

2018.083

Archeologienota Oostakker Wittewalle

Verslag van Resultaten

Bert ACKE en Maarten BRACKE

7-6-2018

Titel: Archeologienota Oostakker Wittewalle

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

Auteurs: Bert Acke en Maarten Bracke

Kaartmateriaal opgemaakt door Archeopunt gcv; Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18020 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2018E197

Intern projectnummer: 2018.083

Locatiegegevens: Oostakker Wittewalle

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 107782,78 en Y: 199844,85; X: 107897,01 en Y: 199916,10

Kadastergegevens: Gent, afdeling 12, sectie A, perceel 1065c (zie figuur 7)

Topografische kaart: zie figuur 5 en 6

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog, assistent-aardkundige), Kris Van Quaethem (assistent-archeoloog) en Joselito Vuylsteke (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Zelzate, 07/06/2018

© Acke & Bracke bvba, Leegstraat 170, 9060 Zelzate. 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. GEPLANEDE WERKEN	9
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	11
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	11
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	13
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	15
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	16
2.1. HISTORISCHE SITUERING	19
2.2. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	25
3. SYNTHESE	27
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	27
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	27
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	28
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	29
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	30
4. SAMENVATTING	32
5. BIBLIOGRAFIE	34
6. BIJLAGES	35

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 Oostakker Wittewalle (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer 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. Tevens werd een plaatsbezoek uitgevoerd. 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

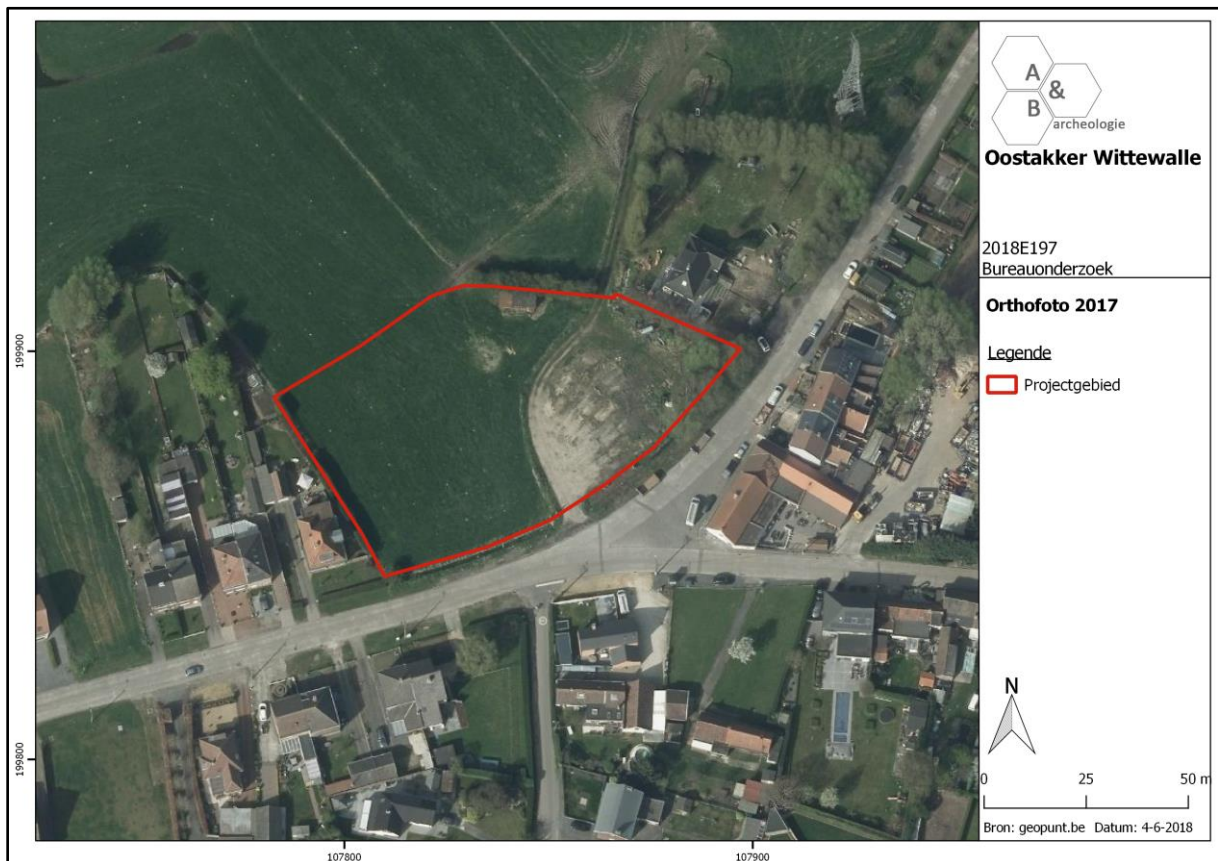
De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein is 5053m² groot, zuidwest-noordoost georiënteerd, en kent een min of meer rechthoekige vorm met een afronding in de noordoostelijke hoek. Het bevindt zich ten noordwesten van de kruising van Wittewalle met de Borkelaarstraat. Het plangebied is begroeid met gras, in het oosten langsheen de grens met de Borkelaarstraat bevinden zich enkele bomen. Centraal achteraan is een schuur aanwezig. Het westelijke deel is te omschrijven als weiland en is met een omheining afgesloten van het oostelijke deel. Dit oostelijke deel is eerder braakliggend en hier en daar oppervlakkig verhard. Volgens het gewestplan "Gentse en Kanaalzone" (KB 14/09/1977) is de zuidelijke zone (3333m²) gelegen in woongebied, de noordelijke zone (1720m²) in bufferzone.

In bijlage is een opmetingsplan van de bestaande toestand opgenomen.



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de meest recente luchtfoto van 2017 (bron: geopunt.be).



Figuur 2 Zicht vanuit het zuiden op het westelijke deel van het plangebied, toestand op 05/06/2018.



Figuur 3 Zicht vanuit het zuiden op het centrale en oostelijke deel van het plangebied, toestand op 05/06/2018. De woning in de achtergrond behoort niet tot het plangebied.

2.2. Geplande werken

Het ontwerpplan is te vinden in de bijlage, een uitsnede wordt hieronder weergegeven.

De bomen binnen het plangebied worden gerooid, de omheining wordt verwijderd en de schuur wordt afgebroken. Vervolgens wordt de grond bouwrijp gemaakt en wordt het huidige perceel opgesplitst in 9 nieuwe percelen, waarbij elk perceel 1 ééngesinswoning bevat. De percelen worden beperkt tot aan de bufferzone - met uitzondering van woning 9, waarbij het perceel achteraan een deel van de bufferzone bevat. In deze bufferzone worden geen verhardingen toegelaten. Momenteel is de gebruiksbestemming van de bufferzone onbepaald. Op het inplantingsplan wordt een voorstel weergegeven: de bufferzone wordt ingericht als gemeenschappelijk bos. Er kunnen verschillende bomen en struiken worden aangeplant, die een buffer vormen t.o.v. de R4, zowel qua zicht als qua geluid. In het bos kan een open plek ingericht worden als ontmoetingsruimte voor de bewoners van de 9 woningen. Aan de voorzijde van het perceel loopt een gracht, voor elke woning wordt een inbuizing van deze gracht voorzien zodat het perceel toegankelijk wordt. Voor het project dienen 2 knotwilgen en 2 berken gerooid te worden. Ter compensatie worden 6 nieuwe knotwilgen ingeplant; door de inplanting van de nieuwe knotwilgen wordt er een laan-effect langs de gracht gecreëerd. De woningen worden in blokjes per 3 voorzien, aldus ontstaan er per blok 2 halfopen woningen en 1 gesloten woning. De halfopen woningen hebben steeds een carport in de zijtuin. De carport van woning 1 (in het westen) start op 1m afstand van de perceelsgrens met de linkerbuur. De carports tussen de blokken zijn met elkaar verbonden. De carport omvat een autostaanplaats en fietsstaanplaatsen; bij woning 9 (in het oosten) wordt ook de tuinberging geïntegreerd in de carport. De gesloten woningen hebben een inpandige carport: er wordt als het ware een 'hap' uit het gelijkvloers genomen, waar een auto kan geparkeerd worden. Deze woningen hebben een luifeltje aan de voorgevel, waar een deel van de auto onder staat en de fietsenstalling voorzien wordt (deels in de voortuinzone). Alle woningen - met uitzondering van woning 9 - hebben op het einde van hun tuin een berging. Rond de tuinbergingen worden hagen geplant. De halfopen woningen hebben een gevelbreedte van 6,5m, de gesloten woningen zijn 7m breed. Elke halfopen woning houdt minimaal 3m afstand van zijn perceelsgrens en heeft een voortuin van minimaal 5m diepte. De woningen zijn 11,5m diep en bestaan uit 2 bouwlagen met een hellend dak, de nok wordt loodrecht op de straat voorzien.⁶ Rondom de woningen worden tuinen aangelegd. In de voortuinen worden de nodige aansluitingen op de nutsvoorzieningen voorzien. Er wordt geen wegenis aangelegd, de woningen sluiten aan op de bestaande straten in het zuiden.

Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: rooien van de bomen, het bouwrijp maken van de percelen, aanleg nutsleidingen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Algemeen kan uitgegaan worden van een verstoring tot 60cm diepte, met plaatselijk diepere ingrepen voor nutsleidingen en -voorzieningen en funderingen. De verstoring zal mogelijk iets minder diep zijn in de bufferzone, niettegenstaande zullen daar ook bodemingrepen gebeuren om de voorziene groenzone in te richten.

⁶ Informatie overgenomen uit documenten aangereikt door de initiatiefnemer.

