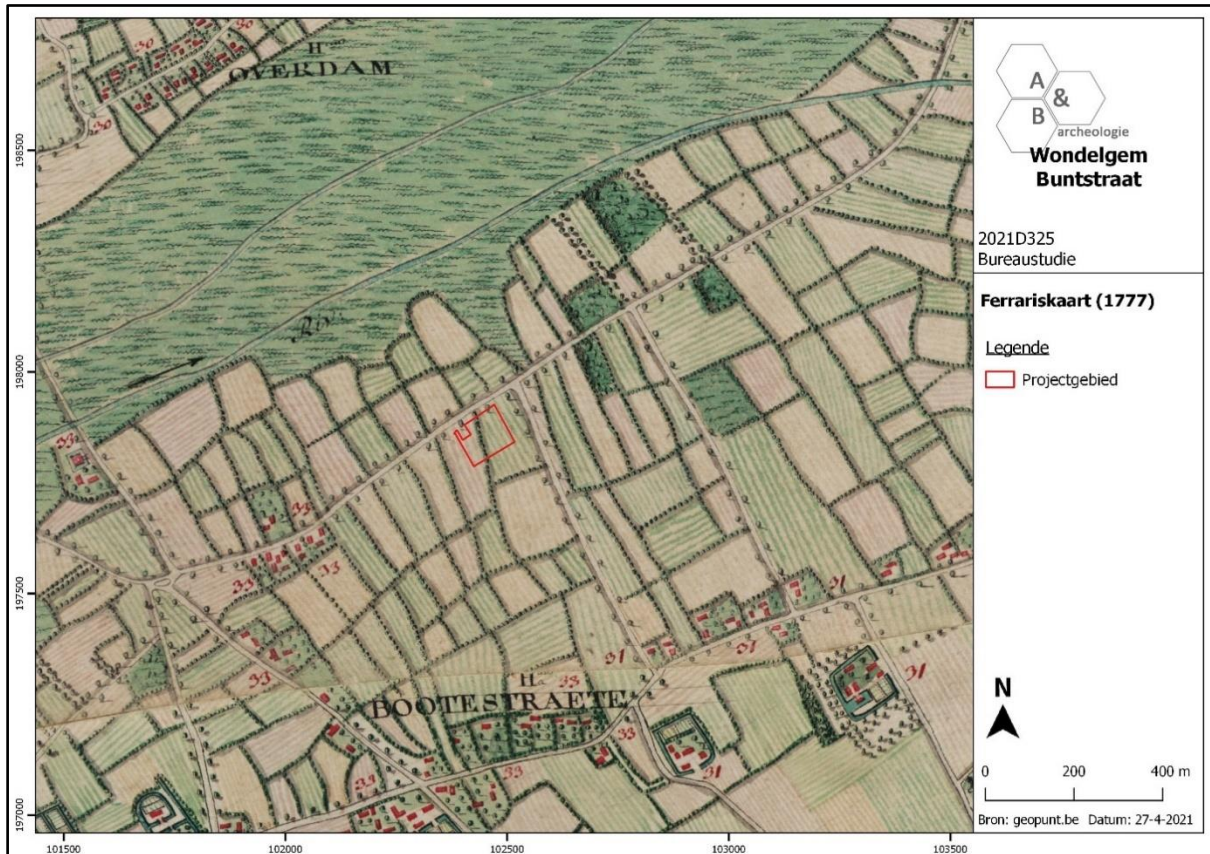
Figuur 20 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁷

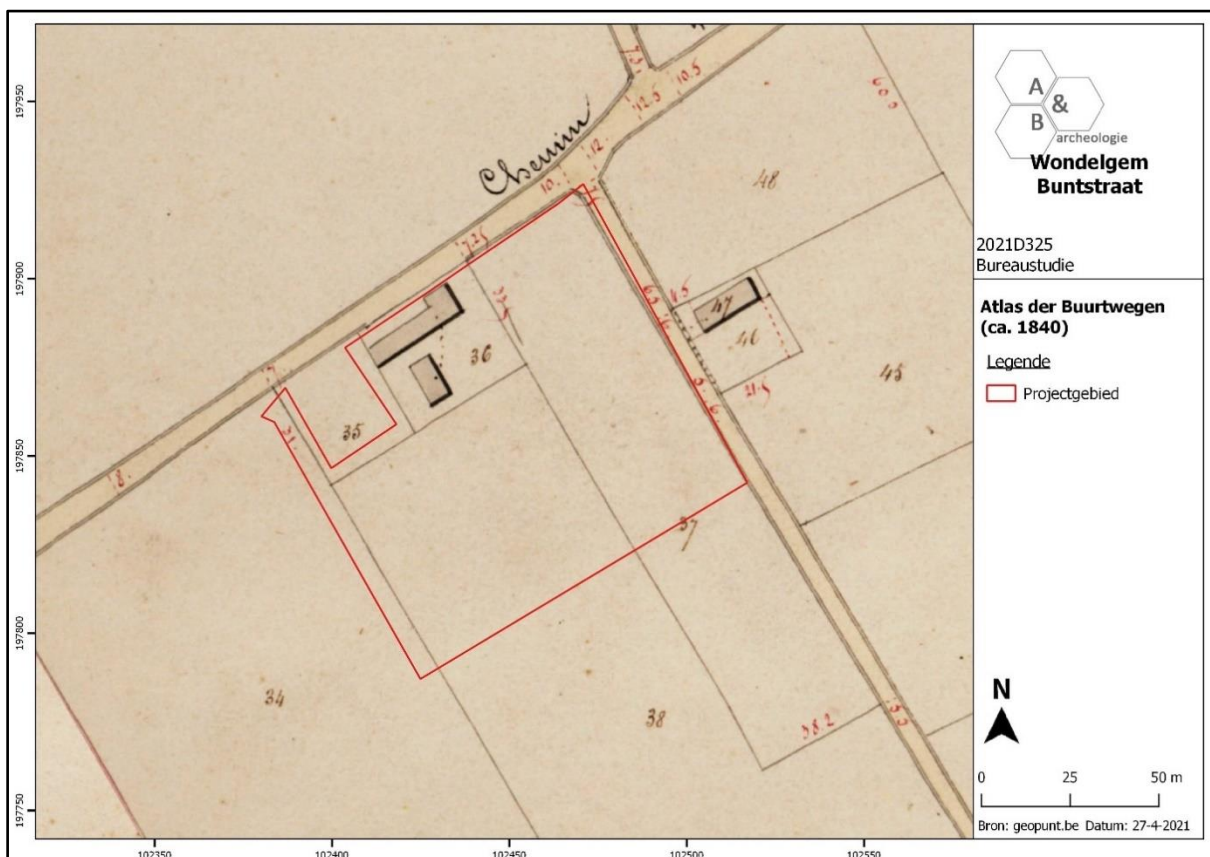
De oudst gekende benaming van de gemeente is "Gundinglehem", een Germaans toponiem opklimmend tot de Merovingische periode (6^{de}-7^{de} eeuw), voor het eerst vermeld in een charter van 966 tot 967. Het voormalige Wondelgem (een benaming uit de 13^{de} of 14^{de} eeuw) was een Merovingisch kroondomein, een zogenaamd "Marka", dat naast het "Vroonstalle" (het centrum met koninklijke hoeve wat overeenkomt met het huidige Wondelgem), eveneens het oude Wondelgem (gebied rond het huidige Edmond Van Beverenplein, Gent), gelegen binnen het Vrije van Gent, besloeg. Beide delen werden gescheiden door de Rietgracht. Wettelijk en rechterlijk maakte het deel uit van het graafschap Evergem. Wondelgem vormde een der bezittingen van de Sint-Baafsabdij, waarvan het graafschap Evergem een latere voortzetting was. Na de opheffing van de abdij is het vermoedelijk overgegaan op het bisdom. De eerste bidplaats werd gesticht in de 12^{de} eeuw op de hoek met de Maasstraat en de Anjelierstraat te Gent, op de plaats van de huidige watertoren (van circa 1950); in 1200 werd deze verheven tot zelfstandige parochiekerk, toegewijd aan de Heilige Catharina. Het gebouw is gesloopt in 1579 en werd in de jaren 1680 verplaatst naar de Vroonstalledries, in vroegere eeuwen het centrum van het koninklijk domein Marka. Onder het Franse bewind werden de nieuwe gemeentegrenzen vastgelegd en werd Wondelgem van het Vrije Gent definitief bij de stad gehecht. Door zijn gunstige ligging dicht bij de stad Gent stond Wondelgem lange tijd bekend om zijn buitenverblijven en lusthoven met voornamelijk landelijk karakter. Vanaf eind 19^{de} eeuw was er een toename van arbeidende bevolking als gevolg van de uitbouw van de Gentse haven en industrie in de kanaalzone. Een gedeelte van het grondgebied Wondelgem wordt in 1885-86, 1900 en in 1920 door de stad Gent aangeworven voor verdere expansie van de haven.

