

Oostakker – Groenstraat

augustus - november 2016

A. DE LOGI & R. DE BRANT

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Oostakker Groenstraat
Archeologienota

Opdrachtgever:
Lybaert bvba
Vliegtuiglaan 5/1
9000 Gent

Uitvoerder:
De Logi & Hoorne bvba
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H Archeologienota
© 2016 – De Logi & Hoorne bvba

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

Inhoud

DEEL 1: PRIVACY-FICHE

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Archeologische voorkennis	7
1.3. Onderzoeksopdracht	7
1.3.1. Vraagstelling	7
1.3.2. Randvoorwaarden	8
1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4. Onderzoeksstrategie en –methode	11
2. Assessmentrapport	13
2.1. Methoden, technieken en criteria	13
2.2. Conservatie-assessment	13
2.3. Assessment van het onderzochte gebied	13
2.3.1. Geografische beschrijving	13
2.3.1.1. Ligging	14
2.3.1.2. Geologie	14
2.3.1.3. Aardkunde	19
2.3.1.4. Bodemerosie	19
2.3.1.5. Bodemgebruik	19
2.3.1.6. Digitaal hoogtemodel Vlaanderen	19
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving	19
2.3.2.1. Archeologische voorkennis	20
2.3.2.2. Historische kaarten en kadasterplannen	24
2.3.2.3. Toponymie	28
2.3.2.4. Orthofoto's en luchtfoto's	29
2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	35
2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen	35
2.3.5. Synthese	36
2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek	38
2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek	40
2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek	41
3. Bibliografie	41
Hoofdstuk 2: Bijlagen	44
1. Lijst van kaarten	44
2. Lijst van tekeningen	44

DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	45
1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen	45
1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek	45
1.2. Impactbepaling	45
1.3. Bepaling van de maatregelen	49
1.4. Randvoorwaarden	49
2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	49
2.1. Administratieve gegevens	49
2.2. Aanleiding van het vooronderzoek	50
2.3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	50
2.4. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject	51
2.5. Onderzoeksstrategie en -methode	51
2.5.1. Proefsleuvenonderzoek	51
2.5.1.1. Motivering	51
2.5.1.2. Vraagstelling	52
2.5.1.3. Criteria	53
2.5.1.4. Onderzoekstechnieken	53
2.5.1.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	54
2.5.2. Waarderend archeologisch booronderzoek	54
2.5.2.1. Motivering	54
2.5.2.2. Vraagstelling	54
2.5.2.3. Criteria	55
2.5.2.4. Onderzoekstechnieken	55
2.5.2.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	55
3. Bijlage	55
3.1. Lijst van kaarten	55
3.2. Lijst van tekeningen	55

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

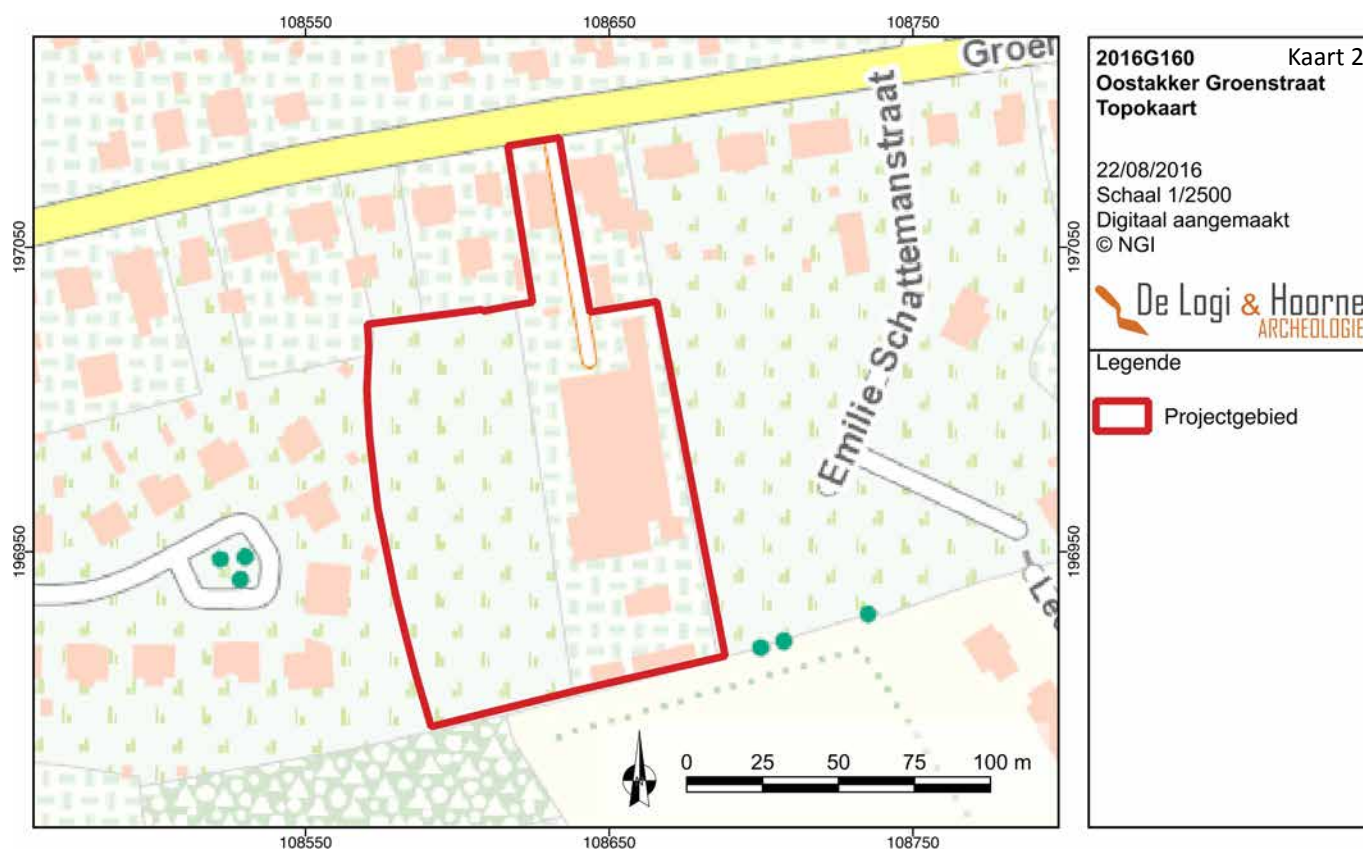
1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2016G160
Site-code:	OOS-GRO-2016
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Groenstraat 266 in Oostakker (Gent, prov. Oost-Vlaanderen), omsloten door Groenstraat, Muldersveld en Emilie Schattemanstraat.
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X: 108570,2; max. Y: 197086,1 punt 2: max. X: 108688,2; min. Y: 196892,5
Kadaster:	Gent, Afdeling 17, Sectie B: perceelsnummers 1182y, 1182p ² , 1182h ² , 1182k ² , 1182d ²
Oppervlakte:	13.733,7m ²
Termijn bureauonderzoek:	16 augustus t.e.m. 10 november 2016
Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed:	Bureauonderzoek, tertiair, quartair, finaal neolithicum, metaaltijden, Romeinse tijd, Merovingische periode, Karolingische periode, volle middeleeuwen, late middeleeuwen, WO I, WO II, grafheuvels, brandrestengraven, beenderpakgraven, greppels, waterputten, paalkuilen, gebouwplattegronden, karrensporen, donjon, site met walgracht, aardewerk
Verstoorde zones:	Het projectgebied bevat geen met zekerheid gekende verstoorde zones of zones waar geen archeologie te verwachten is.
Kadasterkaart:	Figuur 1
Topografische:	Figuur 2
Overzichtsplan verstoorde zones:	Figuur 3



Figuur 1: Het plangebied aangeduid op de kadasterkaart (© AGIV; FOD Financiën)

Figuur 2: Het plangebied aangeduid op de topografische kaart (© NGI)



1.2. Archeologische voorkennis

Binnen het plangebied langs de Groenstraat in Oostakker, Gent, gebeurden in het verleden geen archeologische ingrepen of vaststellingen. In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (zie *infra*).

1.3. Onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling

De initiatiefnemers wensen een terrein van 13.733,7m² groot aan de Groenstraat in Oostakker, Gent, te ontwikkelen. Hiervoor dienen zij een stedenbouwkundige vergunning aan te vragen. Gezien de bouwplannen bodemingrepen omvatten, het plangebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, niet binnen het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur valt, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone, én de totale oppervlakte van het plangebied hoger is dan 3000m², het terrein binnen een zone voor bedrijven en magazijnen van producerende en dienstverlenende bedrijven waarrond een strook buffergroen en schermgroen is voorzien ligt en de geplande bodemingreep meer dan 5000m² behelst, dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. Deze archeologienota is het resultaat van de eerste fase — een bureauonderzoek — binnen het traject van archeologisch vooronderzoek. Eventueel terreinwerk wordt in uitgesteld traject uitgevoerd na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning (zie “2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek”).

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het plangebied van 13.733,7m² groot langs de Groenstraat in Oostakker, Gent, door middel van literaire en cartografische bronnen in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud in situ bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

Figuur 3: Het plangebied en de met zekerheid verstoorte zones (geen) aangeduid op de meest recente luchtfoto (© Geopunt)



- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de landschapshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

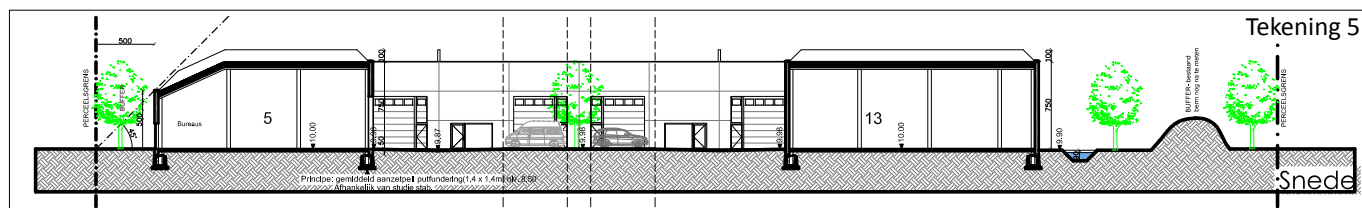
1.3.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen