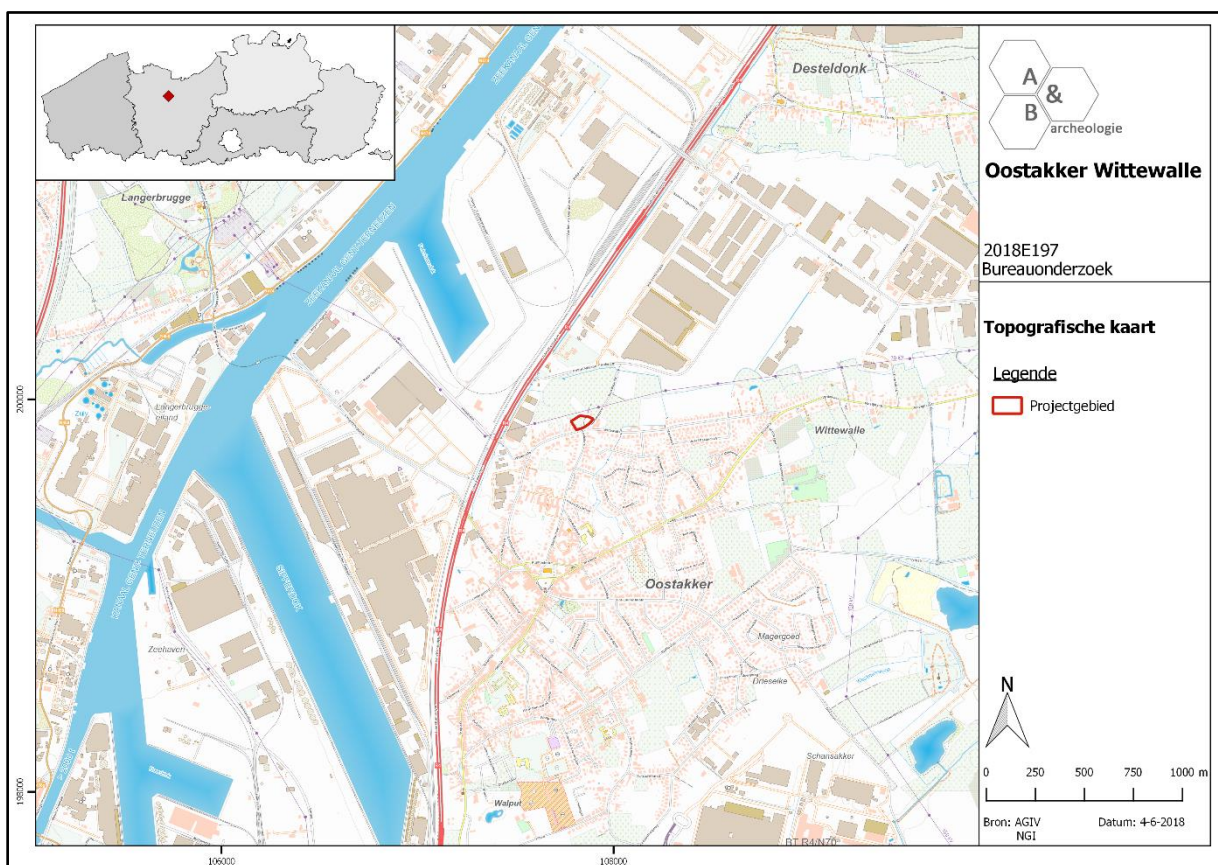


Figuur 4 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

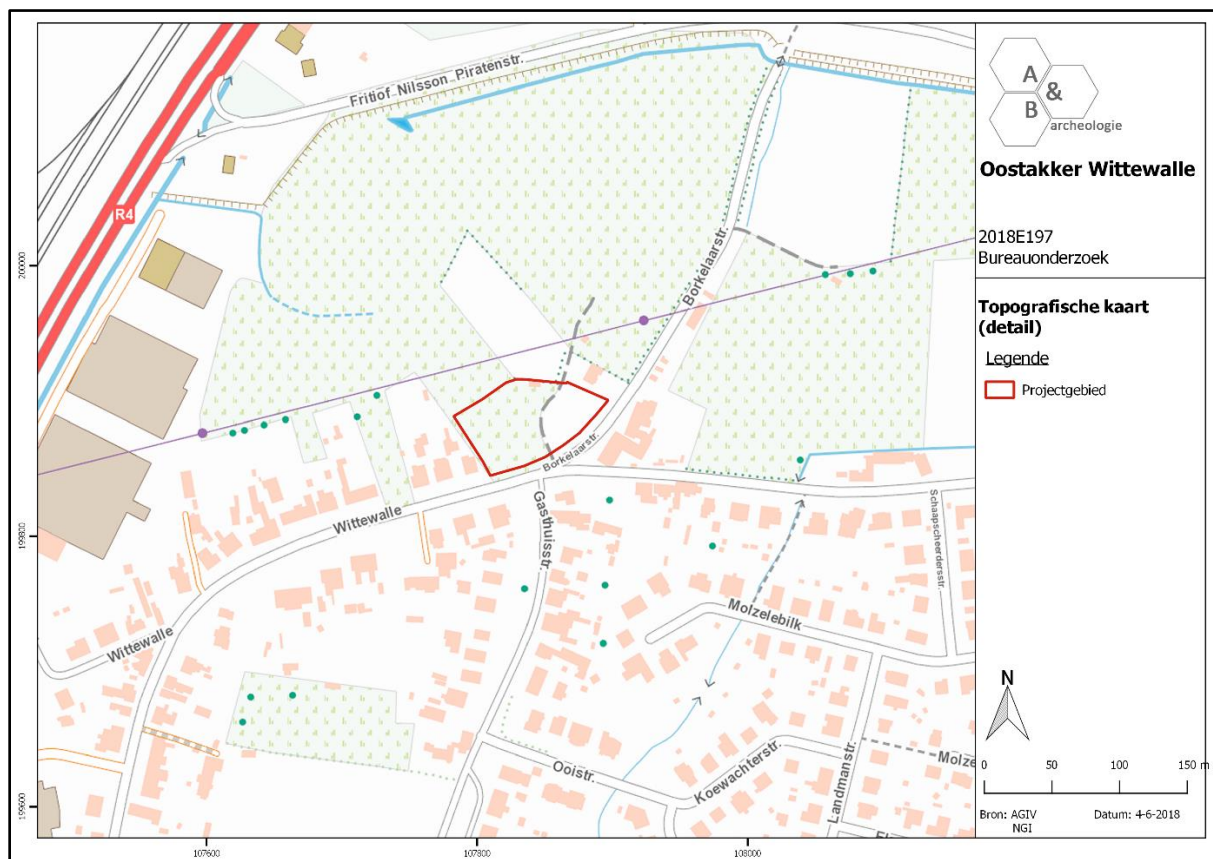
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

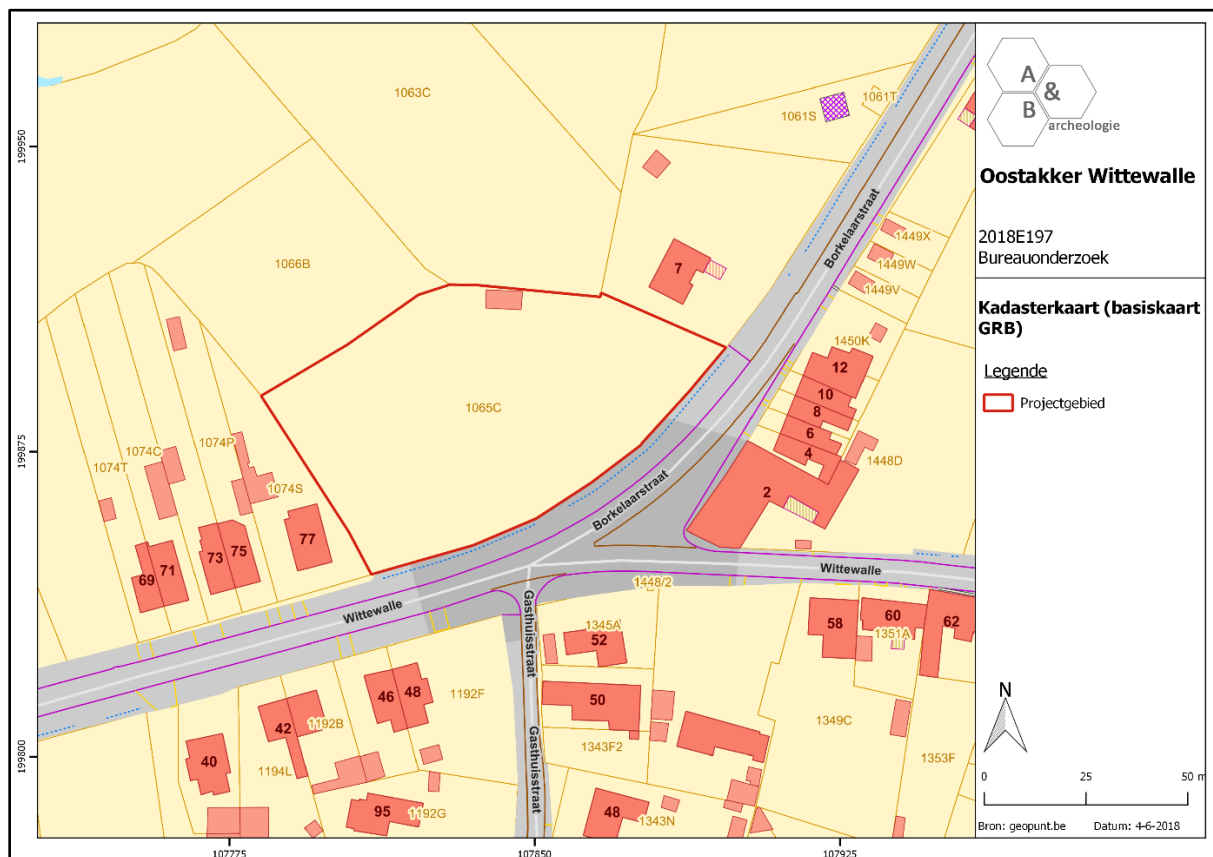
Het projectgebied bevindt zich zo'n 800m ten noorden van de kern van Oostakker, een deelgemeente van Gent. Oostakker ligt ten noorden van de stad en wordt in het westen begrensd door en in het zuiden doorsneden door de R4 (ring rond Gent). Ten westen bevindt zich het kanaal Gent-Terneuzen en de belendende havenbedrijven. Ook ten noorden van en centraal (auto-assemblagebedrijf) in de gemeente zijn grote bedrijventerreinen gelegen. Naar het oosten op, richting Lochristi, kent de gemeente een meer landelijk karakter. Rondom de dorpskern is de laatste decennia meer en meer bebouwing gekomen, met diverse woonwijken. Het plangebied is gelegen ten noorden van Wittewalle, een westoost gerichte weg die richting het oosten naar Hijfte (gehucht van Lochristi) leidt. Ten westen en noordoosten wordt het plangebied begrensd door huizen en tuinen, ten oosten door de Borkelaarstraat en ten noorden door weiland. Verder naar het noorden en het westen zijn de R4 en diverse bedrijven gelegen. Wittewalle is de meest noordelijke bebouwde straat van Oostakker, meer naar het noorden bevindt zich een uitgestrekt bedrijventerrein dat Oostakker afscheidt van het dorp Desteldonk. Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het gebied aangeduid als 'Loofbos', 'Akkerland' en 'Weiland', wat niet meer overeenkomt met het huidige gebruik.



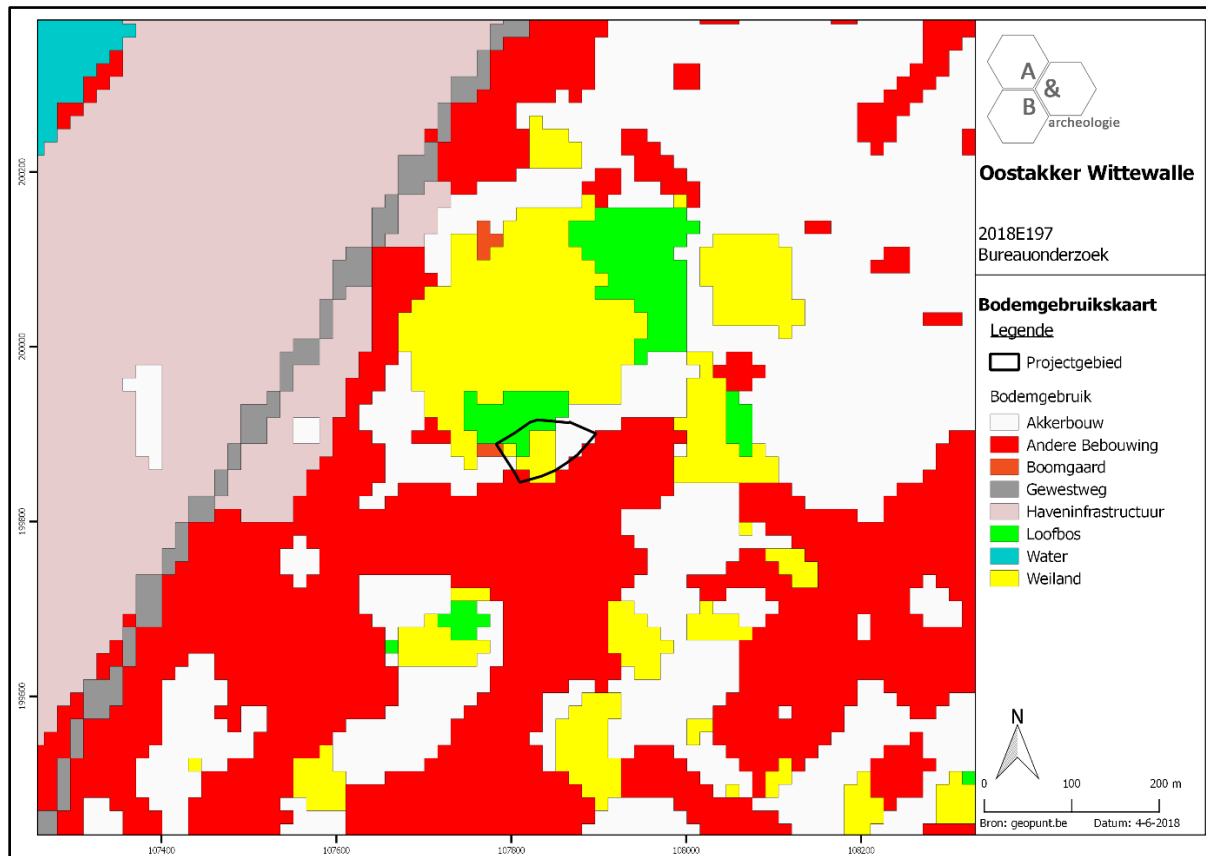
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 6 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 7 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