Meer concrete informatie over het plangebied, dat veraf ten westen van de dorpskern is gelegen, kan afgeleid worden uit cartografische bronnen. De oudste relevante kaart voor het plangebied die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit ca. 1777. Het plangebied is op dat moment onbebouwd en in gebruik als landbouwgebied. De Vrouwenstraat en de Buntstraat zijn reeds aanwezig. Ten noorden bevinden zich de Kalemeersen, waarin de Lieve (meest zuidelijk) en de Kale stromen. Op enige afstand ten zuiden van het plangebied bevinden zich de wijk Bootestraete en enkele kasteelsites. Op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) worden langs de Buntstraat twee haakse gebouwvolumes afgebeeld, deze komen overeen met de huidige hoofdgebouwen. De rest van het terrein is onbebouwd. Op alle latere kaarten van de 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw zijn er geen wijzigingen op te merken; rond de gebouwen is een klein erf aanwezig, de rest van het terrein is vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Op de luchtfoto van 1971 lijkt het alsof er nogal wat bomen aanwezig zijn op het terrein, op de foto van 1979-1990 gaat het vooral om grasland met daarin verspreid enkele bomen. Vanaf de foto van 2000-2003 is de ingangsweg vanaf de Vrouwenstraat te zien, sindsdien is de invulling van het plangebied niet meer ingrijpend gewijzigd.

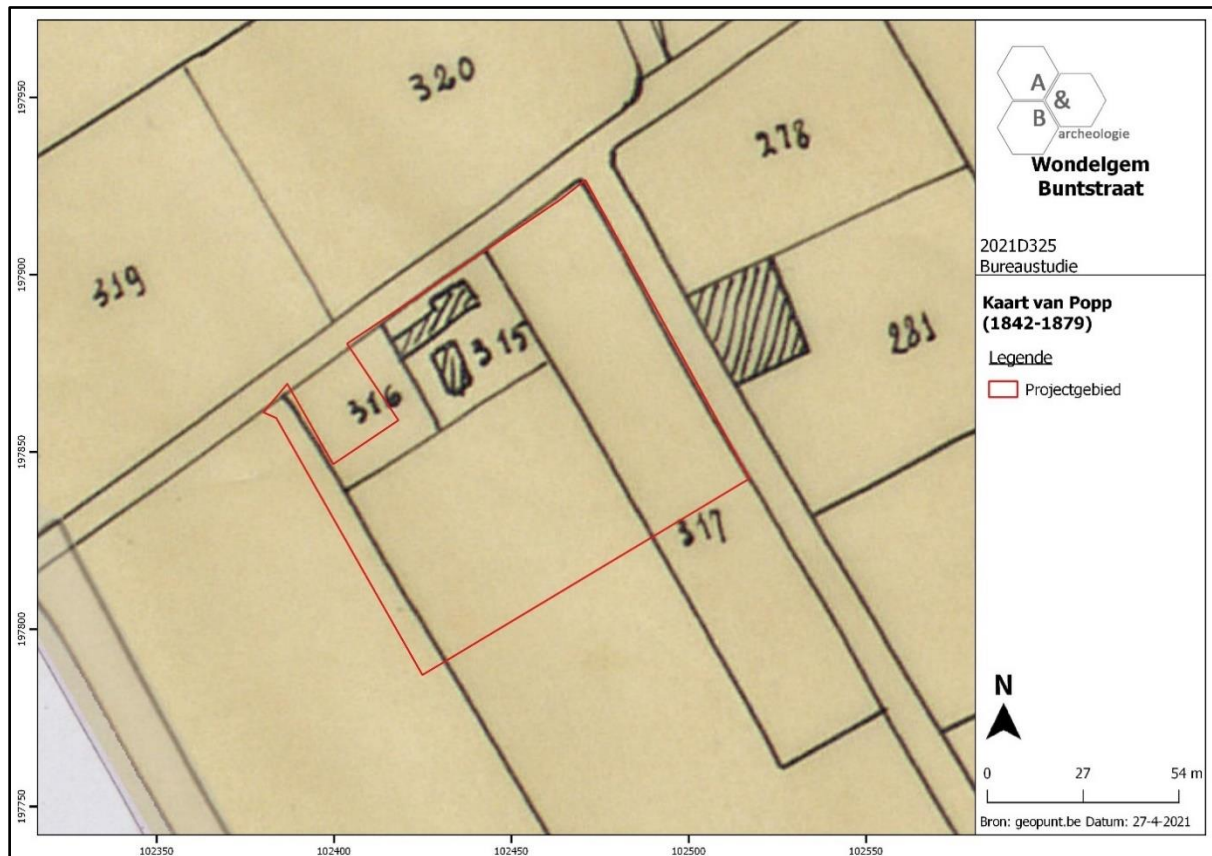
⁷ <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14016>