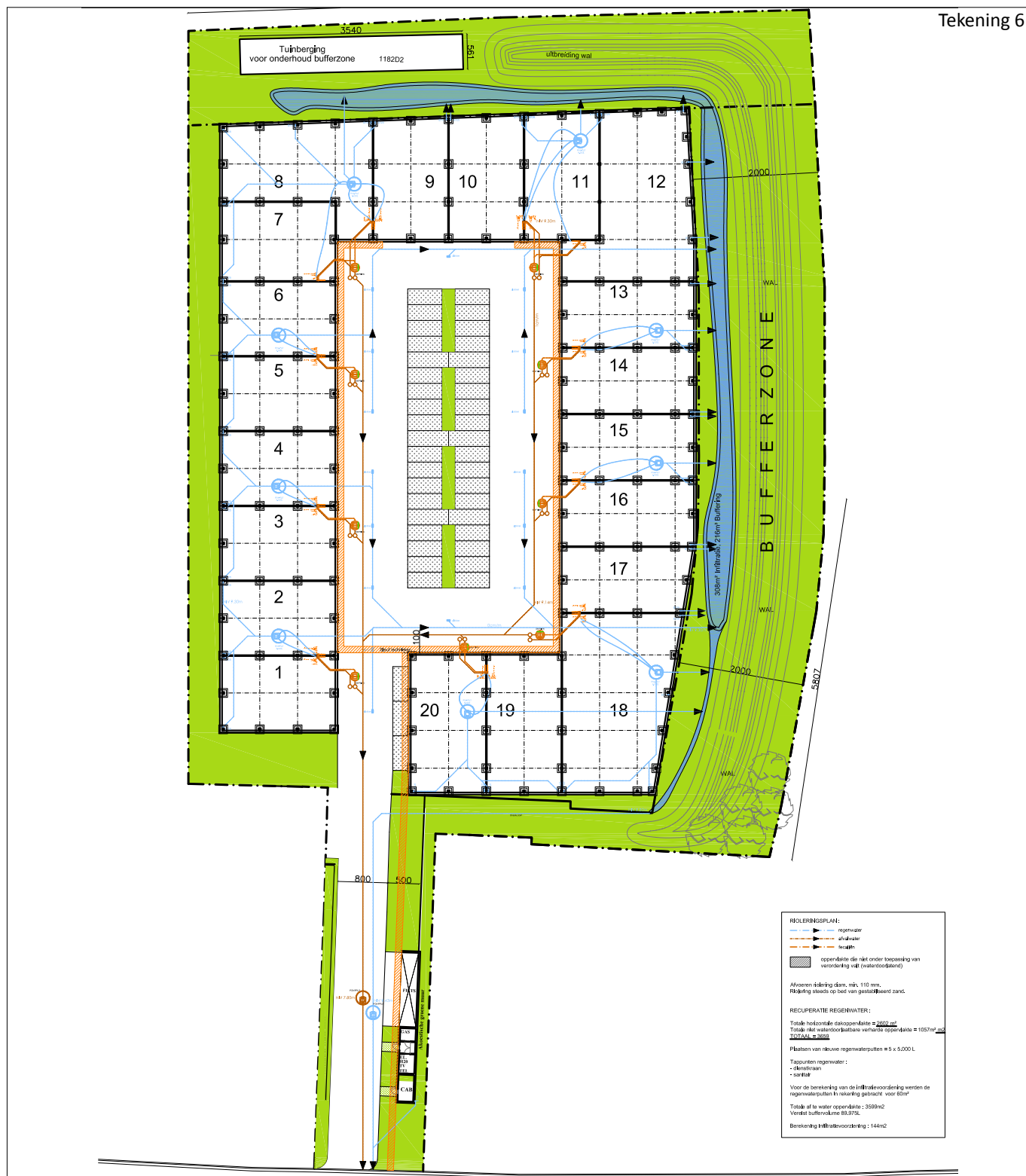
De initiatiefnemer wil een terrein gelegen aan de Groenstraat te Oostakker, Gent, ontwikkelen. Op percelen 1182y, 1182p², 1182h², 1182k², 1182d² van de stad Gent, Afdeling 17, Sectie B, samen goed voor een oppervlakte van 13.733,7m², is gepland een aantal loods en toegangsweg, een binnenplein voorzien van parkeerplaatsen en omgevende groene bufferzone aan te leggen. Voor de uitvoering van deze ontwikkeling vraagt de initiatiefnemer een stedenbouwkundige vergunning aan.

Op dit moment zijn binnen het plangebied vijf gebouwen aanwezig. Voorafgaand aan de geplande ontwikkeling zullen vier van de bestaande gebouwen en de aanwezige verharding van de grond gesloopt worden. Er zijn geen details bekend over de te slopen gebouwen of verhardingen, aangezien het terrein niet toegankelijk is voor een terreininspectie. Op het meest noordelijke perceel 1182y staat momenteel een woning (172m²). De ruimte ten oosten en ten zuiden van dit woonhuis is verhard. Ten zuiden van het huis staat een bijgebouw (40m²). Aan de west- en noordzijde van de woning ligt een tuin. De verharding van dit perceel — in totaal ongeveer 625m² — loopt over in de verhardingen op de meer zuidelijk gelegen percelen 1182h², 1182p², 1182k² en op een klein deel van 1182d². Op het oostelijk centraal gelegen perceel 1182h² bevindt zich een loods met een oppervlakte van circa 1920m². In het noordwesten van dit perceel staat een klein gebouwtje van 13m². Het grootste deel van dit perceel is ingenomen door de aanwezige loods. De verharding van de bodem ligt langs de noord- en westzijde en neemt hier ongeveer 1045m² in beslag. Op de smalle strook tussen de loods en de oostelijke grens van het plangebied is vermoedelijk geen verharding maar groenzone aanwezig. Het westelijke perceel grond (1182p²) kent geen bebouwing, maar is grotendeels verhard. Langs de noordelijke, westelijke en zuidelijke zijde bevindt zich hier een wal met een oppervlakte van ongeveer 2265m². De verharding op dit perceel bestaat voor ongeveer 2435m² uit beton in het noordoostelijk deel en voor circa 1540m² uit steenslag in het zuidoosten. Perceel 1182k² in het zuidoosten van het terrein is, met uitzondering van een smalle strook groen in het oosten, volledig verhard met beton en dat voor een oppervlakte van ongeveer 865m². Het meest zuidoostelijke perceel tenslotte (1182d²) is langs de zuidzijde bebouwd met een rechthoekig bijgebouw van 195m², dat in het ontwerp behouden blijft. Ten noorden van dit bijgebouw is de bodem met steenslag verhard (545m²). Langs de noordwestelijke, westelijke en zuidwestelijke grens van het plangebied ligt momenteel een wal met een oppervlakte van ongeveer 2265m². Een klein deel van ongeveer 155m² in het noordwesten van deze wal wordt weggenomen. De rest van de wal wordt uitgebreid en opgenomen in een groene bufferzone. Zowel aan de westelijke als aan de zuidwestelijke zijde van het plangebied worden aan weerszijden van deze wal op regelmatige tussenafstand bomen aangeplant. Daarnaast komen ook bomen in de zuid- en noordoostelijke hoek van het plangebied, langs de noordzijde van perceel 1182p², en aan de westzijde van perceel 1182y. Langs de binnenzijde van deze wal wordt een infiltratiebekken met een oppervlakte van 308m² en een diepte van 0,9m aangelegd.



Figuur 5: Doorsnede centraal op het ontwerp (© Architectenbureau Peter Tyberghien bvba)

Figuur 6: Rioleringsplan van de ontwikkeling met tekstuele aanduiding van de absolute dieptes van de rioleringen, en aanduiding van de plaats van nutsleidingen, septische putten, regenwaterputten en pompputten (© Architectenbureau Peter Tyberghien bvba)



Het ontwerp omvat een zone met nieuwe gebouwen die in totaal 5280,5m² beslaat. Binnen deze zone worden twintig loodsen gebouwd in een min of meer rechthoekig complex met open binnenplein. Deze binnenplaats bestaat uit een centrale rechthoekige zone van 617,5m² waarin parkeerplaatsen en kleine zones groenaanleg voorzien zijn. De rest van het binnenplein wordt ingenomen door de de ontsluitingsweg die met een lus rond de parking loopt en het terrein via het noorden verbindt met de Groenstraat. De wegenis beslaat een totale oppervlakte van ongeveer 2400m². Rondom de gebouwen is groenaanleg met aanplanting van onder andere bomen gepland. In de zuidoostelijke hoek van het plangebied staat momenteel een schuur die in het ontwerp behouden blijft. Over de oostelijke helft van het meest noordelijke perceel (1182y) loopt de ontsluitingsweg. Deze is van de oostelijke perceelsgrens gescheiden met een akoestische groene muur. Op de westelijke helft is eveneens een akoestische groene muur voorzien en groenaanleg, inclusief de hierboven vermelde bomen. Op deze helft zullen ook enkele technische cabines en een fietsenstalling opgetrokken worden. Samen goed voor ongeveer 70m².

De gebouwen worden gefundeerd op putfunderingen met een afmetingen van 1,4 op 1,4m en een diepte van vermoedelijk 1,5 à 1,4m. Deze diepte moet echter nog bepaald worden op basis van een stabiliteitsstudie, die pas na sloop van de bestaande gebouwen en verhardingen kan gebeuren. De funderingen worden, met een tussenafstand van gemiddeld 6m, op de wanden van de individuele twintig bedrijfsunits ingeplant. Langs en onder de gebouwen en wegenis worden rioleringen en nutsleidingen aangelegd. De nutsleidingen lopen door de westelijke groenzone op het noordelijke perceel 1182y, om meer zuidelijk op het binnenplein de gevels van de op te bouwen loodsen te volgen. De rioleringsstelsels voor regen- en afvalwater sluiten in het noorden aan op de Groenstraat en lopen in zuidelijke richting onder de aan te leggen wegenis. Op perceel 1182y zijn twee pomputten voorzien. De dieptes van de rioleringen bedragen voor het regenwater ongeveer 0,6m ten opzichte van het maaiveld. Het stelsel voor afvalwater komt in het noorden ter hoogte van de pomput op een diepte van 2,2m ten opzichte van het maaiveld. Ter hoogte van de loodsen loopt ze op een diepte die varieert tussen 0,7 en 0,86m onder het maaiveld. De regenwaterriolering loopt over het binnenplein onder de wegenis, maar ook onder de loodsen waar het verspreid over de gebouwenzone aansluit op negen regenwaterputten van 5000l, en maakt ten noorden en ten westen van de loodsen op verschillende punten aansluiting met het infiltratiebekken. Het rioleringsstelsel met afvalwater loopt onder de wegenis en maakt op negen punten aansluiting met de loodsen en septische putten. In totaal worden negen septische putten aangelegd op het binnenplein onder de wegenis.

Uit de beschrijving van de bestaande toestand van het plangebied en de hierop geplande werken kan afgeleid worden dat bodemingrepen zijn gepland over zo goed als het gehele plangebied. Enkel de te behouden schuur in het zuidoosten en een deel van de bestaande wal zullen door de ontwikkeling ongemoeid blijven. De sloop van de bestaande bebouwing en aanwezige verharding zal een grote impact hebben op het eronder aanwezige bodemarchief. Ook de opbouw van het bedrijventerrein — met fundering van de loodsen, aanleg van wegenis waaronder rioleringen, nutsleidingen, septische putten, pomputten en regenwaterputten komen, aanleg van groenzones, infiltratiebekken en enkele aanpassingen van de bestaande wal — zal een grote impact hebben op de bodem. In totaal zullen ingrepen plaats hebben op minstens 1,1ha van het 1,37ha grote gebied. In deze zone zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed een negatieve invloed ondervinden van de werken en waarschijnlijk beschadigd worden.