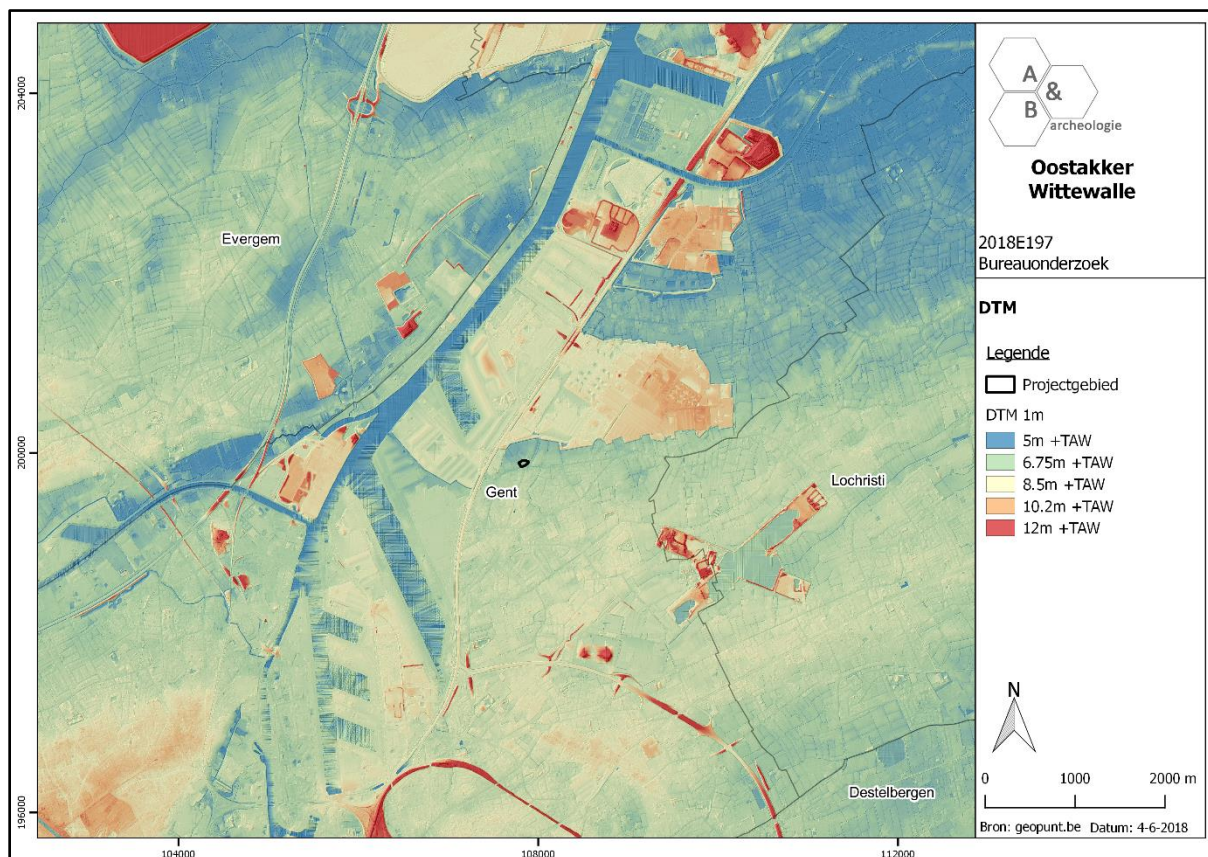


Figuur 8 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

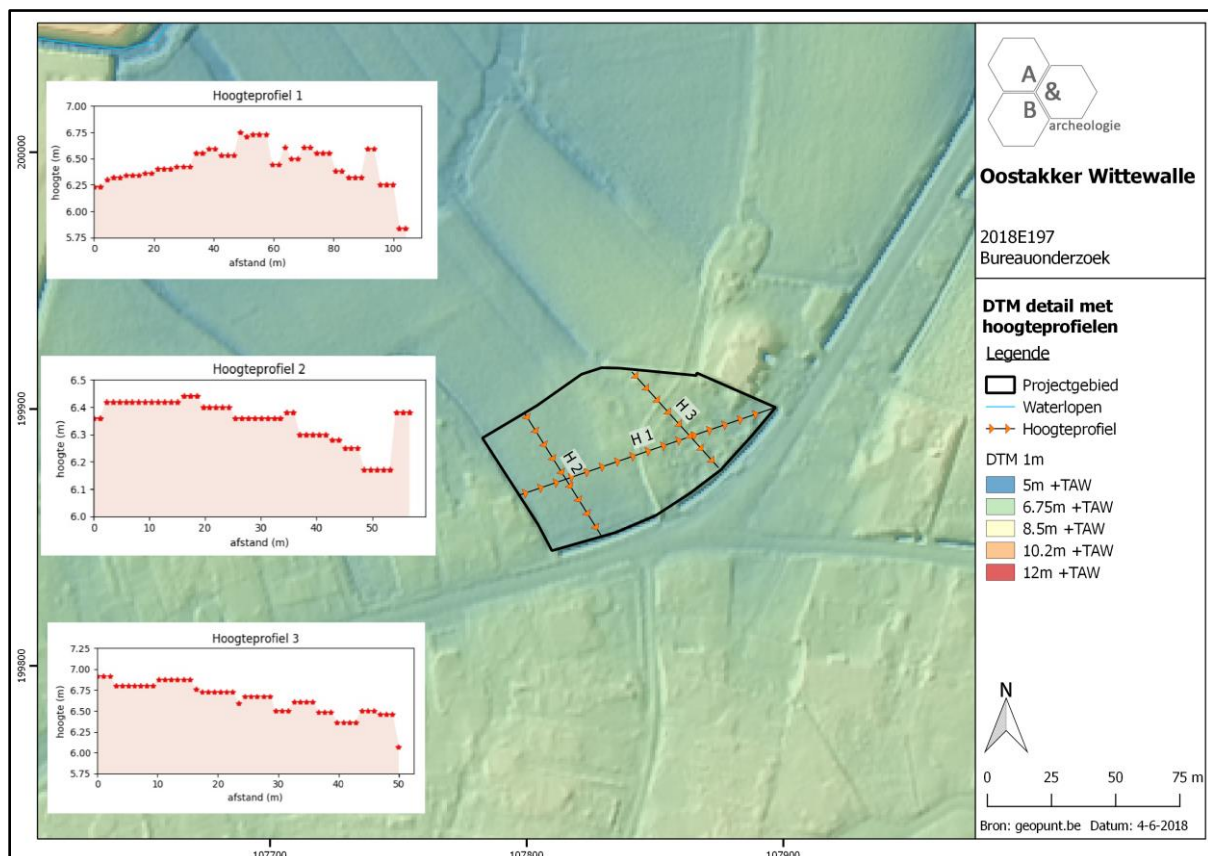
2.3.2. Landschappelijke situering

Oostakker ontwikkelde zich op een iets hoger gelegen zuidwest-noordoost georiënteerde zandrug gelegen tussen de lager gelegen Moervaartvallei in het noorden en de stad Gent, met onder meer de samenvloeiing van Leie en Schelde en de Blandijnberg als belangrijke landschappelijke kenmerken, in het zuiden. Deze zandrug bestaat eigenlijk uit een sequentie van iets hogere microrugjes en lagere beekdalletjes. Globaal genomen is het reliëf van de gemeente tamelijk vlak. Het plangebied bevindt zich net op de overgang van de hogere gronden in het zuiden naar de lagere gronden in het noorden. Op het detail van het digitale hoogtemodel is te zien dat het maaiveld van het plangebied licht oploopt van het westen (+6,25m TAW) naar het centrale deel (+6,50m TAW); in het oostelijke deel is het maaiveld eerder geaccidenteerd, met uitschieters tot +6,75m om dan in het oosten terug te dalen naar +6,25m TAW. Globaal genomen is het oostelijke deel iets hoger gelegen dan het westelijke deel, met de hoogste waarden in het noordoosten (+6,95m TAW).

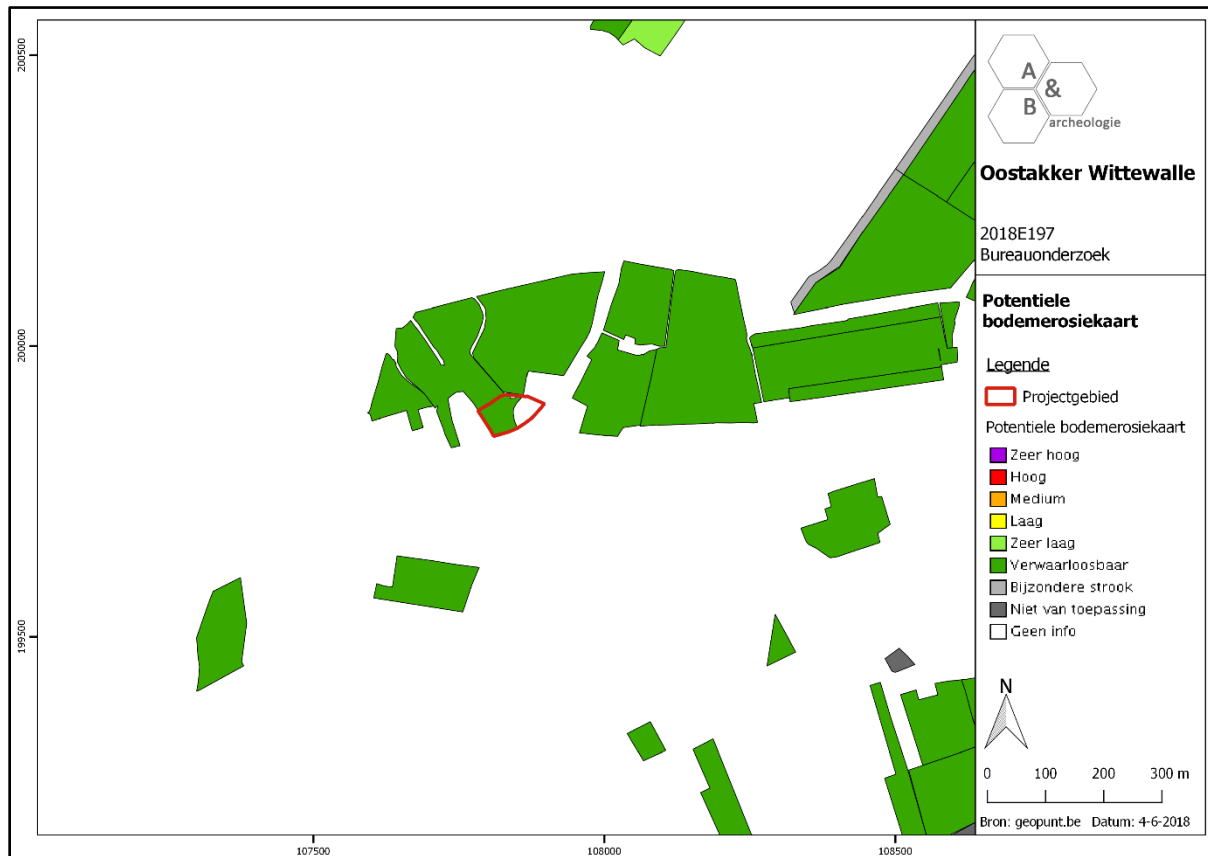
Het plangebied wordt op de potentiële bodemerosiekaart wit (= geen info voorhanden, oostelijke deel) en groen (= verwaarloosbare erosiegraad, westelijke deel). De gekarteerde gronden in de omgeving hebben allen een verwaarloosbare erosiegraad.



Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).

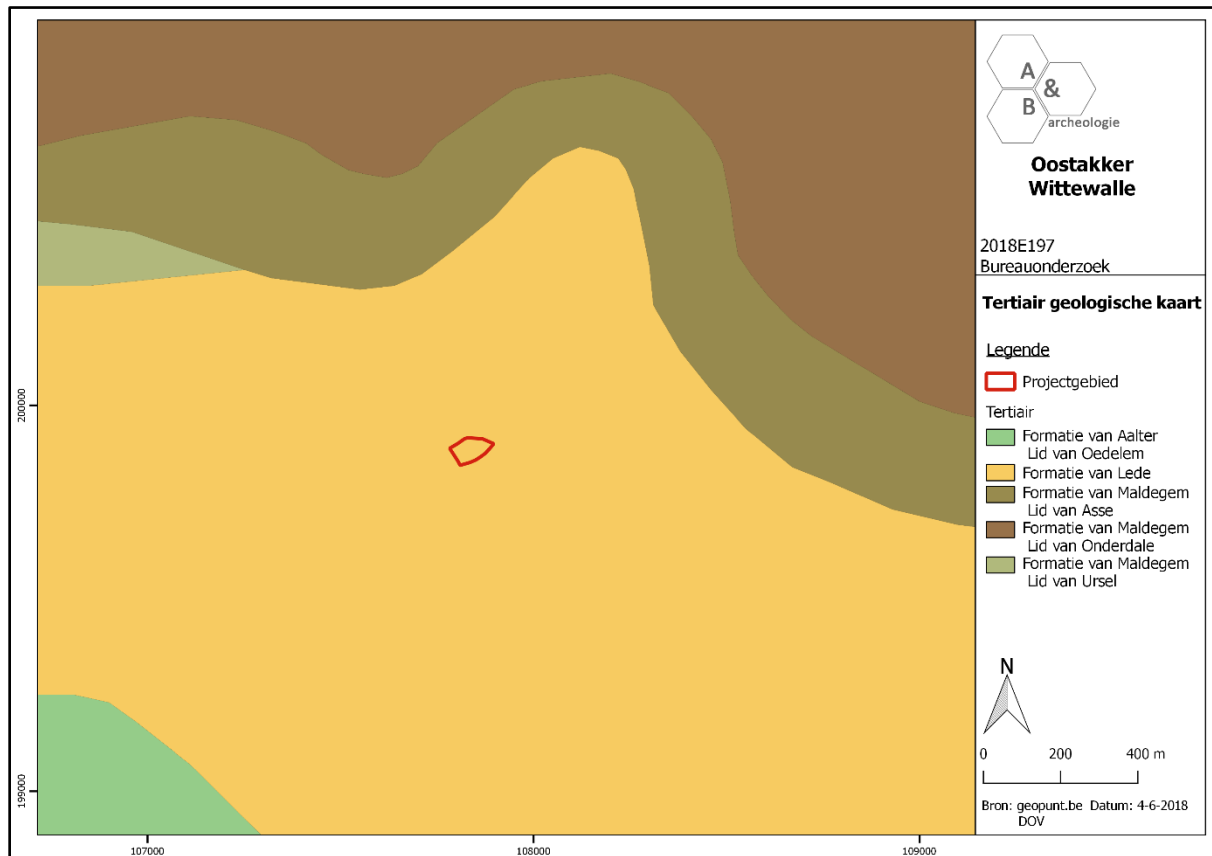


Figuur 11 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

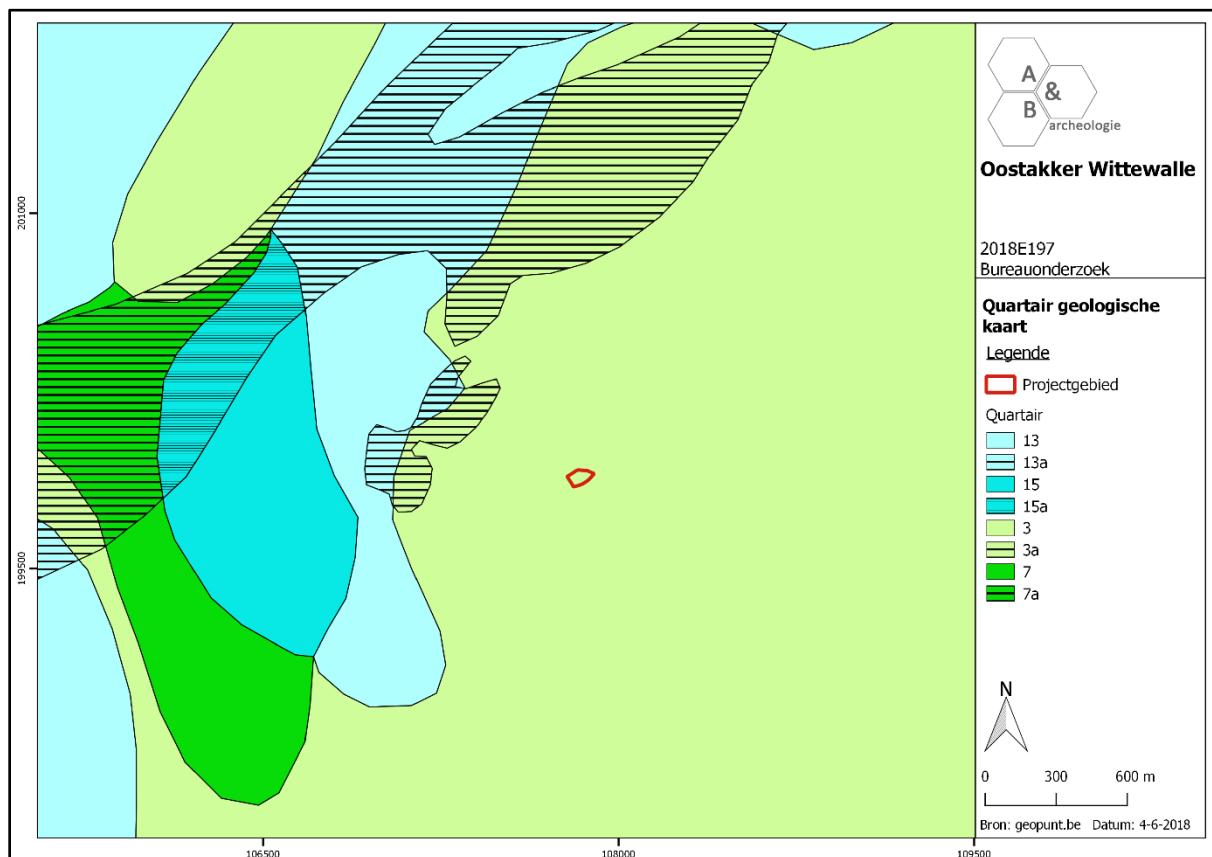
2.3.3. Bodemkundige situering

Het grootste deel van het plangebied is gekarteerd als OB, bebouwde zone. In het oosten zijn enkele zones gekarteerd als Zdb, in het westen is een zone aangeduid als Sdb(k), en net ten zuiden komen Zch-gronden voor:

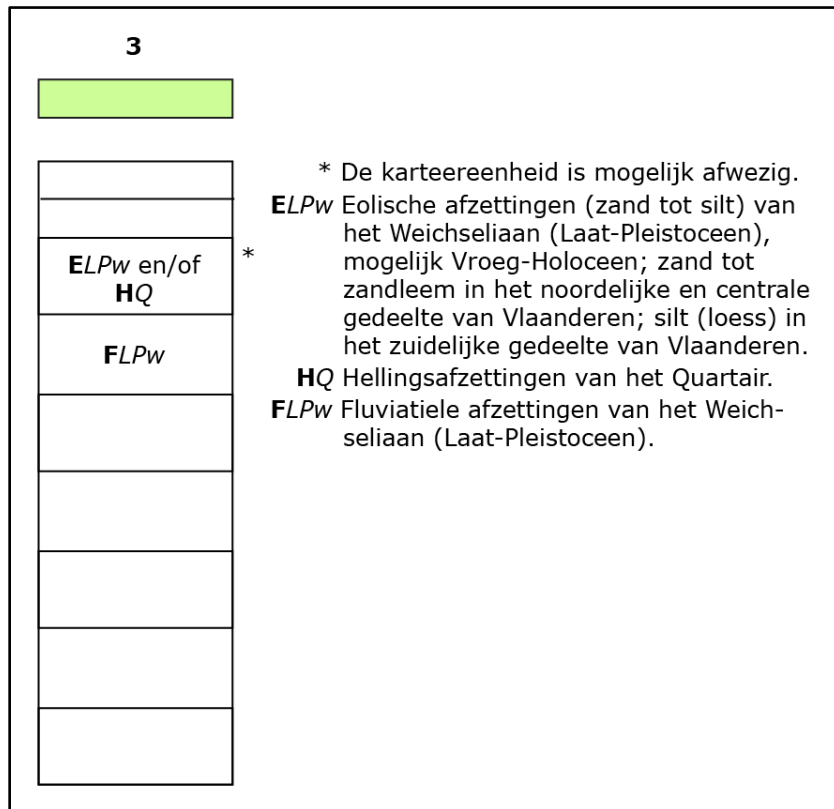
- Zdb: matig natte zandbodem met structuur B horizont. De series Zdp en Zdb hebben een verwante profielopbouw. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm. De waterhuishouding is matig goed, soms enige wateroverlast in de winter vooral bij de substraatseries; voldoende vochthoudend in de zomer.
- Sdb(k): matig natte lemig zandbodem met structuur B horizont. De bouwvoor van deze gronden is ongeveer 30cm dik, bruin of grijsbruin, de kleur B is meestal weinig uitgesproken, het lemig zanddek is wisselend in dikte, de substraten zijn variërend en veel voorkomend in de golvende landschappen. De (k) duidt op een A horizont met grijsbruine kleur. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm. De bodems zijn iets te nat in de winter en soms iets te droog in de zomer.
- Zch: matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De donker bruingrijze bovengrond is goed humeus en 30-60cm dik. De Podzol B, 20-30cm dik, is



Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 14 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 15 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.1. Historische situering⁷