Figuur 21 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



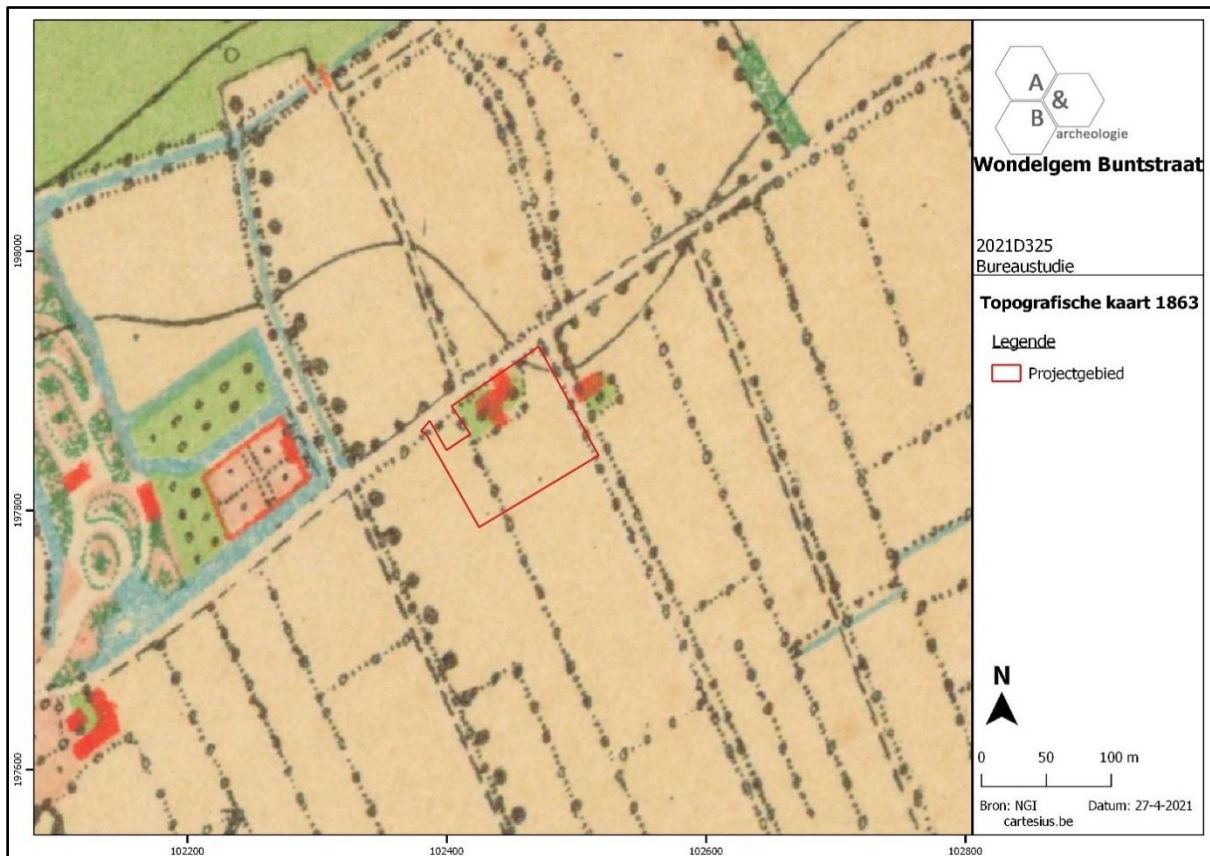
Figuur 22 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



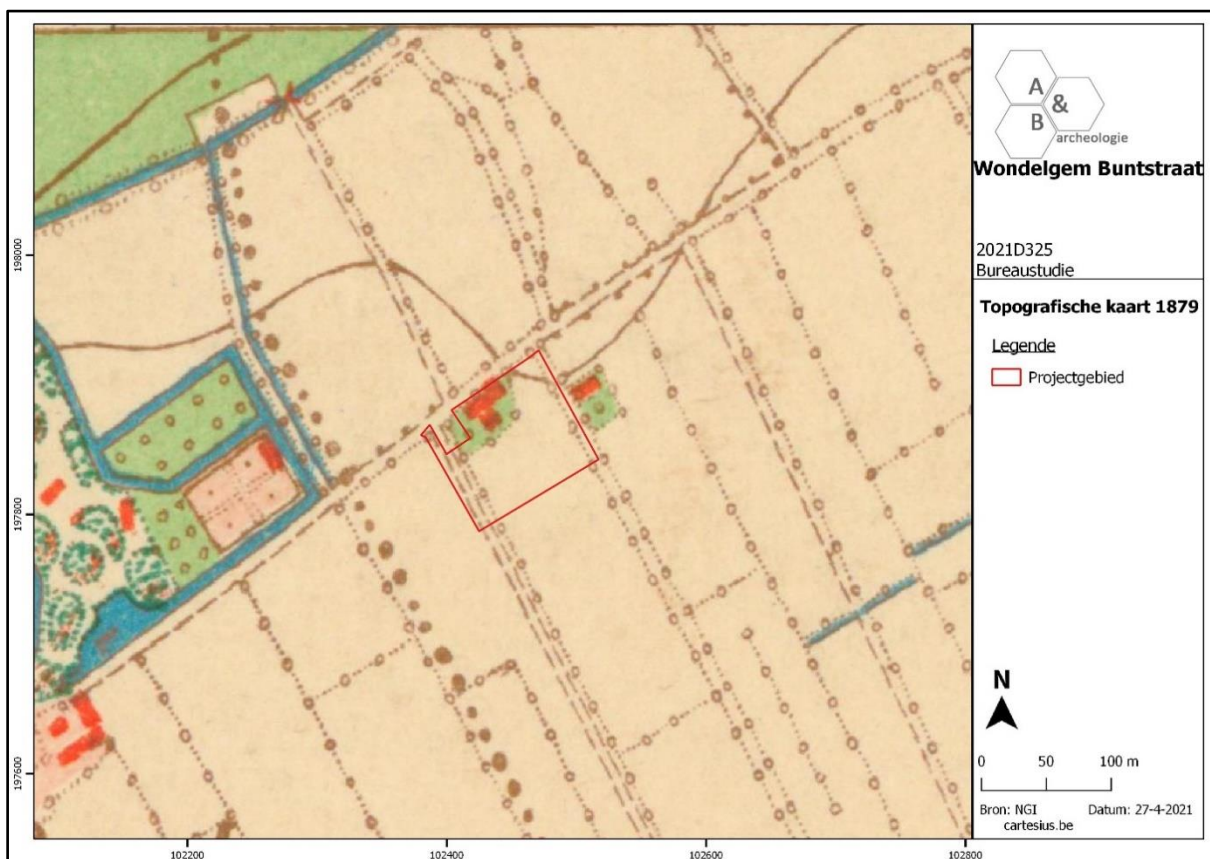
Figuur 23 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).



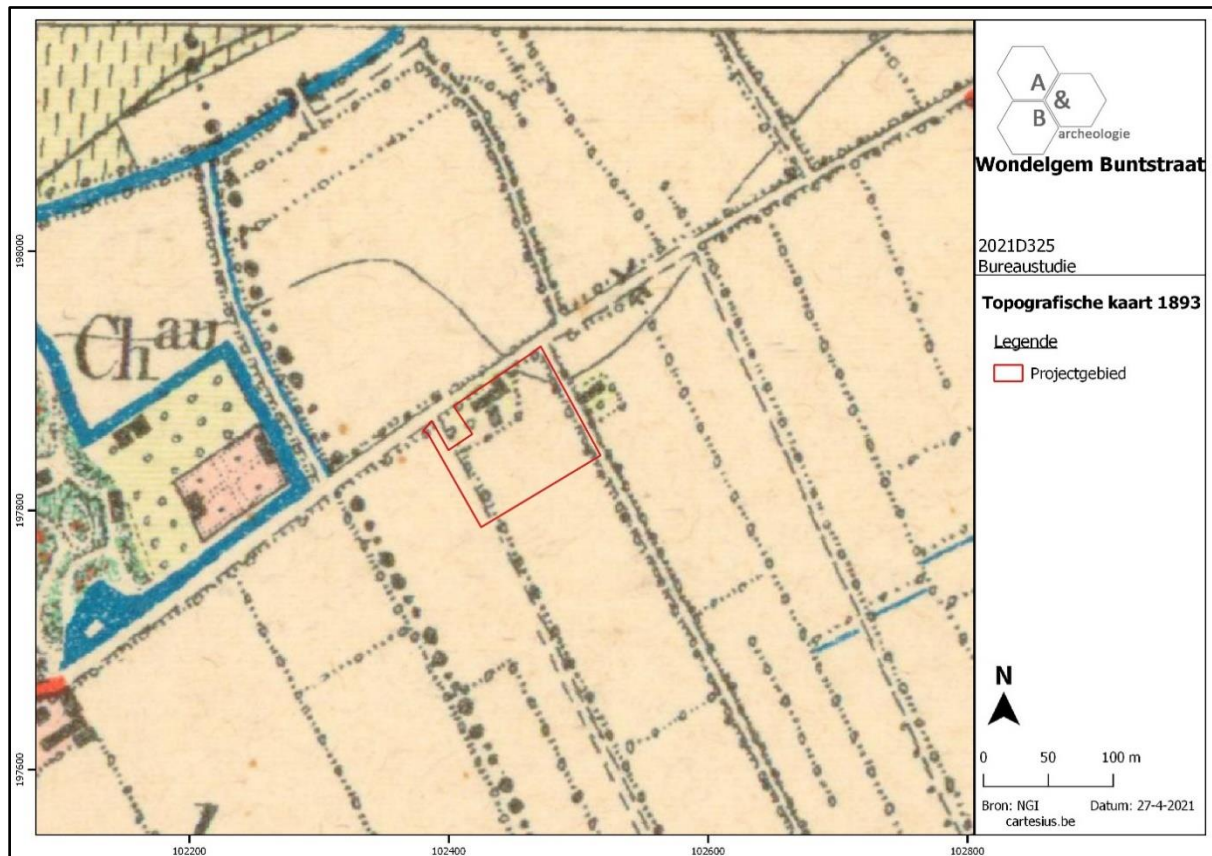
Figuur 24 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