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

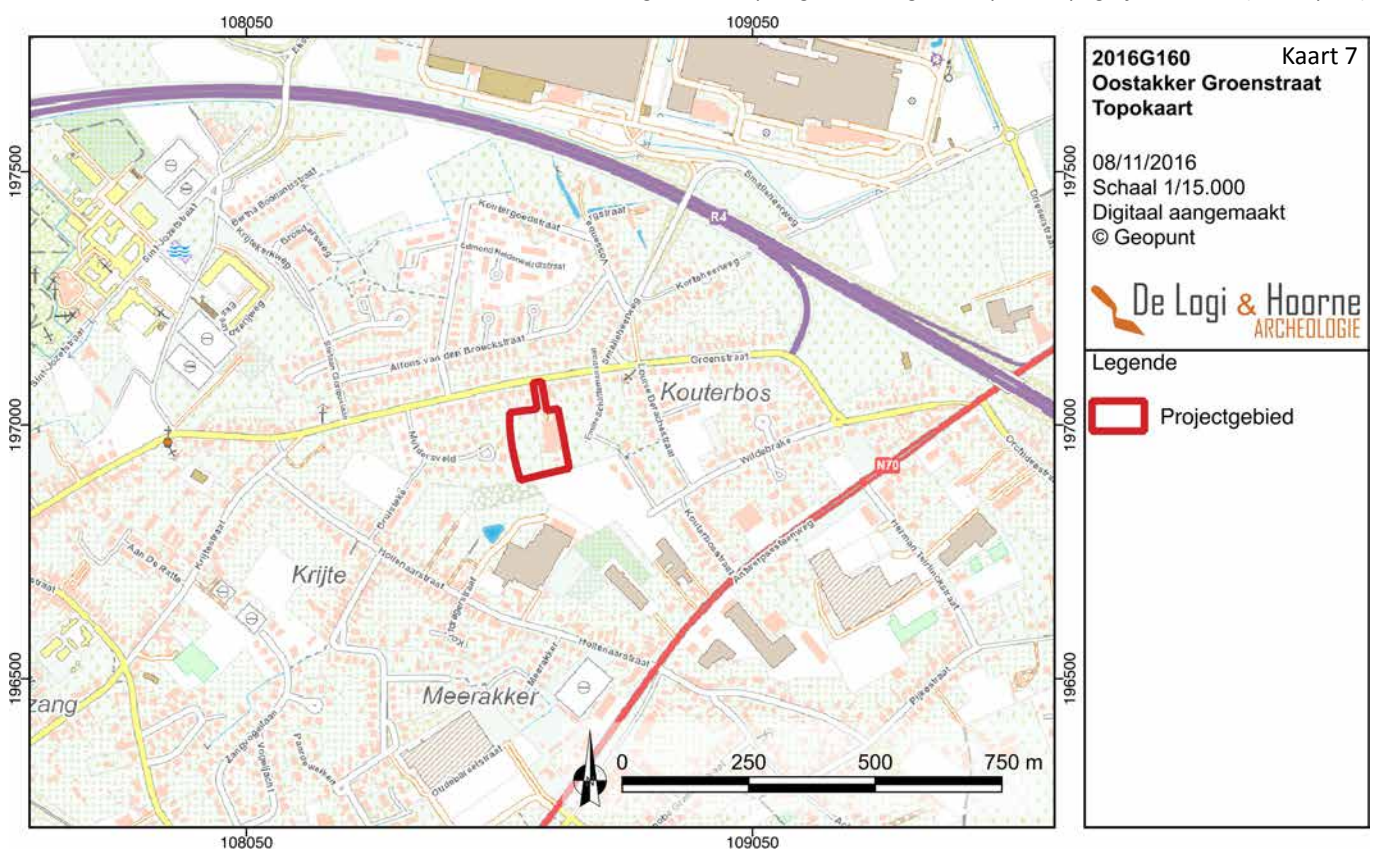
Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferencierte kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op. Het plangebied was niet toegankelijk voor een visuele terreininspectie.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. In het kader van de veiligheid werden de KLIP-plannen aangevraagd om zicht te krijgen op de aanwezige kabel- en nutsvoorzieningen binnen het plangebied. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Raphael De Brant. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden. Adelheid De Logi verzorgde het historische luik van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de Atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) omvatte. Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie. Adelheid De Logi bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota.

Figuur 7: Het plangebied aangeduid op een topografische kaart (© Geopunt)



2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

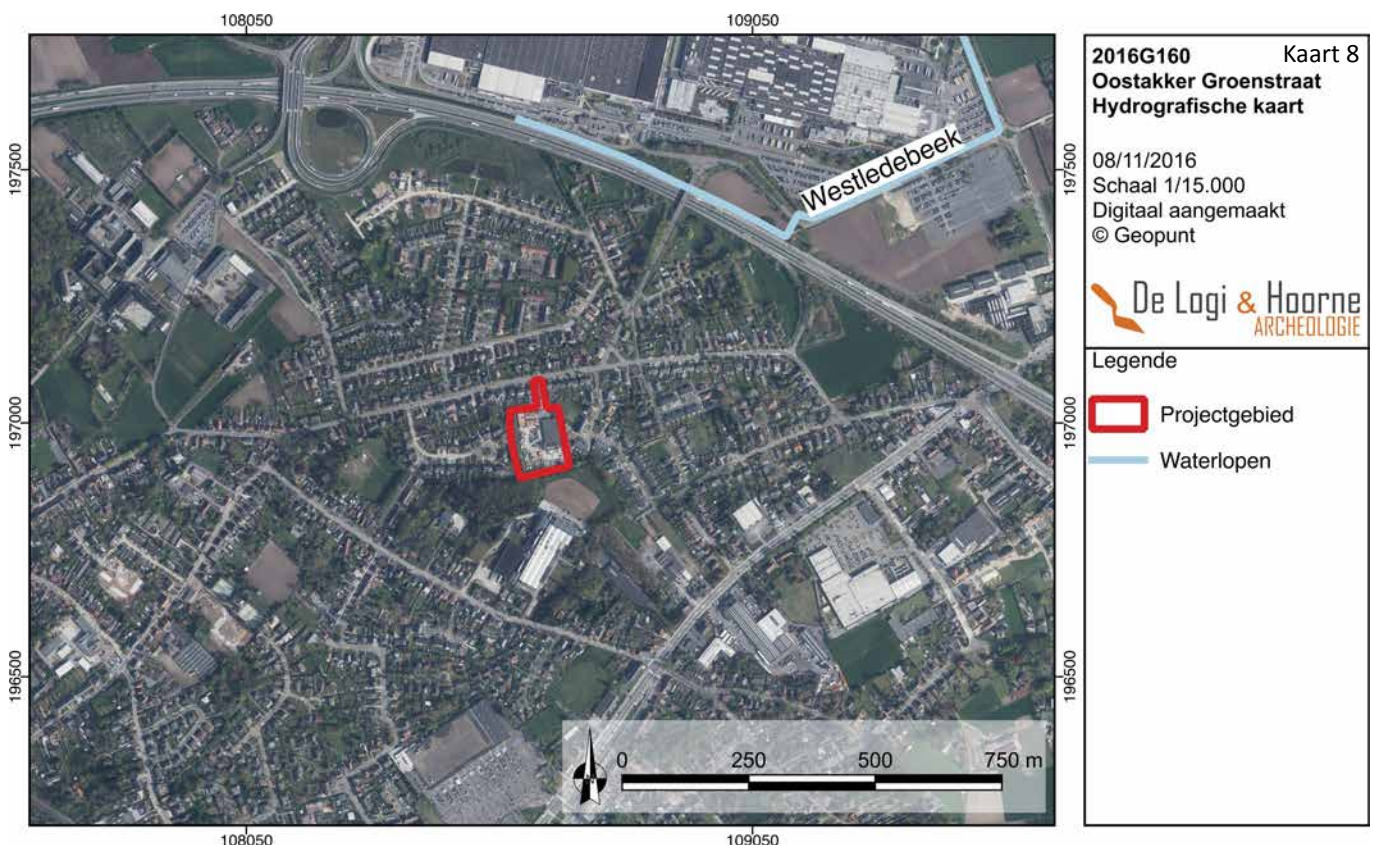
Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn. Aangezien in deze fase van het vooronderzoek geen vondsten of stalen ingezameld worden is een conservatie-assessment voor deze categorieën op dit moment niet aan de orde.

2.3. Assessment van het onderzochte gebied

2.3.1. Geografische beschrijving

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

Figuur 8: Het plangebied en de waterlopen in de omgeving aangeduid op een recente luchtfoto (© Geopunt)



2.3.1.1. LIGGING

Het plangebied ligt aan de zuidzijde van de Groenstraat in Oostakker, een deelgemeente ten noordoosten van Gent, en omvat percelen 1182y, 1182p², 1182h², 1182k², 1182d² van de stad Gent, afdeling 17, sectie B, en heeft een oppervlakte van 13.733,7m². Het terrein heeft een min of meer rechthoekige vorm van 130 op 100m en is met een smal rechthoekig perceel (1182y) verbonden met de Groenstraat. Langs de noordzijde wordt het terrein begrensd door de Groenstraat en de daar gelegen woonhuizen met achterliggende tuinen. Zowel langs de oost- als langs de westkant van het plangebied bevinden zich woningen, respectievelijk langs de Emilie Schattemanstraat en het Muldersveld. Ten zuiden van het plangebied ligt het terrein van Lotus Bakeries, met achterliggende groenzone. Volgens het gewestplan ligt het terrein in woongebied (code 0100), maar dit werd door middel van BPA nr. O-8 Krijte gewijzigd in een zone voor bedrijven en magazijnen van producerende en dienstverlenende bedrijven waarvoor een strook buffergroen en schermgroen is voorzien. De dorpskern van Oostakker bevindt zich 2,2km ten noordwesten van het plangebied, aan de noordzijde van de R4 — de ringweg rond Gent. Het plangebied zelf bevindt zich aan de zuidkant van de ringweg, en is op die manier ongeveer centraal tussen Oostakker, Sint-Amandsberg, Lochristi en Destelbergen gelegen. Op de huidige topografische kaart bevindt het terrein zich nabij de toponiemen Kouterbos in het oosten, Krijte in het zuidwesten en Meerakker in het zuiden. Er bevinden zich in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied geen waterlopen. Op de GRB-basiskaart staan langs de noordoostelijke en zuidelijke grens van het plangebied waterdragende structuren aangeduid. Wellicht gaat het om grachten.