Oostakker werd voor het eerst vermeld in de 13^{de} eeuw, in de betekenis van de oostelijke akkers van de Sint-Baafsabdij. Aanvankelijk omvatte Oostakker ook de fusiegemeente Sint-Amandsberg. Dit vroeger gehucht werd pas in 1872 een zelfstandige gemeente. Sinds 1900 werd de westelijke gemeentegrens verscheidene keren verlegd ten voordele van de stad Gent voor het zeekanaal en de uitbreiding van het havengebied. De Gentse Sint-Baafsabdij verwierf sinds haar oprichting (7^{de} eeuw) geleidelijk aan haast geheel de heerlijkheid Oostakker. Het eerst werd het domein "Sloten" aangekocht. Met de eveneens verworven nederzetting "Achtene" op de Achtendries wordt Sloten als de oudste woonkern van de gemeente beschouwd die door de Sint-Baafsabdij omgevormd werden tot voornaamste uitbatingscentra van de Sint-Baafsheerlijkheid. Ook elders richtte de Sint-Baafsabdij abdijhoeven op die ieder door een meier werden uitgebaat. De meierij van Sloten echter bleef tot in de 12^{de} eeuw het rechterlijk en domaniaal centrum van de heerlijkheid. Het was gelegen ergens aan een heden nog steeds herkenbare dries (Slotendries, Groenstraat, Katoenstraat) en leeft nog verder in het toponiem Slotendries. Andere vroegmiddeleeuwse abdijhoeven van mogelijk kort voor de 10^{de} eeuw staan gekend als het Hof van Ledergem, het Hof van Zingem en het Hof van Herlegem, beide laatste op het grondgebied van Sint-Amandsberg. Door de grote ontginningsbeweging van de 12^{de} eeuw met de daarmee gepaard gaande wijzigingen aan de oude domeinstructuren, ontstonden tal van nieuwe landbouwuitbatingen. Vlakbij het Sint-Baafsdorp met zijn geconcentreerde bewoning (sinds de 11^{de} eeuw) ontstond in de eerste helft van de 12^{de} eeuw een nieuwe abdijhoeve, het z.g. Nieuwhof die de functie van Sloten als bestuurlijk centrum van de Sint-Baafsheerlijkheid overnam. Zowel op Oostakker als op Sint-Amandsberg ontstonden vanaf de 12^{de} eeuw tot in de late middeleeuwen sites, waarvan de meeste aanvankelijk abdijhoeven waren, al dan niet met een motte en waarvan sommige nog bestaande hoevegebouwen de voortzetting zijn. Het eigenlijke dorpscentrum van Oostakker ontwikkelde zich, onafhankelijk van de oudste nederzettingen en sites van Oostakker, aan de Kapelledries. Op deze dries bevond zich namelijk met zekerheid van circa 1350 een kapel toegewijd aan de Heilige Laurentius. Deze kapel wordt in verband gebracht met een nabijgelegen abdijhoeve (het verdwenen hof van Oostakker in de Langerbruggestraat). Aanvankelijk behoorde geheel Oostakker tot de parochie van Heilig Kerst binnen de poorten en vesten van de stad Gent, eerst op het Sint-Baafsdorp, nadien op de Muide gelegen. In 1578 werd de Sint-Laurentiuskapel van Oostakker tot parochiekerk verheven. Oostakker bleef tot het eind van het Ancien Regime behoren tot de heerlijkheid van Sint-Baafs (sinds 1559 van het bisdom) en ressorteerde onder de kasselrij van de Oudburg.

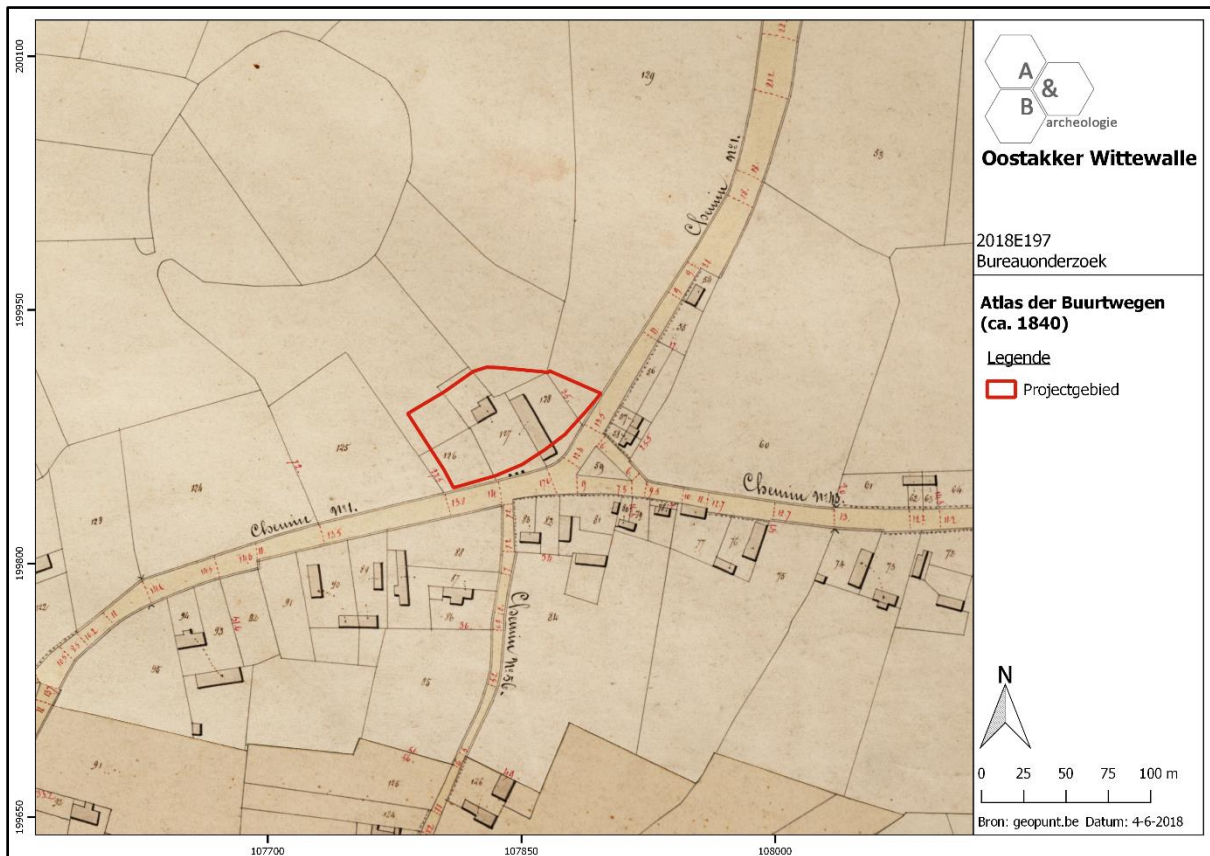
De naam Wittewalle verwijst naar de historische, middeleeuwse hoeve zogenaamd "Wittewalle", waarschijnlijk een voormalige abdijhoeve, gelegen zo'n 800m ten oosten van het plangebied. De hoeve was vroeger omwald, heden met behouden rechte toegangsdreef eindigend bij vrij recente gemetste vierkante gele bakstenen hekpijlers met ijzeren hek. Het woonhuis, dat in oorsprong opklimt tot de 16^{de} eeuw, en dienstgebouwen zijn in U-vorm geschikt rondom het erf dat achteraan grenst aan een industrieterrein. De Borkelaarstraat is de oude verbindingsweg naar Desteldonk.

⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Oostakker* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121119> (geraadpleegd op 5 juni 2018); AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Hoeve Wittewalle* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/26697> (geraadpleegd op 5 juni 2018).

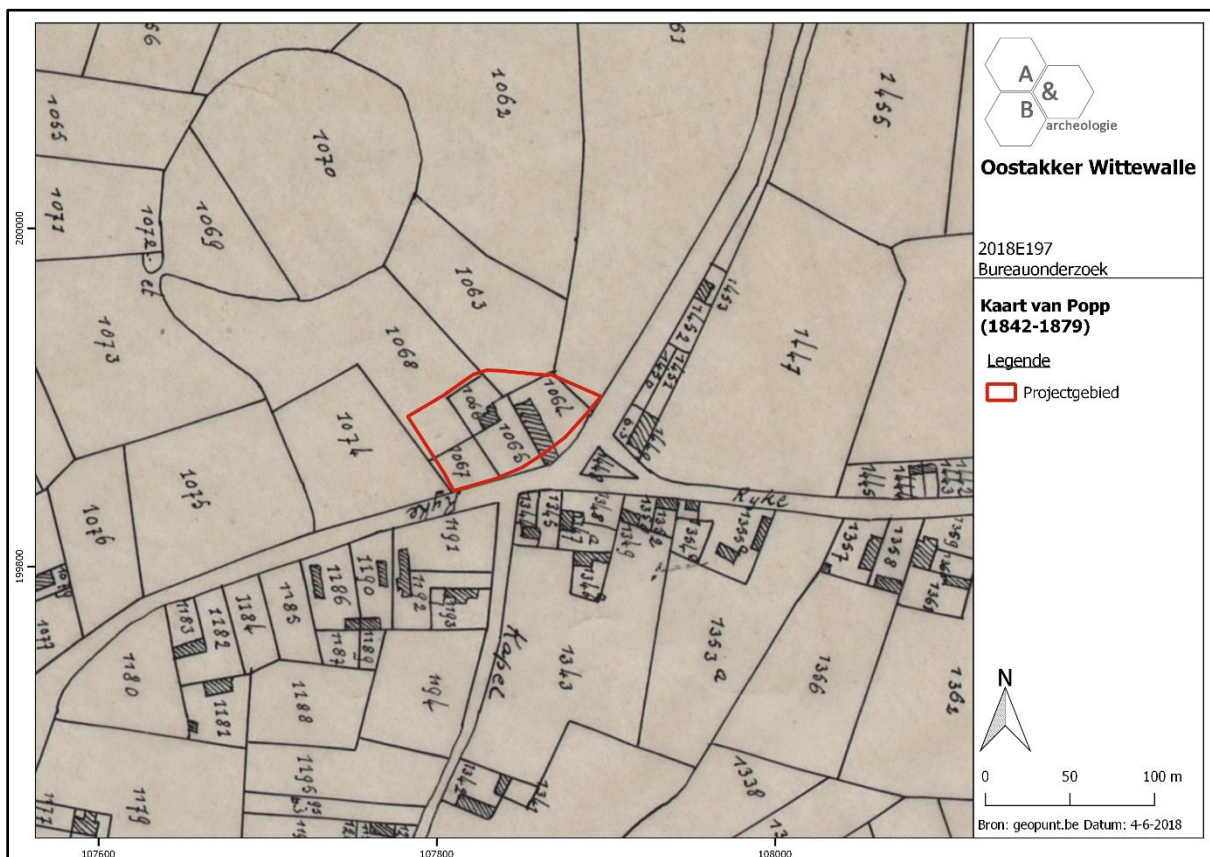
De oudst betrouwbare kaart die voor het plangebied kon geraadpleegd worden, is de Ferrariskaart uit ca. 1777. Daarop is te zien dat het huidige stratenpatroon dan reeds aanwezig was. Op het plangebied was er op dat moment bebouwing: er worden 2 bouwvolumes weergegeven in het westen, met ten oosten ervan een boomgaard/grasland met bomen. Aan de overzijde van de straat zijn 2 kruisjes aangeduid, vermoedelijk duiden deze op wegkappelletjes. Op enige afstand ten oosten is de omwalde hoeve Wittewalle te zien. Op de 19^{de}-eeuwse kaarten is de bebouwing meer in detail te zien: het betreft een langgerekt noordzuid georiënteerd gebouw, centraal in het plangebied, met ten noordwesten een bijgebouw. Verder ten noordwesten van het plangebied is een voormalige omwalde site te herkennen in de percellering (niet aangeduid op de Ferrariskaart). Op de kaart van Vandermaelen en op topografische kaarten van eind 19^{de} en eerste helft 20^{ste} eeuw wordt het toponiem Lichtervelde aangeduid ter hoogte van het plangebied. De bebouwing is nog steeds aanwezig op deze topografische kaarten. Op de luchtfoto van 1971 is deze echter verdwenen; in het westelijke deel zijn bomen geplant, het oostelijke deel is braakliggend. Beide delen worden van elkaar gescheiden door een wegje (dat op vandaag ook nog enigszins te herkennen is) dat van noord naar zuid door het plangebied loopt. Mogelijk gaat dit terug op de oorspronkelijke toegangsweg tot de voormalige gebouwen. Op de luchtfoto van 1979-1990 zijn de bomen verdwenen, en heeft het terrein zo goed als zijn huidige uitzicht. Eind 20^{ste}-begin 21^{ste} eeuw doet het westelijke deel dienst als weiland, het oostelijke deel is braakliggend en wordt gebruikt voor opslag van o.a. containers.