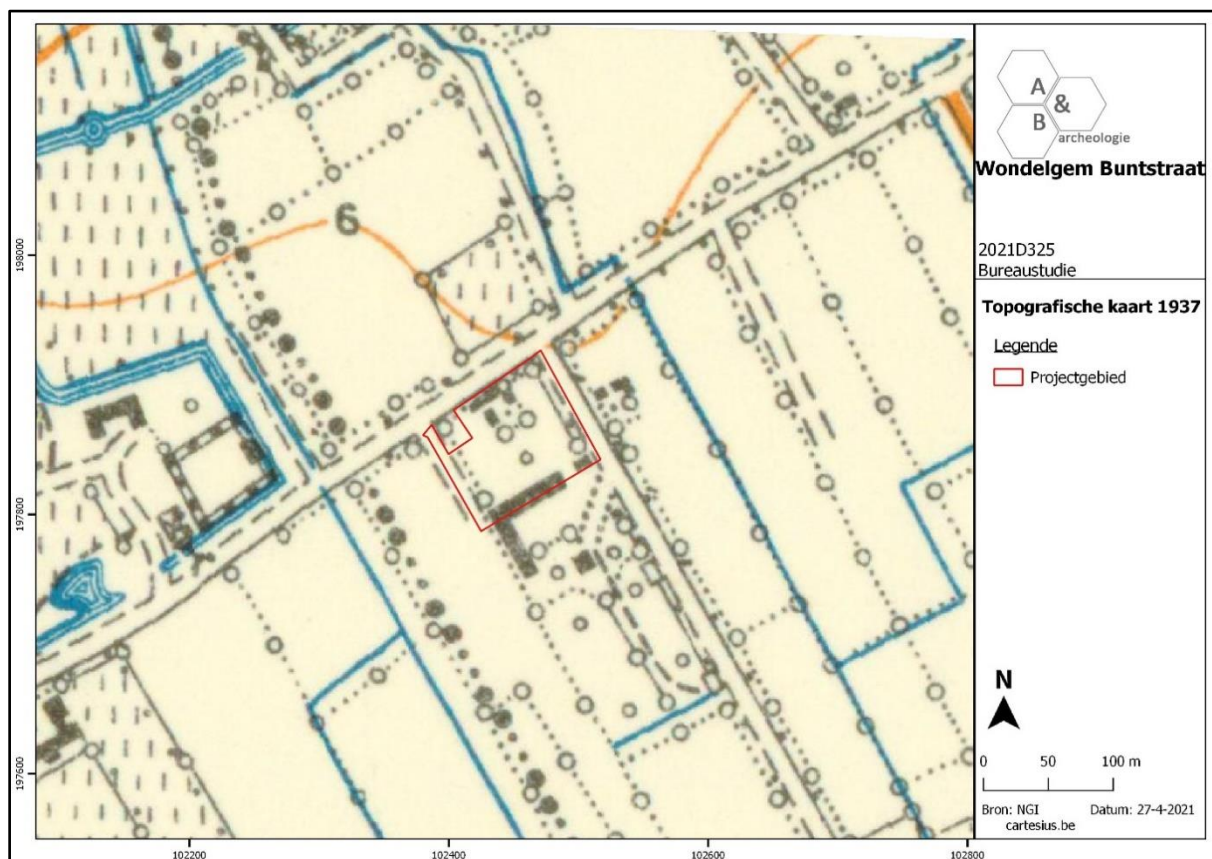
Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1863 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 26 Uitsnede uit de topografische kaart van 1879 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 27 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893 (bron: cartesius.be en NGI).



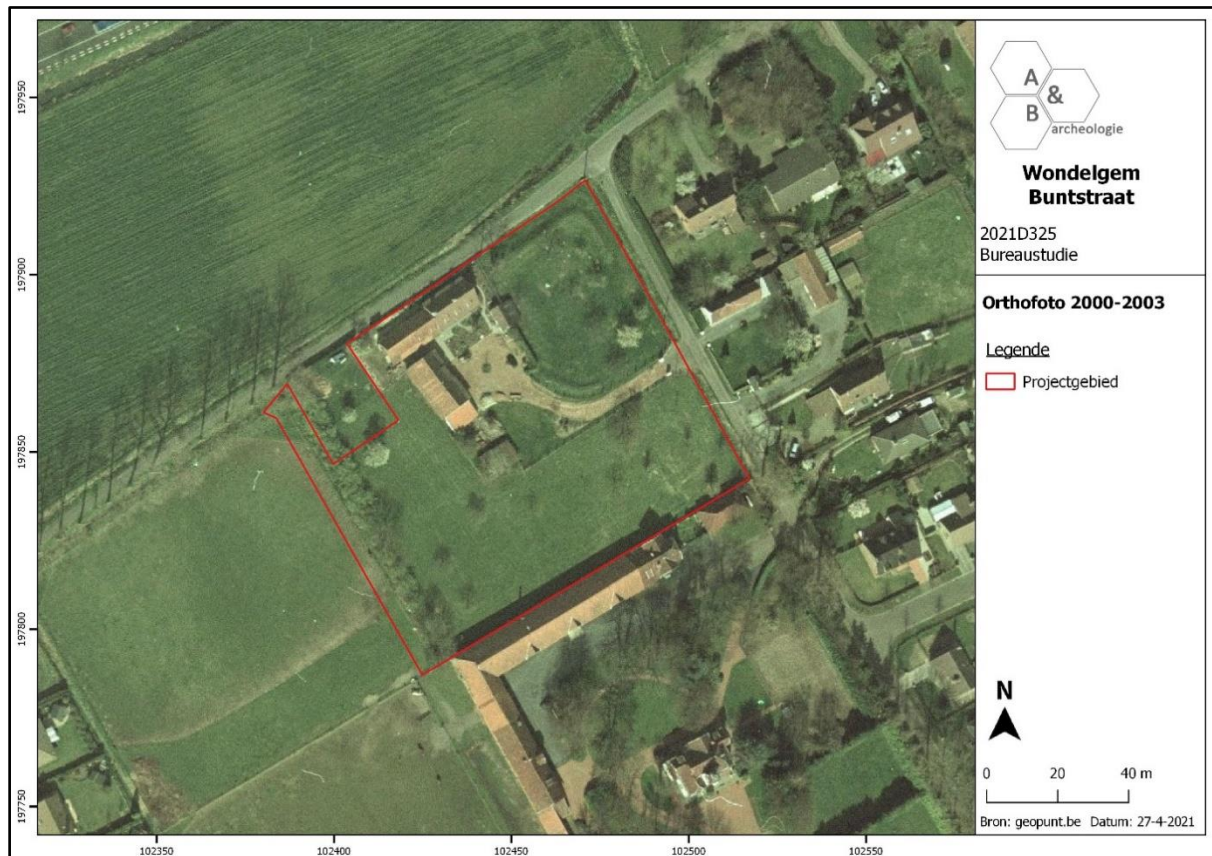
Figuur 28 Uitsnede uit de topografische kaart van 1937 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Bijzonder relevant voor het plangebied is het proefsleuvenonderzoek dat eind 2018 net ten zuiden van het terrein werd uitgevoerd, in het kader van de ontwikkeling van fase 1 van het grotere project waartoe ook het plangebied behoort. Hierbij werden enkel sporen uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw aangetroffen (perceelgreppels, sporen van een voormalige boomgaard en tuinderij). Er was geen archeologische site aanwezig en een verder onderzoek werd niet geadviseerd. Er werd vastgesteld dat door landbouwactiviteiten de podzolbodem is verstoord en is opgenomen in de teelaarde. Het archeologisch leesbare niveau bevond zich vlak onder de teelaarde, op de overgang naar de verbrokkelde ijzeraanrijkingshorizont, die niet overal binnen het onderzoeksgebied consequent aanwezig was.⁸