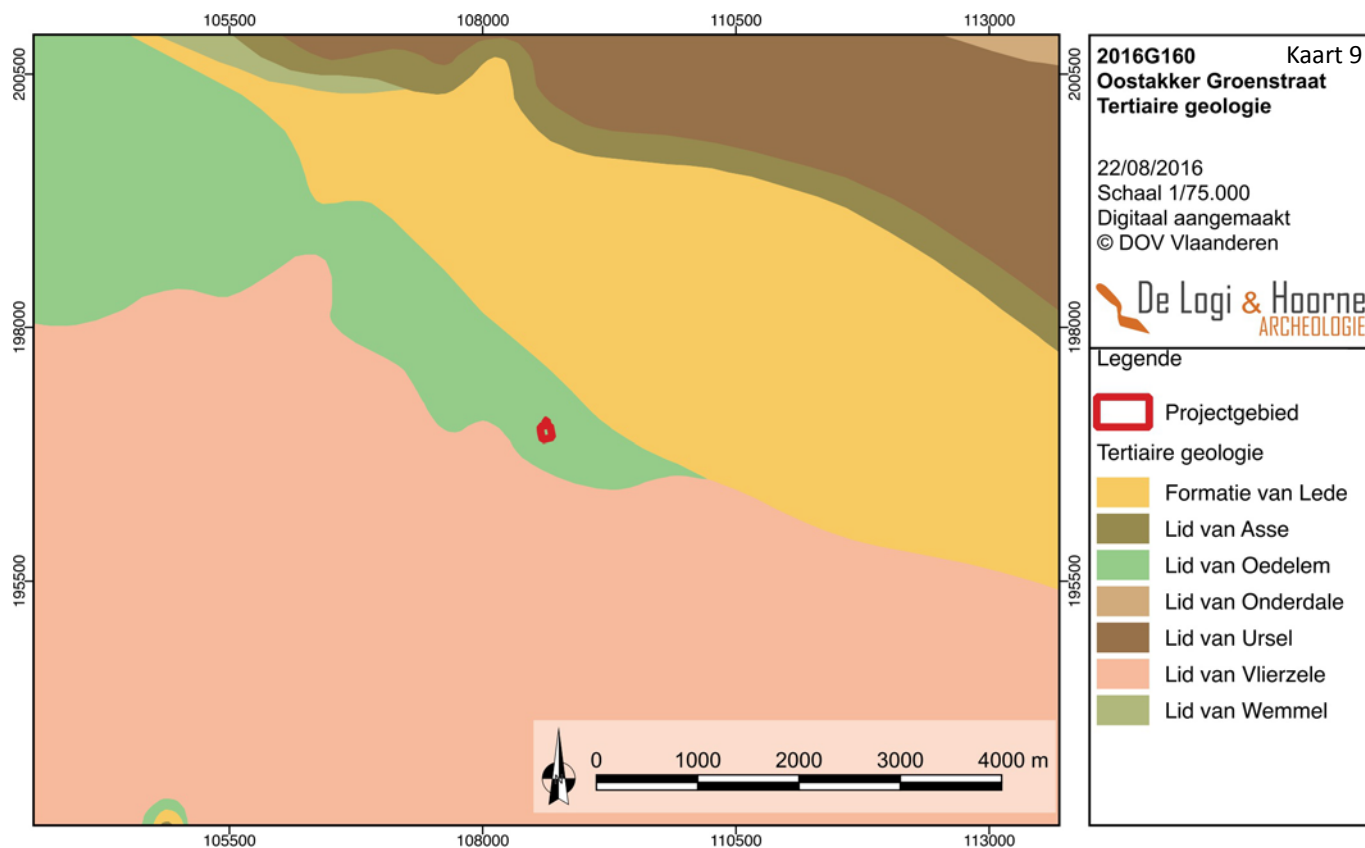
2.3.1.2. GEOLOGIE

Geologisch gezien bevindt het projectgebied zich in de Vlaamse Vallei. Deze Vlaamse Vallei erodeerde zich sinds het droogvallen van Noord-België aan het eind van het tertiair, rond 2,58 miljoen jaar geleden, een weg door de marien afgezette tertiaire substraten. Dit gebeurde als gevolg van de quartaire klimaatschommelingen in verschillende fasen van erosie en sedimentatie (BORREMANS 2015: 211-221). Ter hoogte van het projectgebied werd zo het Lid van Oedelem aangesneden, dit bestaat uit een pakket van grijsgroene glauconiethoudende zanden met veel schelpen. Het werd vanaf 41,3 miljoen jaar geleden in het midden-eoceen afgezet in de Formatie van Aalter (JACOBS 2015: 136-138).

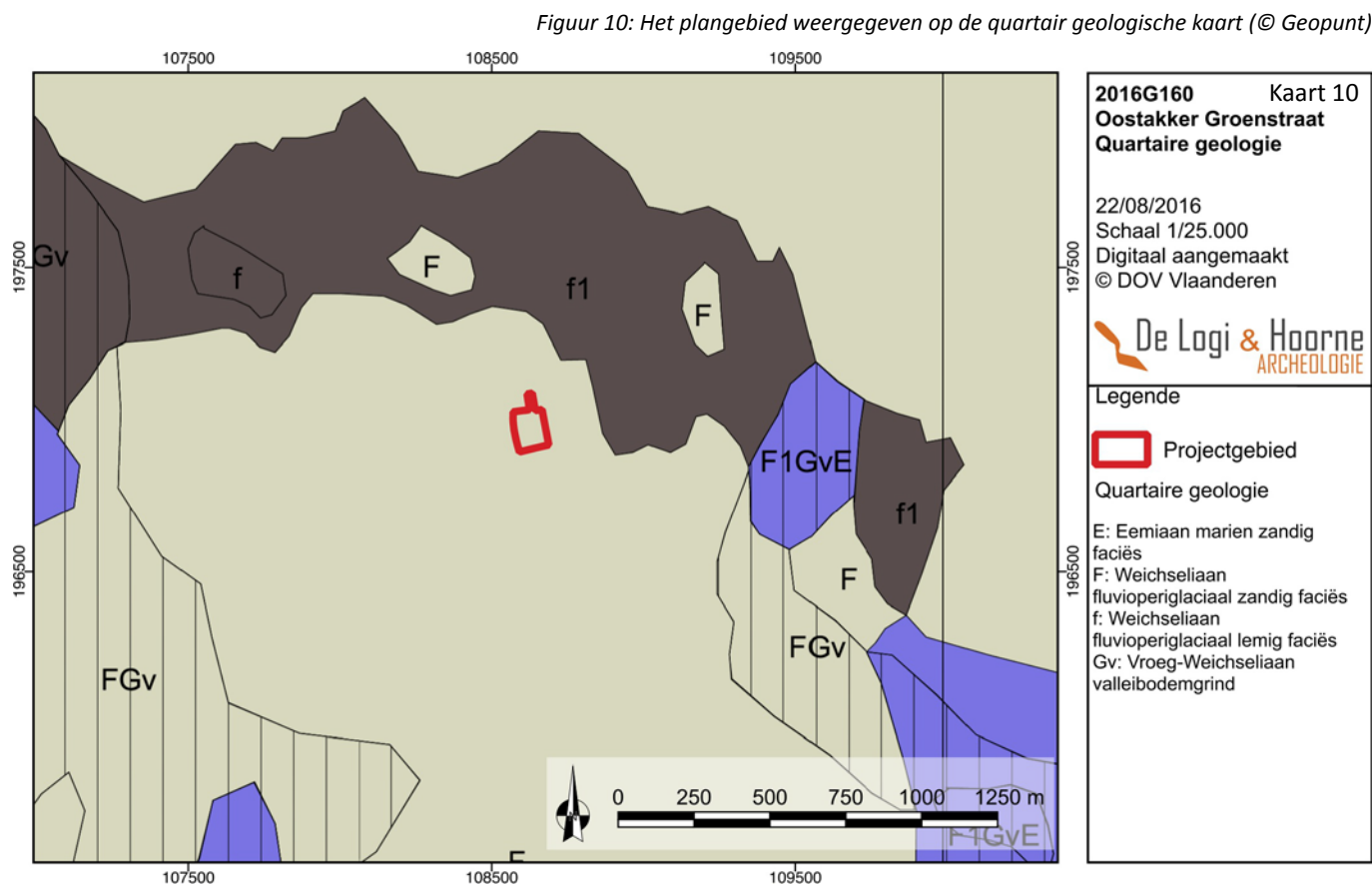
Een van de laatste grote fasen in de vorming van de Vlaamse Vallei was een grootschalige opvullingsfase die plaatsvond in het weichseliaan en meerbepaald in het vroeg-pleniglaciaal (74.000 tot 55.000 jaar geleden) toen vlechtende rivieren door permafrost nauwelijks konden insnijden maar wel grote hoeveelheden sediment afzetten dat door gebrek aan vegetatie massaal met het smeltwater meekwam. Deze afzettingen zijn bijgevolg fluvioperiglaciaal afgezettingen en bestaan voornamelijk uit geërodeerd tertiair materiaal (BORREMANS 2015: 217). Het is dit sediment dat op de quartairgeologische kaart ter hoogte van het projectgebied gekarteerd staat als weichseliaan fluvioperiglaciaal zandig faciës (F).

Het kerngebied van deze Vlaamse Vallei is gelegen ten noorden van Gent tussen Maldegem en Stekene en maakt deel uit van Zandig Vlaanderen. Hoewel de Pleistocene afzettingen licht afhellen richting Noordzee en Westerschelde verloopt de afvloeiing van het gebied vandaag via het oosten langs de Beneden-Schelde en de Zeeschelde over Antwerpen. In het noorden zakt het Pleistocene sediment zo laag dat het door recent marien materiaal wordt bedekt (DE MOOR & VAN DE VELDE 1995: 4-5).