Figuur 16 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



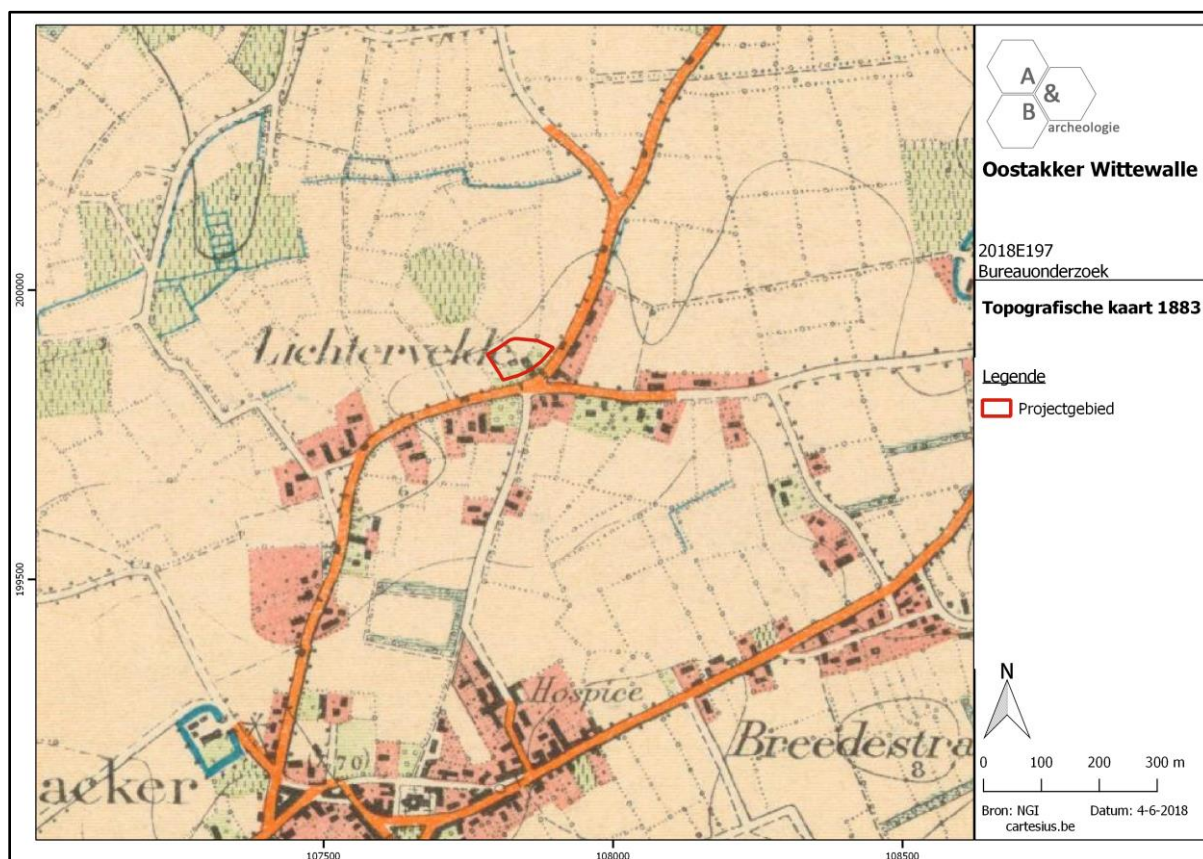
Figuur 17 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



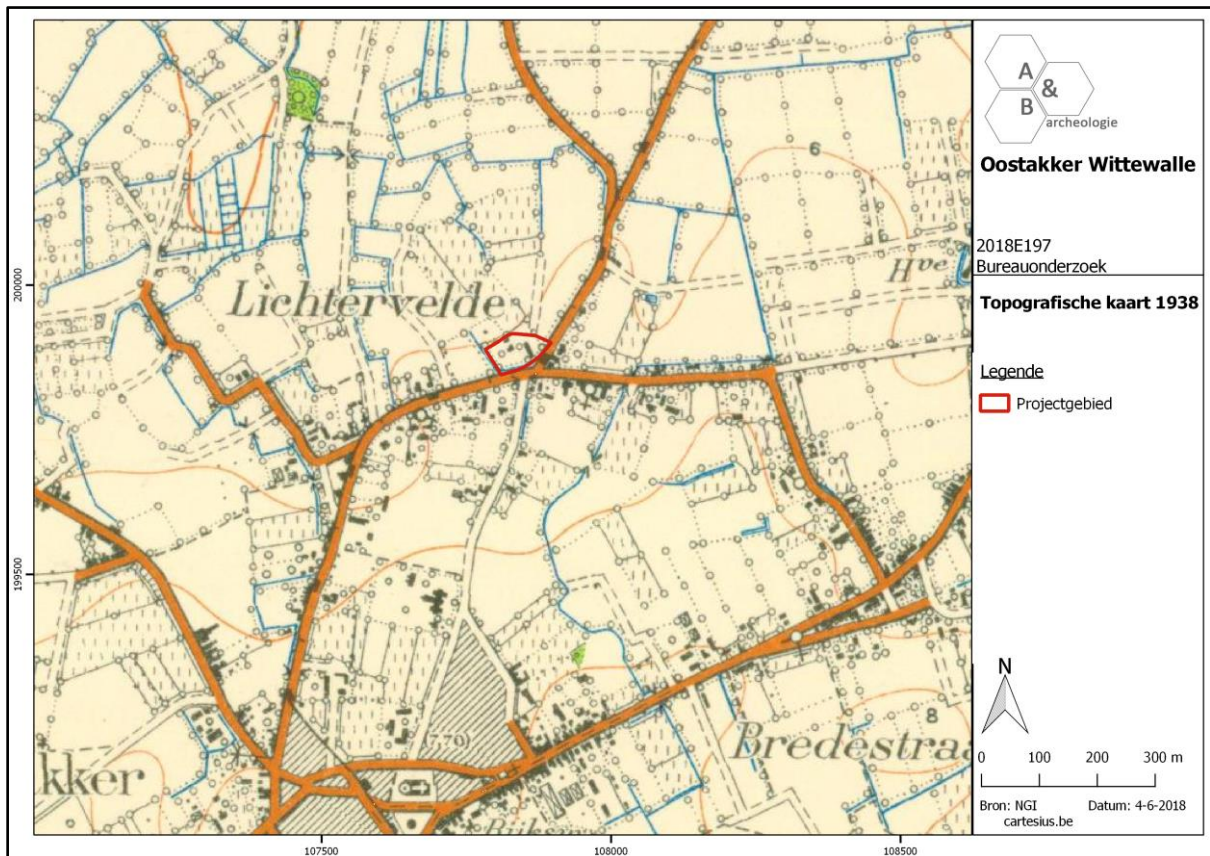
Figuur 18 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).



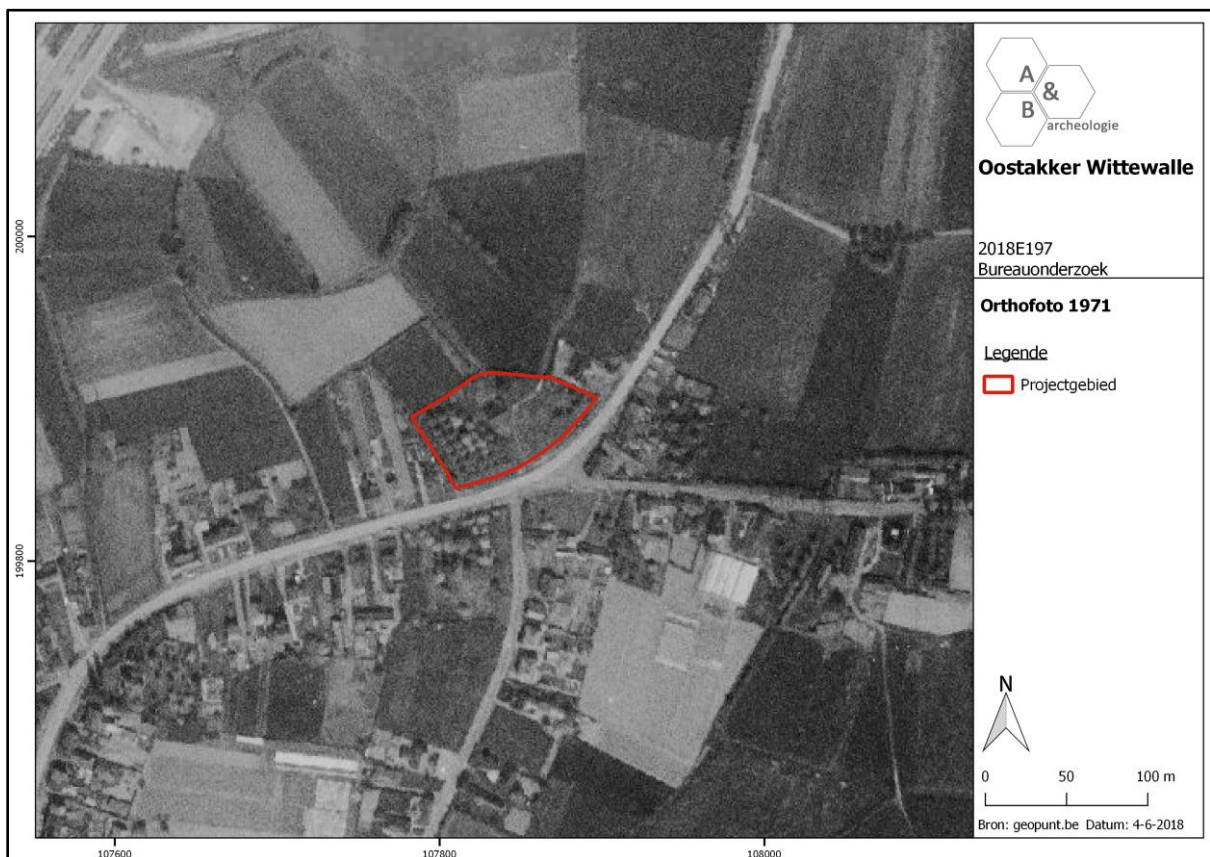
Figuur 19 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