Nochtans zijn er op de Centrale Archeologische Inventaris een aantal sites aangegeven in de omgeving rond het plangebied. Opvallend is het grote aantal anomalieën gedetecteerd via luchtfotografie door de UGent, die kunnen wijzen op archeologische sporen en structuren. Het is opvallend dat deze zich vooral concentreren op de noordelijke rand van de Kalemeersen.

Iets ten zuidwesten van het plangebied is CAI Locatie 157865 aangegeven (site Breebroekstraat I) waar een afslag en een fragment van een kern werden aangetroffen als losse vondst, algemeen te dateren in de steentijd. Het is echter onduidelijk of de locatie juist is, aangezien de exacte kadastrumnummers niet meer te achterhalen zijn. Ten noordwesten van het plangebied, op de zandrug langsheen de Kale, werden op CAI Locatie 972081 diverse lithische losse vondsten gedaan, eveneens algemeen te dateren in de steentijd. Op deze zandrug zijn meerdere prospectievondsten van steentijdartefacten aangetroffen, alsook losse vondsten uit de Romeinse periode en de middeleeuwen. In het begin van de 21^{ste} eeuw werden er ter hoogte van CAI Locatie 150273 op deze zandrug een grote Romeinse en volmiddeleeuwse nederzetting blootgelegd.

Zo'n 800m ten oosten van het plangebied is de site Lange Velden gelegen (CAI Locatie 151235), waar bij proefsleuvenonderzoek in 2007 de circulaire greppel van 11m diameter van een grafheuvel en restanten van een langbed met daarbinnen een eenschepige configuratie van minstens 8 kleine paalkuilen zijn aangetroffen. Deze funeraire sporen zijn te dateren in de late bronstijd. Daarnaast werden hier ook middeleeuwse grachten (13^{de}-14^{de} eeuw) en greppels blootgelegd.

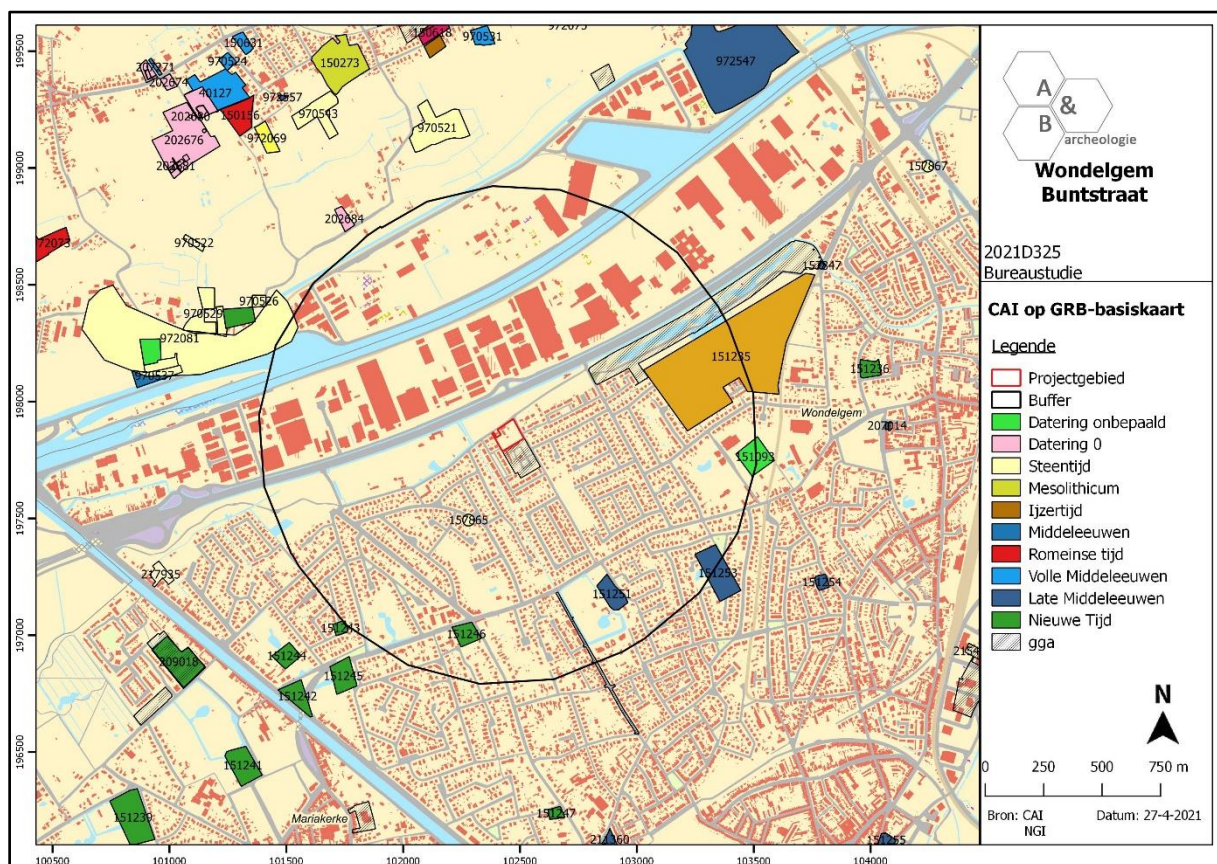
Op CAI Locatie 151236, ten oosten van het plangebied en nabij de oude dorpskern, werd bij een controle van werken in de tuin van hoeve Dossche, daterend uit de 16^{de} eeuw, vastgesteld dat er een fundering in Doornikse kalksteen aanwezig was. Mogelijk betreft het herbruikmateriaal van een oudere site op deze plek, aangezien deze locatie deel uitmaakt van de historische site Vroonstalle, mogelijk een vroegmiddeleeuws vroonhof. Niet ver ten zuiden daarvan werden bij een opgraving langsheen de Vroonstalledries (CAI Locatie 207014) grachten, greppels, paalsporen en waterputten uit de overgangperiode volle-late middeleeuwen en uit de 14^{de} eeuw aangesneden, wellicht behorend tot de periferie van een nederzetting.

Langsheen de Botestraat, ten zuidoosten van het plangebied, bevinden zich diverse laatmiddeleeuwse sites met walgracht, het gaat om CAI Locaties 151251 (Hof te Hegsmeere), 151253

⁸ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/9490>

(walsite Mons Dhet) en 151254 (Westelghem). In het verlengde van de Botestraat, naar het westen op, bevinden zich langsheen de Groenestaakstraat dan weer enkele kasteelsites/sites met walgracht uit de 16^{de}-17^{de} eeuw: CAI Locaties 151246 (kasteel Herry/Kollekasteel), 151245 (kasteel Van Tieghem de ten Berghe), 151243 (walsite Braem), 151244 (Les Cygnes/Les Fougères) en 151242 (walsite Coolman).