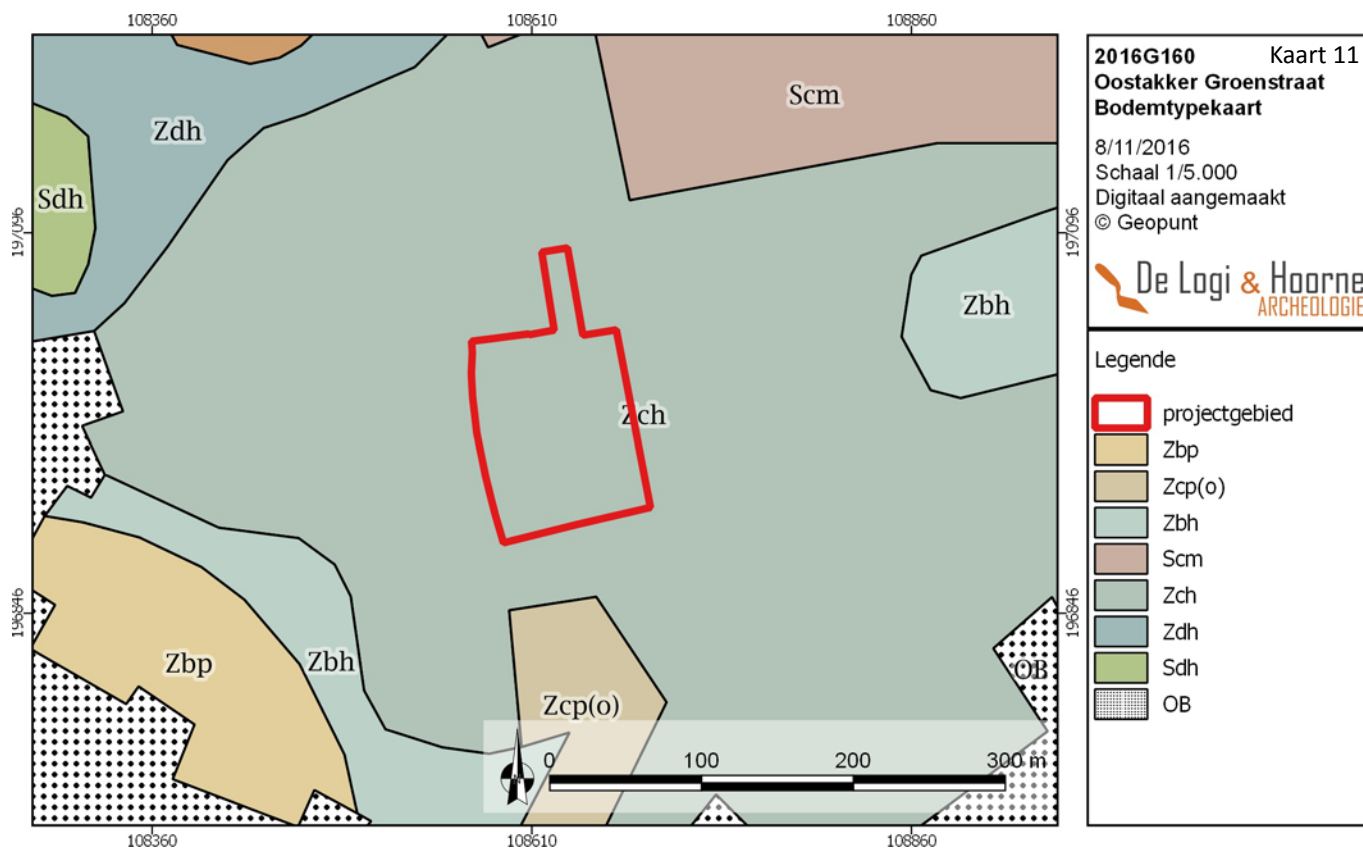
Het Vlaamse Valleilandschap vertoont in de omgeving van het projectgebied verschillen in microreliëf en hydrografisch patroon waardoor een verdere landschappelijke onderverdeling mogelijk is. Het projectgebied bevindt zich in de ruggenzone van Zeveneken die zich van Oostakker tot de Durmevallei uitstrekt. Het is een zeer vlak zandig gebied. Het wordt gekenmerkt door een microreliëf van evenwijdige en overwegend WZW-ONO gerichte ruggen en ondiepe beekdalletjes. De ruggen zelf dalen in hoogte van oost naar west, van 8m TAW nabij Oostakker tot 6m TAW tussen Eksaarde en Zeveneken. Deze ruggen ontstonden mogelijk in relatie met de reeds oostwaartse gerichte afvloeiing van de Schelde vanaf het laat-pleniglaciaal. Lokaal kunnen op deze ruggen ook beperkte tardiglaciaal fluvio-eolische dekzandafzettingen voorkomen (DE MOOR & VAN DE VELDE 1995: 7). Het projectgebied bevindt zich op een dergelijke WZW-ONO georiënteerde zandrug die gelijkloopt met het traject van de Antwerpse Steenweg en de Smalle Heerweg.



Figuur 9: Het plangebied aangeduid op de tertiair geologische kaart (© Geopunt)

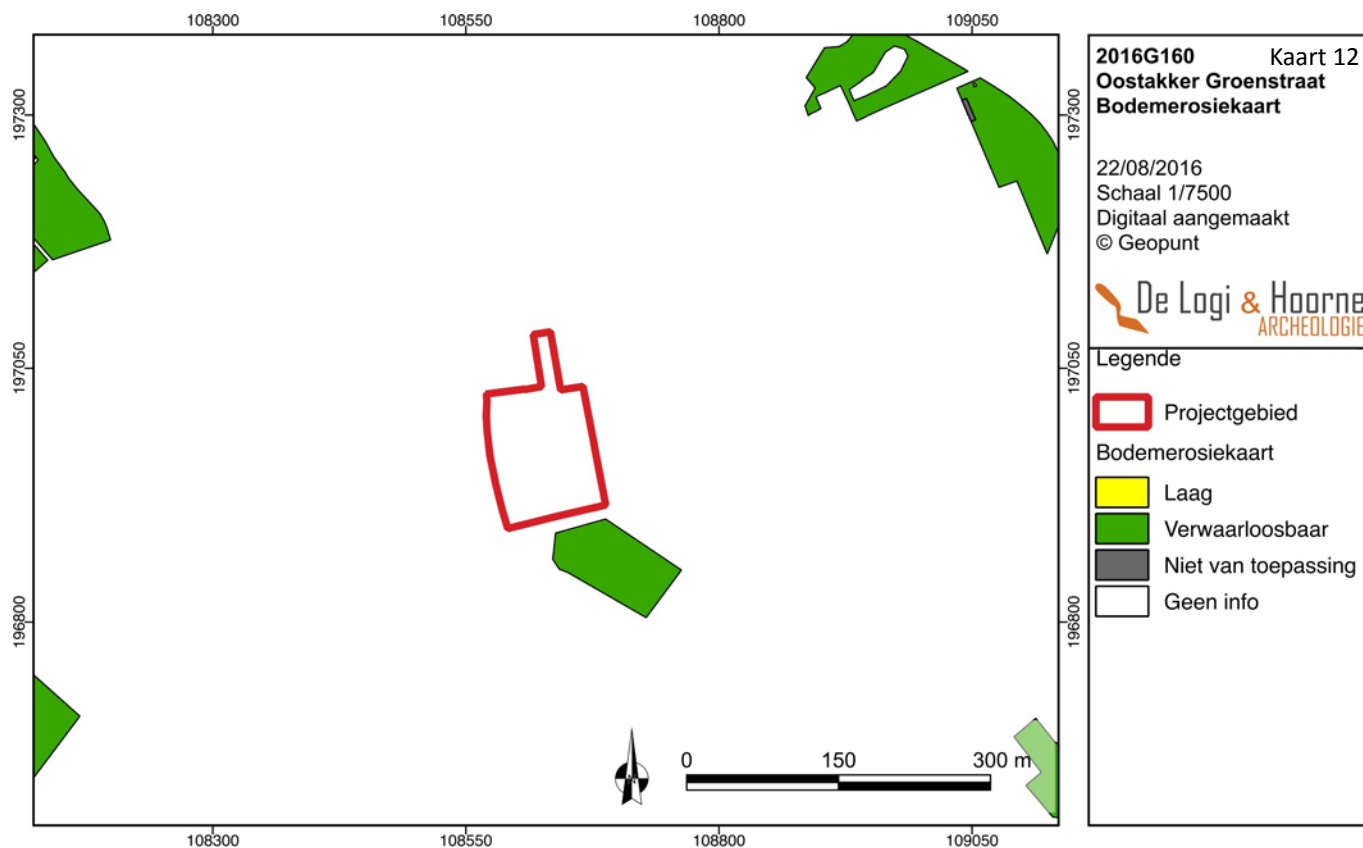


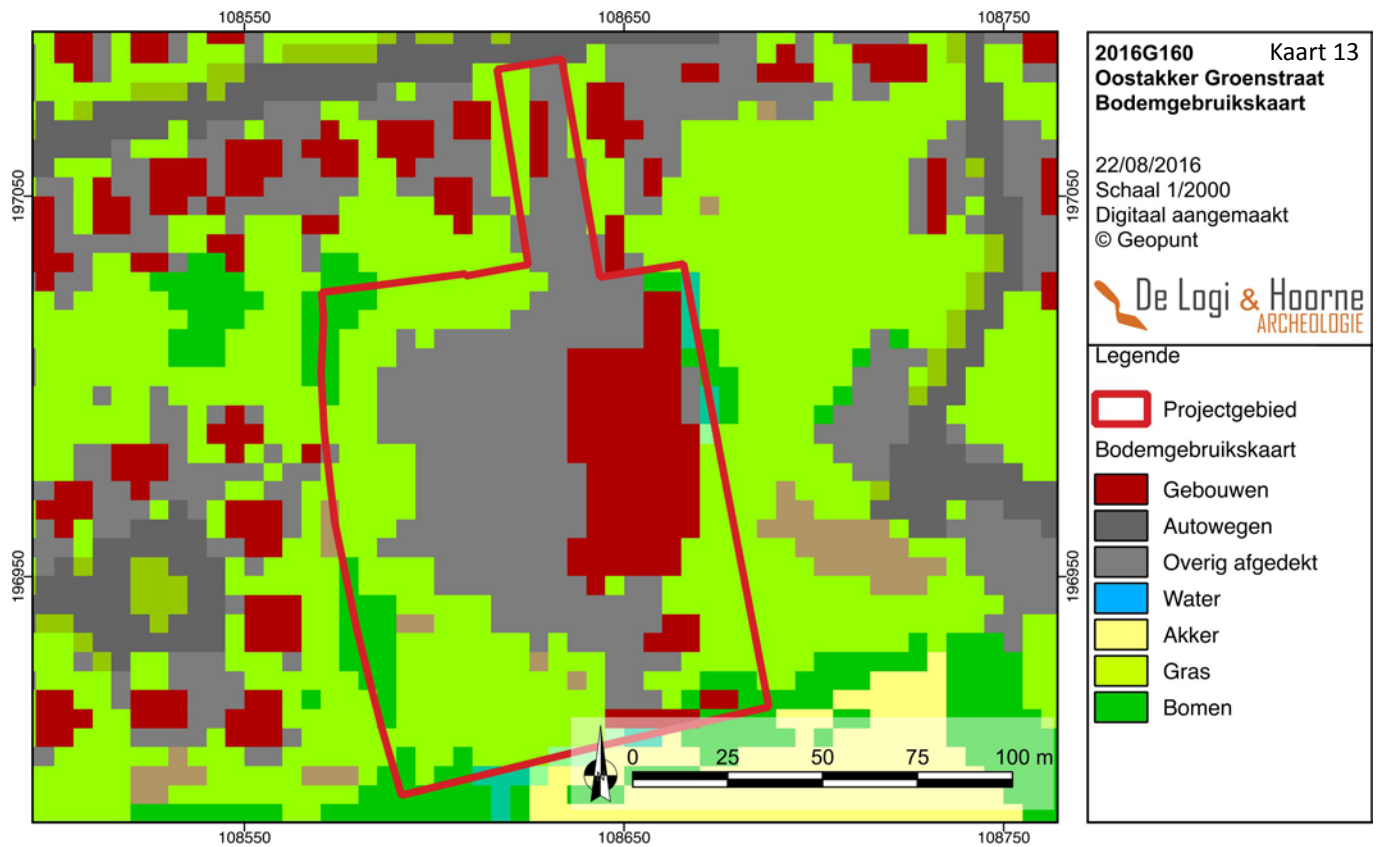
Figuur 10: Het plangebied weergegeven op de quartair geologische kaart (© Geopunt)



Figuur 11: Het plangebied aangeduid op de bodemkaart (© Geopunt)