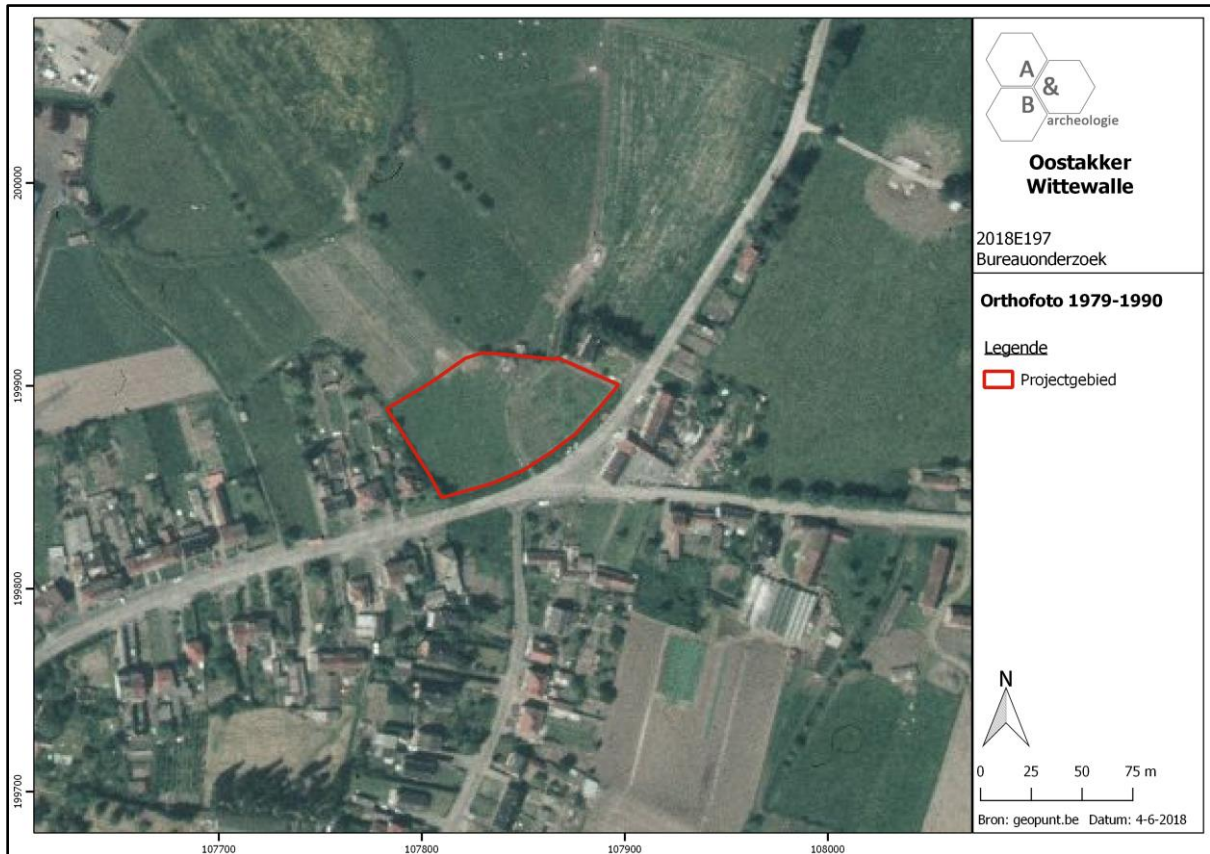
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1883 (bron: cartesius.be en NGI).



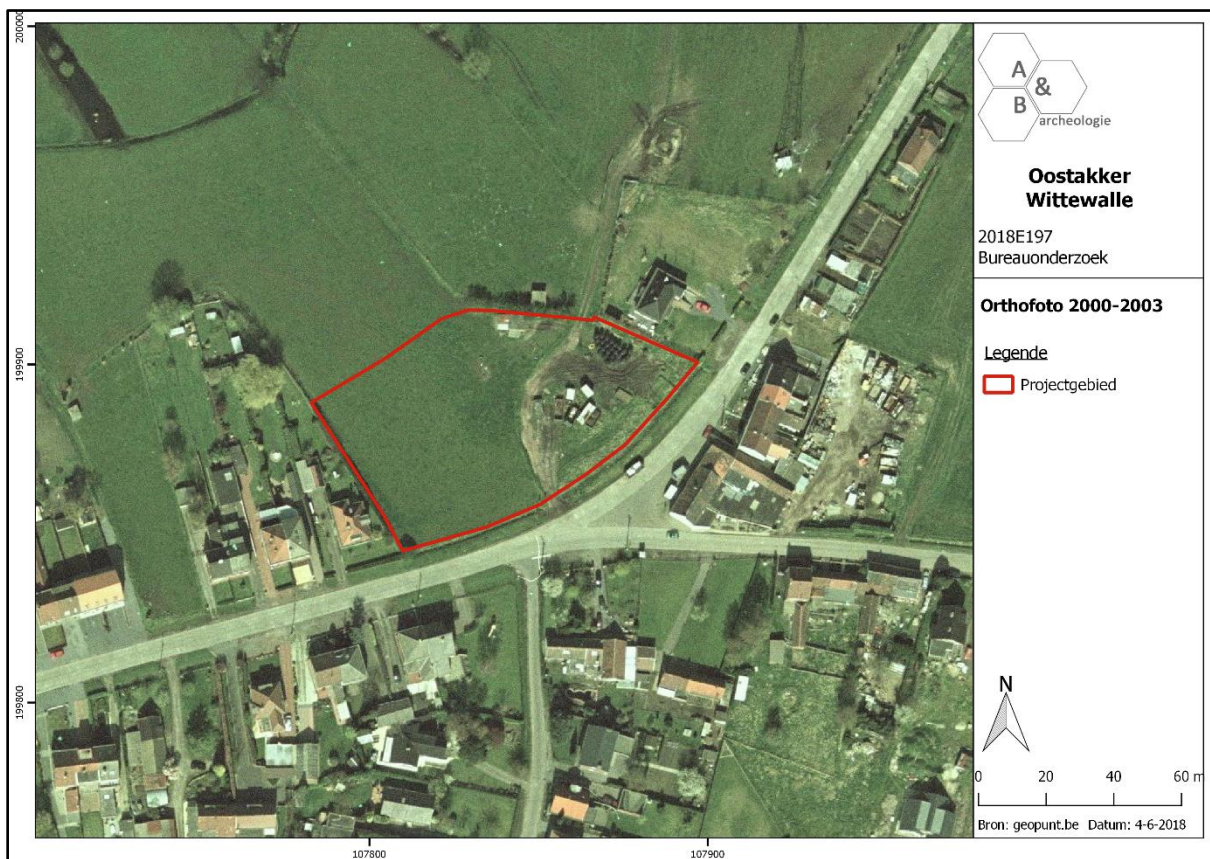
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1938 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.2. Archeologische situering

Op de Centrale Archeologische Inventaris zijn een aantal sites aangegeven in Oostakker. Vooral de laatste jaren is het aantal archeologische onderzoeken in de gemeente toegenomen, gekoppeld aan de toenemende bebouwing.

Direct ten noorden van het plangebied wordt CAI Locatie 30037 aangeduid, dit is de circulaire structuur die ook zichtbaar is op de 19^{de}-eeuwse kaarten. Op de CAI wordt deze omschreven als “een circulaire structuur bepaald door een perceelsbegrenzing met sporen van een oude gracht, die vermoedelijk in het westen onderbroken was. Interpretatie gebaseerd op luchtfotografie en vormen in het landschap. Het ontstaan van dit site moet misschien in verband gebracht worden met de middeleeuwse ontginningsbeweging (12^{de}-13^{de} eeuw).”

In de kern van Oostakker werd op CAI Locatie 160716 bij een proefsleuvenonderzoek een gracht van 7m breed aangesneden, waarvan de vulling niet ouder is dan de 14^{de} eeuw. Volmiddeleeuwse sporen (4 grachten met in één gracht een 11^{de}-12^{de}-eeuwse kogelpot, een kuil met 14^{de}-eeuws grijs aardewerk) werden ook aangetroffen bij een prospectie op CAI Locatie 156976. Net ten noorden ervan, op CAI Locatie 207376, werden bij een prospectie greppels en paalkuilen uit de Romeinse en middeleeuwse periode blootgelegd. Een proefsleuvenonderzoek op CAI Locatie 211463 leverde enkele zandwinningskuilen (datering onbepaald) en grachten uit de nieuwe tijd op.

CAI Locatie 161240, zo'n 1,5km ten zuiden van het plangebied, werd in 2013-2014 opgegraven. In het zuiden van de opgravingszone werden enkele mogelijke circulaire begravingsstructuren aangetroffen, waaronder een ovale structuur uit het finaal neolithicum. Uit de metaaltijden werden vijf spijkers, een waterkuil een waterput en een aantal kuilen teruggevonden. 13 houtskoolbranderskuilen wijzen op economische activiteiten tijdens de vroeg- en midden-Romeinse periode. Een van de houtskoolbranderskuilen werd gedempt met slakken en ander smeedafval van ijzerbewerking. Het houtskool in de kuil is te dateren tussen 52 cal BC en 71 cal AD. In de nabijheid van deze bevindt zich een gebouw dat mogelijk als een atelier kan beschouwd worden. Ook werd een meerfasige volmiddeleeuwse bewoningssite aangetroffen, bestaande uit vier erven. De middeleeuwse bewoning vangt vermoedelijk aan in de 8^{ste} of het begin van de 9^{de} eeuw, maar de bewoningssporen zijn hoofdzakelijk in de 10^{de} en de 11^{de} eeuw te plaatsen. Er komt een einde aan de bewoning op het einde van de 11^{de} of de eerste helft van de 12^{de} eeuw. De erven respecteren elkaars grenzen, wat wijst op een gelijktijdig bestaan, minstens gedurende een zekere periode. Er kunnen telkens twee tot drie bewoningsfasen onderscheiden worden per erf. Binnen de erven werden in totaal 10 woongebouwen en 9 of 10 waterputten vastgesteld. Uit de middeleeuwen werden ook enkele aanwijzingen van economische activiteiten vastgesteld. Zo zijn een aantal rechthoekige percelen afgebakend in het noorden van het terrein. Enkele andere greppels zijn mogelijk te interpreteren als een systeem van landindeling, hoewel een functie als erfafbakeningsgreppels niet uit te sluiten is. Enkele parallelle greppels, eveneens in het noorden van het terrein, zijn mogelijk resten van beddenbouw of van een systeem van grondverbetering. Andere structuren omvatten een poel en waterkuilen die mogelijk te interpreteren zijn als watervoorziening voor vee. Van verschillende kuilen is de functie niet duidelijk. Enkele zijn mogelijk te interpreteren als hooiopper of als extractiekuil. Ook uit de nieuwe en nieuwste tijd werden nog heel wat sporen vastgesteld tijdens de opgraving. Het gaat voornamelijk om sporen gerelateerd aan landindeling (perceelsgreppels,

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied is gelegen in een eertijds landelijke omgeving tussen de kernen van Oostakker in het zuiden en Desteldonk in het noorden. Het huidige stratenpatroon was rond 1770 reeds aanwezig: Wittewalle is genoemd naar een middeleeuwse site met walgracht gelegen enige afstand ten oosten van het plangebied en is een oostwest georiënteerde weg die langsheen deze hoeve naar Hijfte in het oosten leidt. Net ten noorden bevond zich waarschijnlijk ook een omwalde site die mogelijk teruggaat tot de 12^{de} eeuw, maar meer gegevens zijn er daarover niet gekend. De Borkelaarstraat verbond Wittewalle met de kern van Desteldonk. Rond 1770 is er reeds bebouwing aanwezig centraal op het terrein, bestaande uit een noordzuid georiënteerd hoofdvolume en een bijgebouw ten noordwesten. Deze gebouwen verdwijnen omstreeks het midden van de 20^{ste} eeuw, waarna het plangebied onbebouwd bleef. Het westelijke deel was kortstondig nog beplant met bomen, maar is ondertussen al enkele decennia weiland. Het braakliggende oostelijke deel deed lange tijd dienst als opslagplek voor containers. De omgeving ten noorden en ten westen van het plangebied veranderde tijdens de laatste decennia drastisch door de ontwikkeling van de haven van Gent, de R4 en de inplanting van een groot industrieterrein.

- Het plangebied is gelegen op matig droge tot matig natte (lemig) zandgronden, op de overgang van iets hogere gronden in het zuiden naar de lagere valleigronden van de Moervaartdepressie in het noorden.