Besluitend kan gesteld worden dat de ruime regio van het plangebied rijk is aan archeologische sites van diverse periodes, waarbij de Kale en bijhorende zandrug een belangrijke rol spelen. Veel prospectievondsten en nederzettingssporen zijn aangetroffen op deze zandrug ten noorden van het plangebied. Ten zuiden van de Kale zijn dan weer funeraire structuren uit de late bronstijd aangesneden. Middeleeuwse sporen nabij de dorpskern wijzen op het belang van deze locatie in de ontwikkeling van de gemeente; de vele laatmiddeleeuwse en jongere walsites en kasteeltjes tonen de ouderdom en geprefereerde locatie aan van de verbinding van oost naar west doorheen Wondelgem.



Figuur 32 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- De oudst gekende benaming van de gemeente is "Gundinglehem", een Germaans toponiem opklimmend tot de Merovingische periode (6^{de}-7^{de} eeuw), voor het eerst vermeld in een charter van 966 tot 967. Het plangebied is echter veraf ten westen van de dorpskern gelegen. De oudste relevante kaart voor het plangebied die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit ca. 1777. Het plangebied is op dat moment onbebouwd en in gebruik als landbouwgebied. De Vrouwenstraat en de Buntstraat zijn reeds aanwezig. Ten noorden bevinden zich de Kalemeersen, waarin de Lieve (meest zuidelijk) en de Kale stromen. Op enige afstand ten zuiden van het plangebied bevinden zich de wijk Bootestraete en enkele kasteelsites. Op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) worden langs de Buntstraat twee haakse gebouwvolumes afgebeeld, deze komen overeen met de huidige hoofdgebouwen. De rest van het terrein is onbebouwd. Op alle latere kaarten van de 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw zijn er geen wijzigingen op te merken; rond de gebouwen is een klein erf aanwezig, de rest van het terrein is vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Op de luchtfoto van 1971 lijkt het alsof er nogal wat bomen aanwezig zijn op het terrein, op de foto van 1979-1990 gaat het vooral om grasland met daarin verspreid enkele bomen. Vanaf de foto van 2000-2003 is de toegangsweg vanaf de Vrouwenstraat te zien, sindsdien is de invulling van het plangebied niet meer ingrijpend gewijzigd.

- Door de sterke verstedelijking, de vele industrieterreinen en de aanwezigheid van de R4 en enkele gegraven waterlopen is het oorspronkelijke landschap niet goed meer te herkennen. Eertijds was het gebied gelegen ten zuiden van de Kalemeersen, waarin de Durme/Kale en de Lieve stroomden. De Kale werd echter opgenomen in de Ringvaart, de Lieve – ooit de verbinding van Gent met het Zwin en dus de Noordzee - is geworden tot niet meer dan een gracht naast de R4. De Kalemeersen verdwenen onder de opgespoten gronden van de R4 en de industriezone langsheen de Ringvaart. De Kalemeersen zijn hierdoor niet meer herkenbaar op het digitale hoogtemodel. Wel is duidelijk dat het plangebied in een vlak, eerder laag gebied gelegen is, afgeboord door hogere zones verder ten noorden en ten zuiden. Op siteniveau is te zien dat het centrale en zuidoostelijke deel hoger zijn gelegen dan de rest van het terrein (ca. +7,00 à +7,20m TAW tegenover ca. +6,50 à +6,80m TAW). In het noordoosten en langs de toegangsweg zijn enkele (kunstmatig) opgehoogde bermen te zien. Tussen het langwerpige, smalle perceel in het westen en het grote centrale perceel is een lager gelegen (+5,90m TAW) perceelsgreppel aanwezig. Bodemkundig kan een matig droge lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont verwacht worden.

- Het proefsleuvenonderzoek dat eind 2018 net ten zuiden van het terrein werd uitgevoerd, in het kader van de ontwikkeling van fase 1 van het grotere project waartoe ook het plangebied behoort, toonde aan dat door landbouwactiviteiten de podzolbodem is verstoord en is opgenomen in de teelaarde. Het archeologisch leesbare niveau bevond zich vlak onder de teelaarde, op de overgang naar de verbrokkelde ijzeraanrijkingshorizont, die niet overal binnen het onderzoeksgebied consequent aanwezig was. Deze bodemopbouw kan geëxtrapoleerd worden naar het huidige

plangebied. Bij dit onderzoek werden enkel sporen uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw aangetroffen (perceelgreppels, sporen van een voormalige boomgaard en tuinderij). Er was geen archeologische site aanwezig en een verder onderzoek werd niet geadviseerd. Nochtans is de ruime regio rond het plangebied rijk aan archeologische sites van diverse periodes, waarbij de Kale en bijhorende zandrug een belangrijke rol spelen. Veel prospectievondsten en nederzettingssporen zijn aangetroffen op deze zandrug ten noorden van het plangebied. Ten zuiden van de Kale zijn dan weer funeraire structuren uit de late bronstijd aangesneden. Middeleeuwse sporen nabij de dorpskern wijzen op het belang van deze locatie in de ontwikkeling van de gemeente; de vele laatmiddeleeuwse en jongere walsites en kasteeltjes tonen de ouderdom en geprefereerde locatie aan van de verbinding van oost naar west doorheen Wondelgem.

- Algemeen kan aan het plangebied een gemiddelde archeologische verwachting worden gegeven. Rekening houdend met de landschappelijke ligging, de bodemkundige situatie en de historische en archeologische informatie, is de kans niet onbestaande dat er op het plangebied archeologische sites met grondsporen bewaard zijn. Er zijn geen specifieke aanwijzingen dat het terrein een verhoogd potentieel heeft naar in situ bewaarde steentijdsites; hiervoor zijn de hogere zones ten noorden en zuiden meer geschikt, en ook de bodembewaring is niet optimaal voor dergelijke sites. Behalve de huidige bebouwing hebben er geen gekende diepgaande verstoringen plaatsgevonden, waardoor kan verondersteld worden dat eventueel aanwezige archeologische sites een goede bewaring zullen hebben.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het plangebied is de tweede fase van een grotere ontwikkeling, fase 1 situeert zich net ten zuiden van het terrein. Het plangebied wordt omgevormd naar een woonpark, waarbij de huidige groene invulling zoveel als mogelijk blijft behouden. De bomen worden enkel gerooid waar dat noodzakelijk is voor de nieuwe ontwikkeling, de meeste bomen blijven behouden. De totale grootte van de verschillende deelzones waar de bomen behouden blijven, is ca. 2459m². Alle gebouwen van de hoeve worden afgebroken. Op deze locatie langs de Buntstraat wordt een meergezinswoning opgetrokken met daarin 20 appartementen. Het gebouw wordt volledig onderkelderd. Ten westen van het gebouw wordt een parkeerzone voorzien. Langs de oostelijke, zuidelijke en westelijke grens van het terrein worden 3 woonzones van respectievelijk 5, 6 en 6 individuele bouwlotten ingericht. Bij elke van deze woningen wordt een achtertuin voorzien. In het zuidoosten en het -westen worden parkeerzones voorzien. De parkeerzone in de zuidoostelijke hoek verbindt het plangebied met het project van fase 1. Van noordwest naar zuidoost doorheen het plangebied wordt een slingerende waterpartij aangelegd. Daarnaast zal een lusvormig pad het terrein doorsnijden van noord naar zuid, met uitweg naar de Buntstraat net ten westen van de meergezinswoning. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op de 4 zones die worden omgevormd naar een woonfunctie, en ter hoogte van de waterpartij. De bodemingreep voor de aanleg van het pad is eerder beperkt in diepte en heeft een smalle, langgerekte vorm. Op de rest van het terrein zijn er nauwelijks ingrepen en blijven het groene karakter en de bomen behouden.