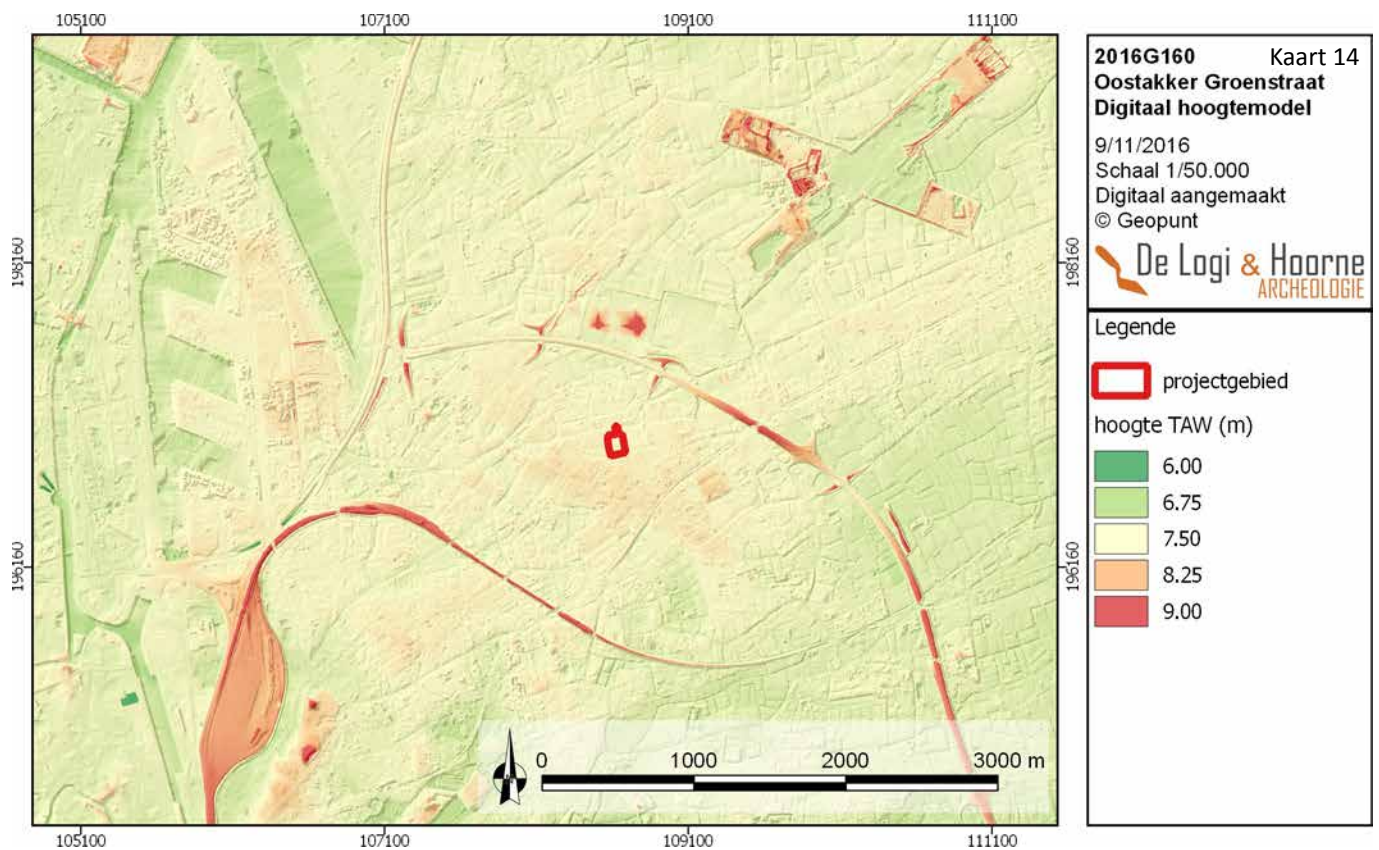
Figuur 12: Het plangebied weergegeven op de bodemerosiekaart (© Geopunt)

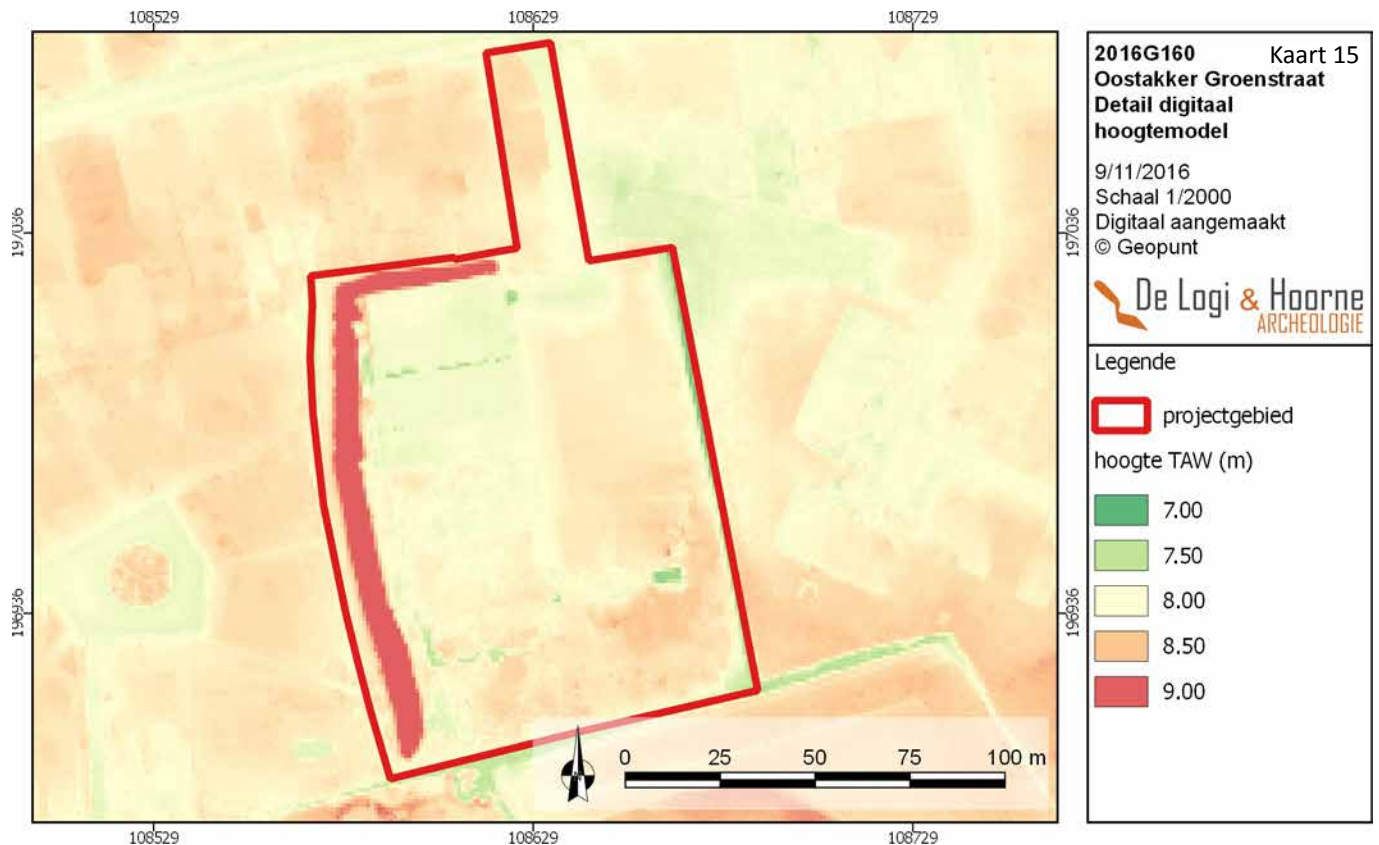




Figuur 13: Het plangebied aangeduid op de bodemgebruiksk kaart (© Geopunt)

Figuur 14: Het plangebied weergegeven op het digitaal hoogtemodel met hillshade (© Geopunt)





Figuur 15: Detail van het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 16: Orthofoto met aanduiding van de gemaakte hoogteprofielen (© Geopunt)



2.3.1.3. AARDKUNDE

Op de bodemkaart staat het volledige projectgebied gekarteerd als een matig droge zandbodem met een ijzer en/of humus B-horizont (Zch). Dit geeft het beeld van een droge zandrug waar de bodem door intensieve landbouw door de jaren heen is opgehoogd waardoor de oorspronkelijke podzolbodem afgedekt werd en degradeerde tot een 0,20 tot 0,30m dikke in concreties verbrokkelde B-horizont.

2.3.1.4. BODEMEROSIE

Bij het consulteren van de bodemerosiekaart uit 2016 blijkt dat er is geen significant risico op erosie in het onderzoeksgebied is. Het projectgebied is zelf niet gekarteerd maar de zuidoostelijk aangrenzende akker is gekarteerd met een verwaarloosbaar risico op erosie. Het betreft immers een zandig substraat in een eerder vlak landschap.

2.3.1.5. BODEMGEBRUIK

Op de bodemgebruikkaart is het projectgebied grotendeels gekarteerd als bedekt oppervlak met bebouwing, stukken gras en struiken en bomen langs de grenzen. Op het terrein gaat het om een woonhuis met oprit aan de Groenstraat met achterliggende loods en parking of opslag voor auto's met een verhoogde met gras begroeide berm langs de westelijke perceelsgrenzen.