- De laatste jaren zijn er meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd in Oostakker, die aantonen dat de regio in het verleden meermaals werd gefrequenteerd door de mens. De sites leveren sporen op uit diverse archeologische periodes (finaal neolithicum, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen, nieuwe tijden, Wereldoorlogen) die wijzen op zowel menselijke bewoning en begraving als landbouwactiviteiten en ambachten zoals ijzersmeden en houtskoolbranden. Bij deze onderzoeken werden vooralsnog geen steentijdsites aangesneden. Afgaande op de bodemkundige en geologische situering van het plangebied, die ook vergelijkbaar is aan de landschappelijke kenmerken van de reeds onderzochte locaties, geldt er voor het plangebied geen verhoogde verwachting voor *in situ* bewaarde steentijdartefactensites. De archeologische verwachting betreft archeologische sites met grondsporen uit de periode finaal neolithicum tot de nieuwste tijden, met een verhoogde verwachting voor bewoningssporen uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

De bomen binnen het plangebied worden gerooid, de omheining wordt verwijderd en de schuur wordt afgebroken. Vervolgens wordt de grond bouwrijp gemaakt en wordt het huidige perceel opgesplitst in 9 nieuwe percelen, waarbij elk perceel 1 ééngezinswoning bevat. De percelen worden

beperkt tot aan de bufferzone. Deze bufferzone wordt mogelijk ingericht als gemeenschappelijk bos. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: rooien van de bomen, het bouwrijp maken van de percelen, aanleg nutsleidingen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Algemeen kan uitgegaan worden van een verstoring tot 60cm diepte, met plaatselijk diepere ingrepen voor nutsleidingen en -voorzieningen en funderingen. De verstoring zal mogelijk iets minder diep zijn in de bufferzone, niettegenstaande zullen daar ook bodemingrepen gebeuren om de voorziene groenzone in te richten. Bodemingrepen tot op deze diepte zijn nefast voor eventueel aanwezige archeologische sporen, die zich ondiep onder de bouwvoor zullen bevinden.

Het plangebied kent een archeologische verwachting voor sites met grondsporen, met een verhoogde verwachting voor bewoningssporen uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van de site, gelegen op het kruispunt van 2 oude wegen en nabij een verder ongekende middeleeuwse omwalde site, en voor de oorsprong van de bebouwing die hier reeds wordt afgebeeld op de kaarten uit ca. 1770. De kosten-baten analyse zal hierdoor positief uitvallen. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Dit verder vooronderzoek dient in uitgesteld traject te gebeuren, aangezien de gronden pas definitief worden verworven en verkaveld onder de opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

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. De plaatselijke bodemopbouw kan nagegaan worden bij het proefsleuvenonderzoek (dat wel wordt geadviseerd, zie

verder) en er geldt voor het plangebied geen verhoogde verwachting voor *in situ* bewaarde steentijdartefactensites.

- 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.

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 noodzakelijk om uit te voeren. De plaatselijke bodemopbouw kan nagegaan worden bij het proefsleuvenonderzoek (dat wel wordt geadviseerd, zie verder) en er geldt voor het plangebied geen verhoogde verwachting voor *in situ* bewaarde steentijdartefactensites.

- 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?

Het plangebied is gelegen in een eertijds landelijke omgeving tussen de kernen van Oostakker in het zuiden en Desteldonk in het noorden. Het huidige stratenpatroon was rond 1770 reeds aanwezig: Wittewalle is genoemd naar een middeleeuwse site met walgracht gelegen enige afstand ten oosten van het plangebied en is een oostwest georiënteerde weg die langsheen deze hoeve naar Hijfte in het oosten leidt. Net ten noorden bevond zich waarschijnlijk ook een omwalde site die mogelijk teruggaat tot de 12^{de} eeuw, maar meer gegevens zijn er daarover niet gekend. De Borkelaarstraat verbond Wittewalle met de kern van Desteldonk. Rond 1770 is er reeds bebouwing aanwezig centraal op het terrein, bestaande uit een noordzuid georiënteerd hoofdvolume en een bijgebouw ten noordwesten. Deze gebouwen verdwijnen omstreeks het midden van de 20^{ste} eeuw, waarna het plangebied onbebouwd bleef. Het westelijke deel was kortstondig nog beplant met bomen, maar is ondertussen al enkele decennia weiland. Het braakliggende oostelijke deel deed lange tijd dienst als opslagplek voor containers. De omgeving ten noorden en ten westen van het plangebied veranderde tijdens de laatste decennia drastisch door de ontwikkeling van de haven van Gent, de R4 en de inplanting van een groot industrieterrein. Er vond op het terrein nog geen archeologisch onderzoek plaats.

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

Neen.

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

Neen.

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

De bomen binnen het plangebied worden gerooid, de omheining wordt verwijderd en de schuur wordt afgebroken. Vervolgens wordt de grond bouwrijp gemaakt en wordt het huidige perceel opgesplitst in 9 nieuwe percelen, waarbij elk perceel 1 ééngezinswoning bevat. De percelen worden beperkt tot aan de bufferzone. Deze bufferzone wordt mogelijk ingericht als gemeenschappelijk bos. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: rooien van de bomen, het bouwrijp maken van de percelen, aanleg nutsleidingen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Algemeen kan uitgegaan worden van een verstoring tot 60cm diepte, met plaatselijk diepere

ingrepen voor nutsleidingen en -voorzieningen en funderingen. De verstoring zal mogelijk iets minder diep zijn in de bufferzone, niettegenstaande zullen daar ook bodemingrepen gebeuren om de voorziene groenzone in te richten. Bodemingrepen tot op deze diepte zijn nefast voor eventueel aanwezige archeologische sporen, die zich ondiep onder de bouwvoor zullen bevinden.

- 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 vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans is echter reëel dat er een site met grondsporen aanwezig is. Zeker van de voormalige bebouwing zullen sporen bewaard zijn.

- 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 over het volledige plangebied. Dit onderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein 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 Oostakker Wittewalle (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer 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 terrein is 5053m² groot, zuidwest-noordoost georiënteerd, en kent een min of meer rechthoekige vorm met een afronding in de noordoostelijke hoek. Het bevindt zich ten noordwesten van de kruising van Wittewalle met de Borkelaarstraat. Het plangebied is begroeid met gras, in het oosten langsheen de grens met de Borkelaarstraat bevinden zich enkele bomen. Centraal achteraan is een schuur aanwezig. Het westelijke deel is te omschrijven als weiland en is met een omheining afgesloten van het oostelijke deel. Dit oostelijke deel is eerder braakliggend en hier en daar oppervlakkig verhard. Volgens het gewestplan “Gentse en Kanaalzone” (KB 14/09/1977) is de zuidelijke zone (3333m²) gelegen in woongebied, de noordelijke zone (1720m²) in bufferzone.

Het plangebied is gelegen in een eertijds landelijke omgeving tussen de kernen van Oostakker in het zuiden en Desteldonk in het noorden. Het huidige stratenpatroon was rond 1770 reeds aanwezig: Wittewalle is genoemd naar een middeleeuwse site met walgracht gelegen enige afstand ten oosten van het plangebied en is een oostwest georiënteerde weg die langsheen deze hoeve naar Hijfte in het oosten leidt. Net ten noorden bevond zich waarschijnlijk ook een omwalde site die mogelijk teruggaat tot de 12^{de} eeuw, maar meer gegevens zijn er daarover niet gekend. De Borkelaarstraat verbond Wittewalle met de kern van Desteldonk. Rond 1770 is er reeds bebouwing aanwezig centraal op het terrein, bestaande uit een noordzuid georiënteerd hoofdvolume en een bijgebouw ten noordwesten. Deze gebouwen verdwijnen omstreeks het midden van de 20^{ste} eeuw, waarna het plangebied onbebouwd bleef. Het westelijke deel was kortstondig nog beplant met bomen, maar is ondertussen al enkele decennia weiland. Het braakliggende oostelijke deel deed lange tijd dienst als opslagplek voor containers. De omgeving ten noorden en ten westen van het plangebied veranderde tijdens de laatste decennia drastisch door de ontwikkeling van de haven van Gent, de R4 en de inplanting van een groot industrieterrein. Het plangebied is gelegen op matig droge tot matig natte (lemig) zandgronden, op de overgang van iets hogere gronden in het zuiden naar de lagere valleigronden van de Moervaartdepressie in het noorden. De laatste jaren zijn er meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd in Oostakker, die aantonen dat de regio in het verleden meermaals werd gefrequenteerd door de mens. De sites leveren sporen op uit diverse archeologische periodes (finaal neolithicum, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen, nieuwe tijden, Wereldoorlogen) die wijzen op zowel menselijke bewoning en begraving als landbouwactiviteiten en ambachten zoals ijzersmeden en houtskoolbranden. Bij deze onderzoeken werden vooralsnog geen steentijdsites aangesneden. Afgaande op de bodemkundige en geologische situering van het plangebied, die ook vergelijkbaar is aan de landschappelijke kenmerken van de reeds onderzochte locaties, geldt er voor het plangebied geen verhoogde verwachting voor *in situ* bewaarde steentijdartefactensites. De archeologische verwachting betreft archeologische sites met grondsporen uit de periode finaal neolithicum tot de nieuwste tijden, met een verhoogde verwachting voor bewoningssporen uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode.

De bomen binnen het plangebied worden gerooid, de omheining wordt verwijderd en de schuur wordt afgebroken. Vervolgens wordt de grond bouwrijp gemaakt en wordt het huidige perceel opgesplitst in 9 nieuwe percelen, waarbij elk perceel 1 ééngzinswoning bevat. De percelen worden beperkt tot aan de bufferzone. Deze bufferzone wordt mogelijk ingericht als gemeenschappelijk bos. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: rooien van de bomen, het bouwrijp maken van de percelen, aanleg nutsleidingen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Algemeen kan uitgegaan worden van een verstoring tot 60cm diepte, met plaatselijk diepere ingrepen voor nutsleidingen en -voorzieningen en funderingen. De verstoring zal mogelijk iets minder diep zijn in de bufferzone, niettegenstaande zullen daar ook bodemingrepen gebeuren om de voorziene groenzone in te richten. Bodemingrepen tot op deze diepte zijn nefast voor eventueel aanwezige archeologische sporen, die zich ondiep onder de bouwvoor zullen bevinden.

Het plangebied kent een archeologische verwachting voor sites met grondsporen, met een verhoogde verwachting voor bewoningssporen uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van de site, gelegen op het kruispunt van 2 oude wegen en nabij een verder ongekende middeleeuwse omwalde site, en voor de oorsprong van de bebouwing die hier reeds wordt afgebeeld op de kaarten uit ca. 1770. De kosten-baten analyse zal hierdoor positief uitvallen. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Dit verder vooronderzoek dient in uitgesteld traject te gebeuren, aangezien de gronden pas definitief worden verworven en verkaveld onder de opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

Het verder vooronderzoek bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. De modaliteiten van dit verder vooronderzoek met ingreep in de bodem 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/>
- BRUGGEMAN J., CLÉDA B. en REYNS N., *Archeologische opgraving Oostakker – Muizelstraat/Wolfputstraat*, Temse, 2017 (Rapporten All-Archeo bvba 175).

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de meest recente luchtfoto van 2017 (bron: geopunt.be).	7
Figuur 2 Zicht vanuit het zuiden op het westelijke deel van het plangebied, toestand op 05/06/2018.	8
Figuur 3 Zicht vanuit het zuiden op het centrale en oostelijke deel van het plangebied, toestand op 05/06/2018. De woning in de achtergrond behoort niet tot het plangebied.....	8
Figuur 4 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).	10
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	11
Figuur 6 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	12
Figuur 7 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).	12
Figuur 8 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)... ..	13
Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).	14
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).	14
Figuur 11 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	15
Figuur 12 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	16
Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	17
Figuur 14 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	17
Figuur 15 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	18
Figuur 16 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	20
Figuur 17 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	21
Figuur 18 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).	21
Figuur 19 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).	22
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1883 (bron: cartesius.be en NGI).	22
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1938 (bron: cartesius.be en NGI).	23
Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).	23
Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).	24
Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).	24
Figuur 25 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).	26

Bijlage: Opmetingsplan bestaande toestand, ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