Het plangebied kent een eerder gemiddelde archeologische verwachting. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond

worden. De geplande werken kunnen een impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed, dat net onder de teelaarde wordt verwacht. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van het archeologische verleden van de landelijke omgeving rond Wondelgem en nabij de Kalemeersen. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, na het slopen van de gebouwen en het rooien van de begroeiing.

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een 'vooronderzoek met ingreep in de bodem' (verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet noodzakelijk om uit te voeren. Het terrein heeft geen verhoogd potentieel voor *in situ* steentijd artefactensites. De graad van verstoring en de exacte bodemopbouw kan nagegaan worden bij het proefsleuvenonderzoek, dat wel wordt geadviseerd.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of

silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De toplaag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden. Wel dient tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie verder) een metaaldetector ingezet worden ter controle van de aangelegde sleuven en de grondhopen.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.

Gezien de aard van de site, de geplande werken en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk om archeologische sites met grondsporen op te sporen. Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

De oudst gekende benaming van de gemeente is "Gundinglehem", een Germaans toponiem opklimmend tot de Merovingische periode (6^{de}-7^{de} eeuw), voor het eerst vermeld in een charter van 966 tot 967. Het plangebied is echter veraf ten westen van de dorpskern gelegen. De oudste relevante kaart voor het plangebied die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit ca. 1777. Het plangebied is op dat moment onbebouwd en in gebruik als landbouwgebied. De Vrouwenstraat en de Buntstraat zijn reeds aanwezig. Ten noorden bevinden zich de Kalemeersen, waarin de Lieve (meest zuidelijk) en de Kale stromen. Op enige afstand ten zuiden van het plangebied bevinden zich de wijk Bootestraete en enkele kasteelsites. Op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) worden langs de Buntstraat twee haakse gebouwvolumes afgebeeld, deze komen overeen met de huidige hoofdgebouwen. De rest van het terrein is onbebouwd. Op alle latere kaarten van de 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw zijn er geen wijzigingen op te merken; rond de gebouwen is een klein erf aanwezig, de rest van het terrein is vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Op de luchtfoto van 1971 lijkt het alsof er nogal wat bomen aanwezig zijn op het terrein, op de foto van 1979-1990 gaat het vooral om grasland met daarin verspreid enkele bomen. Vanaf de foto van 2000-2003 is de ingangsweg vanaf de Vrouwenstraat te zien, sindsdien is de invulling van het plangebied niet meer ingrijpend gewijzigd. Bij een proefsleuvenonderzoek op het terrein net ten zuiden van het plangebied werd geen archeologische site vastgesteld.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Behalve de huidige bebouwing hebben er geen gekende diepgaande verstoringen plaatsgevonden, waardoor kan verondersteld worden dat eventueel aanwezige archeologische sites een goede bewaring zullen hebben.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Deze vraag kan op basis van enkel het bureauonderzoek niet beantwoord worden.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Het plangebied wordt omgevormd naar een woonpark, waarbij de huidige groene invulling zoveel als mogelijk blijft behouden. De bomen worden enkel gerooid waar dat noodzakelijk is voor de nieuwe ontwikkeling, de meeste bomen blijven behouden. De totale grootte van de verschillende deelzones waar de bomen behouden blijven, is ca. 2459m². Alle gebouwen van de hoeve worden afgebroken. Op deze locatie langs de Buntstraat wordt een meergezinswoning opgetrokken met daarin 20 appartementen. Het gebouw wordt volledig onderkelderd. Ten westen van het gebouw wordt een parkeerzone voorzien. Langs de oostelijke, zuidelijke en westelijke grens van het terrein worden 3 woonzones van respectievelijk 5, 6 en 6 individuele bouwlotten ingericht. Bij elke van deze woningen wordt een achtertuin voorzien. In het zuidoosten en het -westen worden parkeerzones voorzien. De parkeerzone in de zuidoostelijke hoek verbindt het plangebied met het project van fase 1. Van noordwest naar zuidoost doorheen het plangebied wordt een slingerende waterpartij aangelegd.

Daarnaast zal een lusvormig pad het terrein doorsnijden van noord naar zuid, met uitweg naar de Buntstraat net ten westen van de meergezinswoning. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op de 4 zones die worden omgevormd naar een woonfunctie, en ter hoogte van de waterpartij. De bodemingreep voor de aanleg van het pad is eerder beperkt in diepte en heeft een smalle, langgerekte vorm. Op de rest van het terrein zijn er nauwelijks ingrepen en blijven het groene karakter en de bomen behouden.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet met 100% zekerheid vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van een archeologische site met grondsporen is echter niet onbestaande.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Er dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Dit onderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel voor sites met grondsporen in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Wondelgem Buntstraat (deelgemeente van Gent, provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen meer dan 3000m² bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog. Het plangebied is de tweede fase van een grotere ontwikkeling, fase 1 situeert zich net ten zuiden van het terrein.

Het terrein, ca. 9672m² groot, heeft een min of meer rechthoekige vorm met een uitsparing in de noordzijde. Aan deze zijde grenst het terrein aan de Buntstraat, in het oosten aan de Vrouwenstraat. Centraal langs de Buntstraat is een L-vormige hoeve met enkele losse bijgebouwen aanwezig, die gebouwen zijn ook te bereiken via een grintweg langs de Vrouwenstraat. De hoeve is in de Inventaris Onroerend Erfgoed opgenomen als vastgesteld bouwkundig erfgoed en dateert vermoedelijk uit het eerste kwart van de 19^{de} eeuw. In de noordoostelijke hoek is een weiland met boomgaard gelegen, met daarin helemaal in het noordoosten een smal L-vormig talud. De rest van het terrein is ook begroeid met gras en verspreid meerdere bomen. In het westen geeft het smalle, langwerpige perceel 318A4 uitweg naar de Buntstraat.

De oudst gekende benaming van de gemeente is "Gundinglehem", een Germaans toponiem opklimmend tot de Merovingische periode (6^{de}-7^{de} eeuw), voor het eerst vermeld in een charter van 966 tot 967. Het plangebied is echter veraf ten westen van de dorpskern gelegen. De oudste relevante kaart voor het plangebied die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit ca. 1777. Het plangebied is op dat moment onbebouwd en in gebruik als landbouwgebied. De Vrouwenstraat en de Buntstraat zijn reeds aanwezig. Ten noorden bevinden zich de Kalemeersen, waarin de Lieve (meest zuidelijk) en de Kale stromen. Op enige afstand ten zuiden van het plangebied bevinden zich de wijk Bootestraete en enkele kasteelsites. Op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) worden langs de Buntstraat twee haakse gebouwvolumes afgebeeld, deze komen overeen met de huidige hoofdgebouwen. De rest van het terrein is onbebouwd. Op alle latere kaarten van de 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw zijn er geen wijzigingen op te merken; rond de gebouwen is een klein erf aanwezig, de rest van het terrein is vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Op de luchtfoto van 1971 lijkt het alsof er nogal wat bomen aanwezig zijn op het terrein, op de foto van 1979-1990 gaat het vooral om grasland met daarin verspreid enkele bomen. Vanaf de foto van 2000-2003 is de ingangsweg vanaf de Vrouwenstraat te zien, sindsdien is de invulling van het plangebied niet meer ingrijpend gewijzigd.