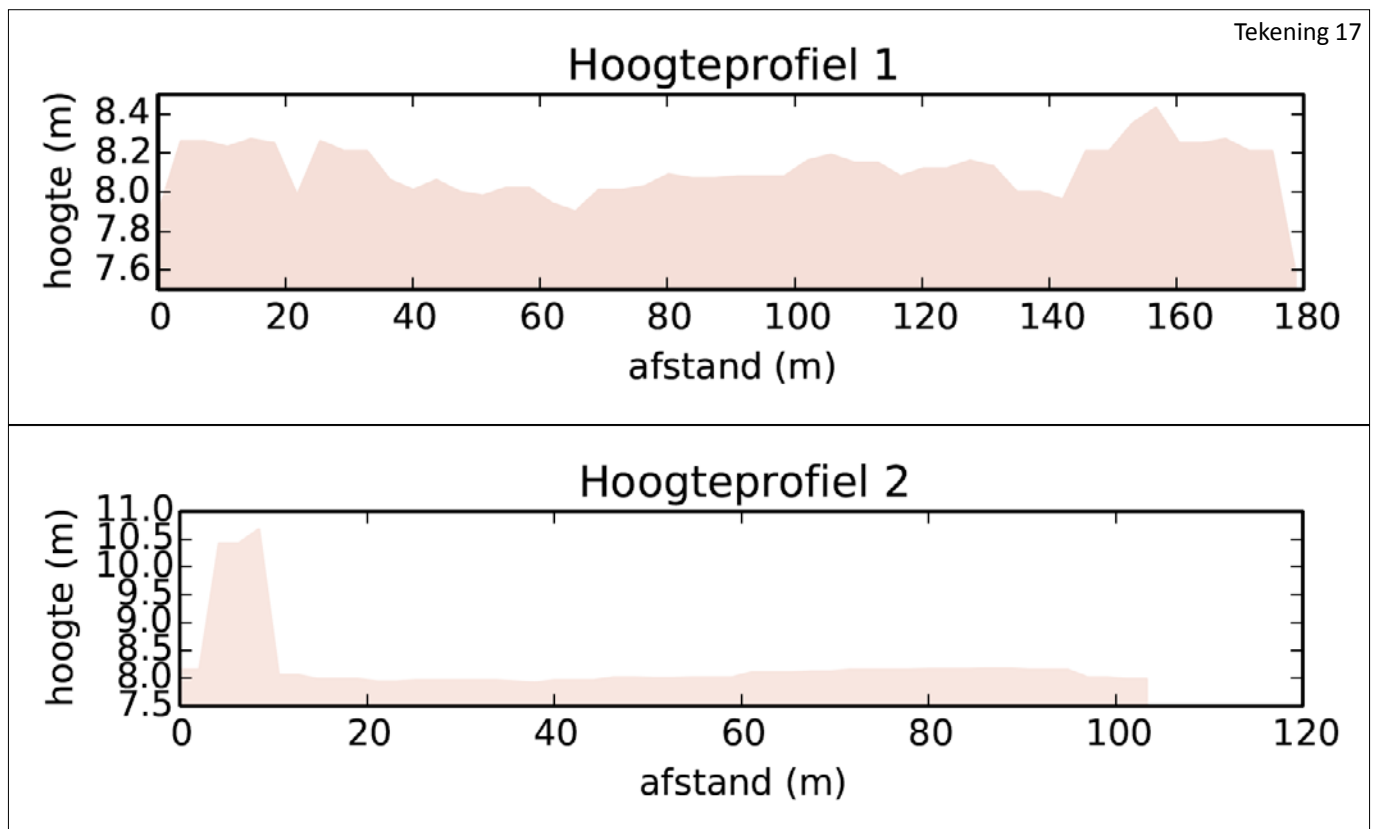
2.3.1.6. DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN

Op een detail van het digitaal hoogtemodel Vlaanderen is duidelijk te zien dat het projectgebied gelegen is in het verlengde van de WZW-ONO georiënteerde zandrug die gelijkloopt met het traject van de Antwerpse Steenweg en de Smalle Heerweg. Binnen het plangebied zelf komen slechts kleine hoogteverschillen voor tussen 7,8m TAW en 8,4m TAW. De opgehoogde berm aan de westrand van het perceel heeft een hoogte tot 11,5m TAW.

2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

Figuur 17: De hoogteprofielen gemaakt op het plangebied (© Geopunt)

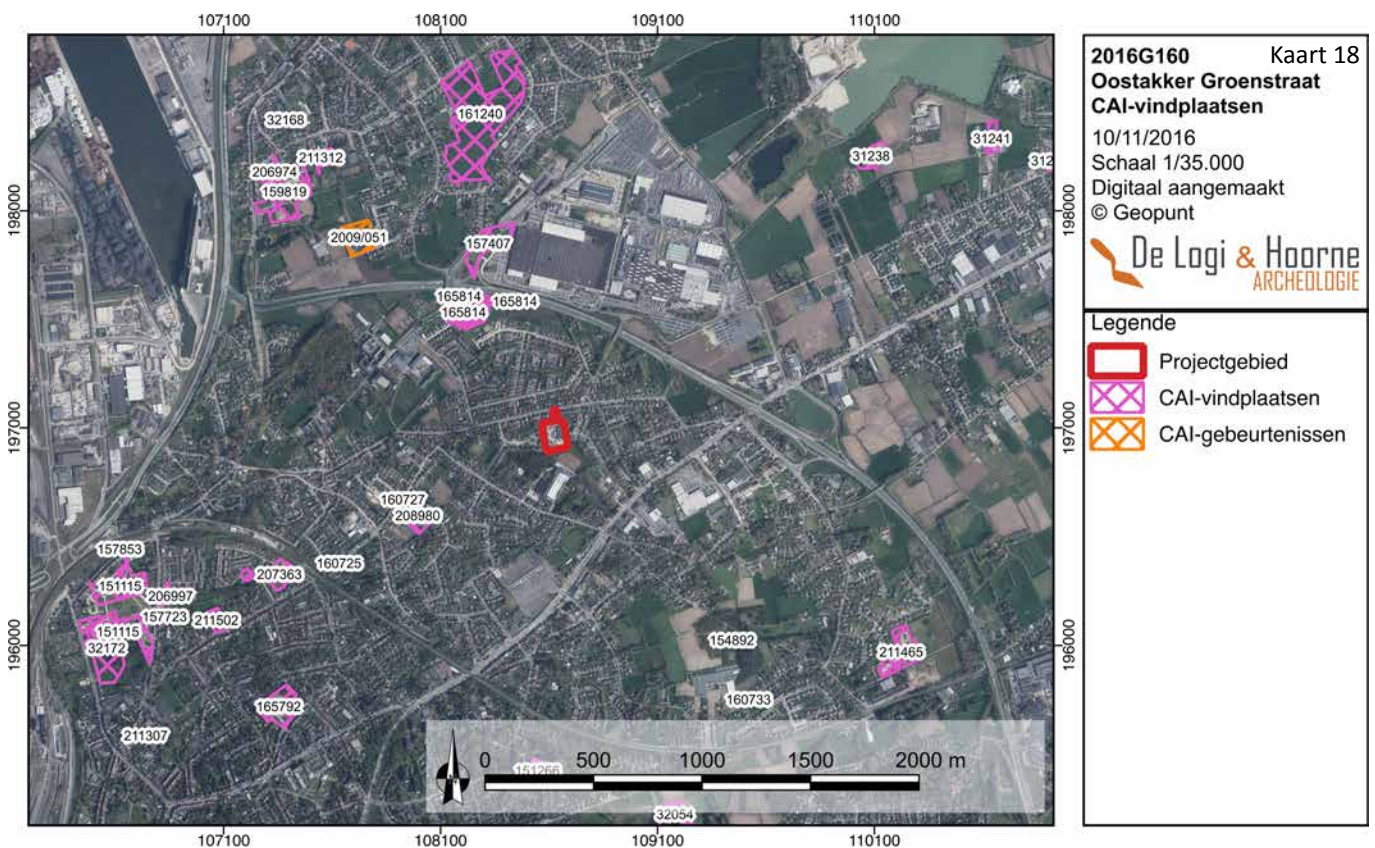


2.3.2.1. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werden tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht.

Binnen een straal van ongeveer 2km rond het plangebied komen enkele grote archeologische sites voor. De site Sint-Amandsberg - Hogeweg bevindt zich ongeveer 2km ten westzuidwesten van het plangebied. De vindplaats werd met luchtfotografische prospectie ontdekt. Er werden drie circulaire grachtstructuren waargenomen: een enkelvoudig, een dubbel en een driedubbel exemplaar. Vanaf 1983 hadden er proefopgravingen door de Dienst Stadsarcheologie Gent uitgevoerd. De driedubbele grafcirkel had een buitendiameter van 55m en zou in de bronstijd of late ijzertijd dateren. De dubbele kringgreppelstructuur heeft een buitendiameter van 50m, de binnenste circulaire gracht heeft een doorsnede van 23,3m. Ook dit monument kreeg een datering in de bronstijd of late ijzertijd. Centraal binnen het grafmonument werden de vermoedelijke restanten van een crematiegraf gevonden. Tussen de twee concentrische kringgreppels werd ook een vierkant grafmonument aangesneden waarbinnen de resten van een vermoed beenderpakgraf gevonden werden. Aardewerkvondsten uit het vierkant monument wijzen het toe aan de late ijzertijd. Bijkomend werden een graf uit de late ijzertijd en twee Romeinse brandrestengraven gevonden. Naast grafmonumenten en crematiegraven werden in 1983 ook heel wat paalsporen — die onder andere een min of meer vierkante gebouwplattegrond vormen — en kuilen aangetroffen (BOURGEOIS *et al.* 1999: 54-59; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 32172). In 2010 had een proefsleuvenonderzoek plaats op het terrein. Uit de bronstijd werden een grafcirkel met vermoede diameter van 27m aangesneden, maar ook een cirkelvormige kuil, een mogelijk beenderpakgraf, een deel van een circulair grafmonument en een afgerond vierkant of circulair grafmonument. Een gracht dateerde mogelijk in de vroege ijzertijd. Paalsporen en greppels werden in de metaaltijden gesitueerd. Uit de Romeinse tijd werden twee brandrestengraven en een gracht met enkelbreker uit de 1^{ste}-2^{de} eeuw n.Chr. gevonden. Er werden ook crematieresten aangetroffen die mogelijk Merovingisch dateren (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 151115). Op het proefsleuvenonderzoek van 2010 volgde een vlakdekkende opgraving van 5,8ha. De oudste sporen behoren tot een grafveld uit de bronstijd dat elf grafmonumenten omvatte

Figuur 18: De CAI-vindplaatsen en gebeurtenissen in de omgeving van het plangebied (© Geopunt)



gaande van enkelvoudige en meervoudige kringreppels over palenkransen tot een vierkante greppelstructuur. Een spieker met een centraal gelegen kuil — mogelijk een silo — dateren in de late bronstijd tot vroege ijzertijd. Daarnaast werden uit de ijzertijd zes gebouwplattegronden onderzocht. Ze zijn opgebouw in standgreppels en/of paalsporen. Er werden ook vier waterputten aangesneden die mogelijk bij deze ijzertijdnederzetting kunnen horen (DYSELINCK 2012). Vier crematiegraven horen tot een klein grafveldje uit de ijzertijd. Vijf hoofdgebouwen van het type Oss-Ussen dateren in de overgangperiode van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode. Zeven hoofdgebouwen zijn van het type Alphen-Ekeren en worden in de vroeg-Romeinse tijd gesitueerd. Twee gebouwen van het kruisvormige type IIA werden vroeg- tot midden-Romeins gedateerd. Daarnaast werden nog veertien spiekers herkend die in de periode late ijzertijd tot Romeinse periode kunnen horen. Drie waterputten horen zeker tot Romeinse tijd. De structuren uit de Romeinse tijd beperken zich niet tot bewoning, er werden ook acht brandrestengraven onderzocht en een Romeinse weg geflankeerd door afwateringsgreppels aangetroffen (DYSELINCK 2013: 91-116).