Door de sterke verstedelijking, de vele industrieterreinen en de aanwezigheid van de R4 en enkele gegraven waterlopen is het oorspronkelijke landschap niet goed meer te herkennen. Eertijds was het gebied gelegen ten zuiden van de Kalemeersen, waarin de Durme/Kale en de Lieve stroomden. De Kale werd echter opgenomen in de Ringvaart, de Lieve – ooit de verbinding van Gent met het Zwin en dus de Noordzee - is geworden tot niet meer dan een gracht naast de R4. De Kalemeersen verdwenen onder de opgespoten gronden van de R4 en de industriezone langsheen de Ringvaart. De Kalemeersen zijn hierdoor niet meer herkenbaar op het digitale hoogtemodel. Wel is duidelijk dat het plangebied in een vlak, eerder laag gebied gelegen is, afgeboord door hogere zones verder

ten noorden en ten zuiden. Op siteniveau is te zien dat het centrale en zuidoostelijke deel hoger zijn gelegen dan de rest van het terrein (ca. +7,00 à +7,20m TAW tegenover ca. +6,50 à +6,80m TAW). In het noordoosten en langs de toegangsweg zijn enkele (kunstmatig) opgehoogde bermen te zien. Tussen het langwerpige, smalle perceel in het westen en het grote centrale perceel is een lager gelegen (+5,90m TAW) perceelsgreppel aanwezig. Bodemkundig kan een matig droge lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont verwacht worden.

Het proefsleuvenonderzoek dat eind 2018 net ten zuiden van het terrein werd uitgevoerd, in het kader van de ontwikkeling van fase 1 van het grotere project waartoe ook het plangebied behoort, toonde aan dat door landbouwactiviteiten de podzolbodem is verstoord en is opgenomen in de teelaarde. Het archeologisch leesbare niveau bevond zich vlak onder de teelaarde, op de overgang naar de verbrokkelde ijzeraanrijkingshorizont, die niet overal binnen het onderzoeksgebied consequent aanwezig was. Deze bodemopbouw kan geëxtrapoleerd worden naar het huidige plangebied. Bij dit onderzoek werden enkel sporen uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw aangetroffen (perceelgreppels, sporen van een voormalige boomgaard en tuinderij). Er was geen archeologische site aanwezig en een verder onderzoek werd niet geadviseerd. Nochtans is de ruime regio rond het plangebied rijk aan archeologische sites van diverse periodes, waarbij de Kale en bijhorende zandrug een belangrijke rol spelen. Veel prospectievondsten en nederzettingssporen zijn aangetroffen op deze zandrug ten noorden van het plangebied. Ten zuiden van de Kale zijn dan weer funeraire structuren uit de late bronstijd aangesneden. Middeleeuwse sporen nabij de dorpskern wijzen op het belang van deze locatie in de ontwikkeling van de gemeente; de vele laatmiddeleeuwse en jongere walsites en kasteeltjes tonen de ouderdom en geprefereerde locatie aan van de verbinding van oost naar west doorheen Wondelgem.

Algemeen kan aan het plangebied een gemiddelde archeologische verwachting worden gegeven. Rekening houdend met de landschappelijke ligging, de bodemkundige situatie en de historische en archeologische informatie, is de kans niet onbestaande dat er op het plangebied archeologische sites met grondsporen bewaard zijn. Er zijn geen specifieke aanwijzingen dat het terrein een verhoogd potentieel heeft naar in situ bewaarde steentijdsites; hiervoor zijn de hogere zones ten noorden en zuiden meer geschikt, en ook de bodembewaring is niet optimaal voor dergelijke sites. Behalve de huidige bebouwing hebben er geen gekende diepgaande verstoringen plaatsgevonden, waardoor kan verondersteld worden dat eventueel aanwezige archeologische sites een goede bewaring zullen hebben.

Het plangebied is de tweede fase van een grotere ontwikkeling, fase 1 situeert zich net ten zuiden van het terrein. Het plangebied wordt omgevormd naar een woonpark, waarbij de huidige groene invulling zoveel als mogelijk blijft behouden. De bomen worden enkel gerooid waar dat noodzakelijk is voor de nieuwe ontwikkeling, de meeste bomen blijven behouden. De totale grootte van de verschillende deelzones waar de bomen behouden blijven, is ca. 2459m². Alle gebouwen van de hoeve worden afgebroken. Op deze locatie langs de Buntstraat wordt een meergezinswoning opgetrokken met daarin 20 appartementen. Het gebouw wordt volledig onderkelderd. Ten westen van het gebouw wordt een parkeerzone voorzien. Langs de oostelijke, zuidelijke en westelijke grens van het terrein worden 3 woonzones van respectievelijk 5, 6 en 6 individuele bouwloten ingericht. Bij elke van deze woningen wordt een achtertuin voorzien. In het zuidoosten en het -westen worden parkeerzones voorzien. De parkeerzone in de zuidoostelijke hoek verbindt het plangebied met het project van fase 1. Van noordwest naar zuidoost doorheen het plangebied wordt een slingerende

waterpartij aangelegd. Daarnaast zal een lusvormig pad het terrein doorsnijden van noord naar zuid, met uitweg naar de Buntstraat net ten westen van de meergezinswoning. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op de 4 zones die worden omgevormd naar een woonfunctie, en ter hoogte van de waterpartij. De bodemingreep voor de aanleg van het pad is eerder beperkt in diepte en heeft een smalle, langgerekte vorm. Op de rest van het terrein zijn er nauwelijks ingrepen en blijven het groene karakter en de bomen behouden.

Het plangebied kent een eerder gemiddelde archeologische verwachting. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken kunnen een impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed, dat net onder de teelaarde wordt verwacht. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van het archeologische verleden van de landelijke omgeving rond Wondelgem en nabij de Kalemeersen. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, na het slopen van de gebouwen en het rooien van de begroeiing.

Het verder vooronderzoek bestaat uit een proefsleuvenonderzoek, de modaliteiten hiervan worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://www.google.com/maps>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9490>

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Plan bestaande toestand (bron: initiatiefnemer).	8
Figuur 3 Beeld vanuit het noordoosten op het kruispunt van de Buntstraat en de Vrouwenstraat en de boomgaard in het noordoostelijke deel van het plangebied, met vooraan het L-vormige talud (bron: https://www.google.com/maps/).	9
Figuur 4 Beeld vanuit de Vrouwenstraat in het oosten op de met grind verharde toegang tot de hoeve, met aan weerszijden ervan met gras begroeide gronden met verspreid meerdere bomen (bron: https://www.google.com/maps/).	9
Figuur 5 Beeld vanuit de Buntstraat in het noorden op het smalle perceel dat uitweg geeft naar deze weg (rechts), en de woning in de uitsparing die geen deel uitmaakt van het plangebied (links) (bron: https://www.google.com/maps/).	9
Figuur 6 Geplande werken geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).	11
Figuur 7 Geplande werken geprojecteerd op het kadasterplan, met aanduiding van de te behouden bomen (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).	11
Figuur 8 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).	12
Figuur 9 Uitsnede uit het ontwerpplan, de genummerde bomen blijven behouden (bron: initiatiefnemer).	13
Figuur 10 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	14
Figuur 11 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	15
Figuur 12 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).....	15
Figuur 13 Zicht op de bodemgebruikskaat met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	16
Figuur 14 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).....	17
Figuur 15 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).	17
Figuur 16 Aanduiding van het plangebied op de potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be). ...	18
Figuur 17 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	19
Figuur 18 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	20
Figuur 19 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	20
Figuur 20 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	21
Figuur 21 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	23
Figuur 22 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	23
Figuur 23 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).....	24
Figuur 24 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).	24
Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1863 (bron: cartesius.be en NGI).	25
Figuur 26 Uitsnede uit de topografische kaart van 1879 (bron: cartesius.be en NGI).	25
Figuur 27 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893 (bron: cartesius.be en NGI).	26
Figuur 28 Uitsnede uit de topografische kaart van 1937 (bron: cartesius.be en NGI).	26
Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).	27
Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).....	27

Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).....	28
Figuur 32 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).....	30