Ongeveer 1,2km ten zuidoosten van het plangebied werd aan Sint-Amandsberg - Oude Bareel tijdens luchtoprosecties een cirkelvormige structuur waargenomen. De cirkel werd door middel van een boring onderzocht en bleek een diameter van 25m te hebben. Waarschijnlijk gaat het net zoals op de site Hogeweg om een circulaire gracht omheen een bronstijd grafmonument (BOURGEOIS *et al.* 1999: 101; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 154892). Bij een proefsleuvenonderzoek aan de Lijnmolenstraat te Sint-Amandsberg — ongeveer 1,6km ten zuidwesten van het plangebied — werd een kuil met aardewerk uit de late ijzertijd of vroeg-Romeinse periode aangetroffen (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 165792). Ongeveer 1,5km ten zuiden van het plangebied ligt de Kasteelwegel, waar in 2015 een opgraving werd uitgevoerd. Er werden plattegronden van zes hoofd- en één bijgebouw uit de metaaltijden onderzocht. Het gaat om vijf drieschepige plattegronden met afgeronde korte zijden die dateren van de midden tot de late bronstijd en een gebouw in standgreppel uit de vroege ijzertijd (VANHOLME *et al.* 2016). Bij een onderzoek aan de kruising van de Muizelstraat en de Wolfputstraat werden zowel funeraire als nederzettingssporen aangesneden. Een ovale greppelstructuur — mogelijk een grafmonument — dateert in het finaal neolithicum. Twee gedeeltelijk opgegraven structuren kunnen ook als grafmonumenten geïnterpreteerd worden, maar kunnen niet goed gedateerd worden. Een vierpalige spieker dateert in de late bronstijd. Vier vierpalige, één zespalige spieker, een waterkuil en enkele kuilen horen wellicht thuis in de metaaltijden maar kunnen niet preciezer gedateerd worden. Een kuil dateert in de vroege ijzertijd (BRUGGEMAN & REYNS 2015a; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 161240). Op 600m ten noorden van het projectgebied werd op de site Oostakker - Schansakker aan de Eksaarderijweg een proefsleuven campagne gehouden in 2013. Hierbij werd een eenschepige gebouwplattegrond aangetroffen die in de Romeinse of volmiddeleeuwse periode gedateerd werd. Verspreid over het terrein werd handgevormd aardewerk gevonden, en werden vroegmoderne perceelsgrachten en -greppels vastgesteld. Bij de opgraving in 2014 werden een kringgreppel uit de bronstijd en een huisplattegrond uit de overgangperiode van de vroege naar de late ijzertijd aangetroffen (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummers 165814 & 211468). Losse vondsten van aardewerk scherven uit de late ijzertijd werden gedaan aan het Meuleke in Oostakker, op ongeveer 2km ten noordwesten van het plangebied (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 32168).

Aan de Waterstraat in Sint-Amandsberg — zo'n 1,5km ten westzuidwesten van het plangebied — werden vondsten gedaan uit de Romeinse periode. Het gaat om een zevental kuilen met één scherf aardewerk, en verschillende fragmenten van *tegulae* in de bouwvoor (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 32173). Ook bij proefsleuvenonderzoek in deze straat in 2014 werden losse vondsten van ijzertijdaardewerk gedaan naast ongedateerde geïsoleerde paalsporen (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 211502). Niet zo ver hiervandaan hadden aan de Sint-Bernadettestraat — 1,8km ten westzuidwesten van het projectgebied — in 2014 een proefsleuvenonderzoek en daaropvolgende opgraving plaats. Een spieker, een palenrij en een meerfasige waterput dateren in de vroege ijzertijd. Zeven brandrestengraven, paalsporen, een ronde kuil en verschillende greppels dateren in de midden-Romeinse periode. Vermoedelijk sluiten de nederzetting- en funeraire sporen op dit terrein aan bij de archeologische sporen van de nabijgelegen site van Hogeweg (BRUGGEMAN & REYNS 2015b: 23-38, 41; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 206997).

Ook op de site Wolfputstraat-Muizelstraat werden sporen uit de Romeinse tijd opgegraven. Er werden in totaal dertien houtskoolmeilers onderzocht. De meerderheid dateerde van de tweede helft van de 1^{ste} tot de eerste helft van de 2^{de} eeuw n.Chr. Eén houtskoolmeiler werd secundair gebruikt als afvalkuil voor het productieafval van een ijzersmid (BRUGGEMAN & REYNS 2015c; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 161240). Ongeveer 150m verder naar het westzuidwesten voerde de Dienst Stadsarcheologie Gent een kleine opgraving uit ter hoogte van de Sint-Bernadettestraat 158-174. Behalve recente sporen kwam een dubbel lineair spoor aan het licht dat hoofdzakelijk importaardewerk opleverde dat rond 200 n.Chr. dateert (LALEMAN *et al.* 1995: 44-45; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 157723). Iets noordelijker werd te Gent - John Kennedylaan I — 2km ten westzuidwesten van het plangebied — een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij geen grondsporen werden herkend, maar wel heel wat dikwandige scherven in prehistorische techniek, Romeinse, laatmiddeleeuwse en mogelijk ook Merovingische aardewerkfragmenten werden gevonden. Er werd sinds 1971 al een Merovingisch grafveld vermoed in deze zone (RAVESCHOT & VAN DE WALLE 1982: 45; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 157853). Archeologische vaststellingen uit de Romeinse periode werden ook gedaan te Destelbergen - Kwadenplas. Bij omleggingswerken aan de Ledebek — ongeveer 2km ten zuiden van het plangebied — werden twee greppels, een mogelijke kleiwinningskuil met aardewerk uit de Romeinse periode en een niet gedateerde gracht en greppel gevonden (CHERRETTÉ *et al.* 2005: 13-14; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 1306).

Nabij het plangebied zijn ook vindplaatsen uit de middeleeuwen aanwezig. Bij de opgraving aan de Schansakker werden naast de sporen uit de metaaltijden ook de gebouwplattegrond van een hoofd- en een of meerdere bijgebouwen uit de vroege middeleeuwen aangetroffen (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 211468). Op 1,3km ten westzuidwesten van het plangebied aan de Groenstraat bevindt zich de site Sint-Amandsberg - Ombeekhof. Bij een proefsleuvenonderzoek werden hier een waterput, paalsporen en greppels aangetroffen die waarschijnlijk uit de volle middeleeuwen dateren (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 207363). Aan de Wolfputstraat in Oostakker — 1,3km ten noordwesten van het plangebied — werden proefsleuvenprojecten en hieropvolgende opgravingen uitgevoerd. Bij een opgraving in het westen van de Wolfputstraat werden een plattegrond van een drieschepige volmiddeleeuwse hoeve en erfafbakende greppels uit deze periode aangesneden naast perceelsgreppels uit de late middeleeuwen en jongere periodes. Het nabijgelegen proefsleuvenonderzoek leverde al minstens drie plattegronden van hoofdgebouwen en erfgreppels uit de 13^{de} en 14^{de} eeuw op (DERIEUW & REYNS 2014: 23-28, 33, 39; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummers 159819). Bij een daaropvolgende opgraving op 1,7km ten noordwesten van het plangebied werden nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen, waaronder een plattegrond van een gebouw met gebogen zijden omringd door greppels gevonden. Daarnaast leverde de opgraving ook greppels uit de 15^{de} eeuw en recente sporen op (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 206974). Net ten noordoosten hiervan had in 2016 een proefsleuvencampagne plaats waarbij enkel greppels, paalsporen en kuilen uit de nieuwe tijd werden aangesneden (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 211312). Ook aan de kruising met de Muizelstraat werden bewoningssporen uit de middeleeuwen opgegraven. Het gaat om vier woonerven die vermoedelijk enige tijd gelijktijdig bestaan hebben en twee tot drie bewoningsfasen kennen. De erven zijn afgebakend door middel van grachten en greppels, waarbinnen zich de voor de regio typische drieschepige volmiddeleeuwse hoeves vergezeld van één of meer waterputten bevinden. Op basis van ¹⁴C-dateringen zou het hoogtepunt van de occupatie zich situeren in de 10^{de}-begin 11^{de} eeuw, maar lijkt er ook een jongere fase in de 8^{ste} of het begin van de 9^{de} eeuw aanwezig. De bewoning kent haar einde in het tweede kwart van de 11^{de} of het begin van de 12^{de} eeuw. Daarnaast werden ook sporen van landbouw- en artisanale activiteiten onderzocht. Zo werden een circulaire greppel die geïnterpreteerd werd als hooimijt of rosmolen en een tweepalige constructie wijst mogelijk op de aanwezigheid van een weefgetouw (BRUGGEMAN & REYNS 2015d; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 161240).

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal gekende sites met walgracht aanwezig waarvan de oorsprong mogelijk terug gaat tot de middeleeuwen. Het Kasteel Notax te Destelbergen — 1,7km ten zuidzuidoosten van het plangebied — wordt vermeld in de 13^{de} eeuw als een omgracht kasteel met kasteelhoeve en toegangspoort. Het zou een castrale motte met donjon geweest

zijn die haar oorsprong als omgrachte site in de vroege middeleeuwen kan gehad hebben. Ook de naam Notax zou hiernaar verwijzen. Het kasteel werd tweemaal vernield — eind 16^{de} eeuw en in 1830 — en telkens heropgebouwd (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 32054). De site Oostakker - Het Maegher Goet bevindt zich 1,9km ten noordnoordoosten van het plangebied en werd bij in 2007 en bij omgevingswerken in 2011 aan archeologisch onderzoek onderworpen. Het gaat om een hoeve met grachten en constructieresten van een brug over een van de grachten. De hoeve zou tot de 11^{de} eeuw teruggaan en is vanaf de 16^{de} eeuw zichtbaar op historisch kaartmateriaal. Bij het onderzoek werd het oude loopniveau van voor de ophogingen aangetroffen, dateerbaar materiaal werd niet gevonden (BERKERS *et al.* 2011: 17-18; STOOPS 2008: 172-173; STOOPS 2011a: 176-179; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 151091). De site met walgracht gelegen te Sint-Amandsberg - Koerspleinstraat 26-26a — op 2km ten zuidzuidwesten van het projectgebied — is mogelijk als ruïne weergegeven op de kaart van Horenbault (1619). Het goed heeft een vierkante omwalling met een poort in het oosten. Erbinnen zouden twee gebouwen gelegen hebben. Er wordt vermoed dat de site een oorsprong in de middeleeuwen heeft (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 151262). Ongeveer 1,4km ten zuiden van het terrein aan de Groenstraat bevindt zich Sint-Amandsberg - Hoeve Schuurgoed. Deze site met walgracht bestaat uit een vierkante omwalling met een centraal gebouw, en wordt al vermeld in de 13^{de} eeuw (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 151266). Het Kasteel Succa of ook wel Goet Ter Saelen in Destelbergen ligt 2km ten zuidzuidoosten van het plangebied en is een site met walgracht die mogelijk tot de late middeleeuwen terug gaat. Hier zou in de 13^{de} eeuw een jachthoeve gestaan hebben. De oudste vermelding van het kasteel dateert uit de 16^{de} eeuw wanneer het door Willem de Succa wordt gebouwd. Het wordt heropgebouwd in 1700 nadat het bij de Franse invallen van 1677 was verwoest (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 32567). Iets dichterbij het plangebied — circa 830m ten noorden ervan — werden aan de Eksaarderijweg in Oostakker bij een proefsleuvencampagne sporen van landbouw uit de late middeleeuwen aangetroffen (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 157407).

Ongeveer 650m ten westzuidwesten van het plangebied — op de sites Oostakker - Krijtstraat, Krijtstraat I en Waterstraat I — werden bij werfcontroles en proefsleuvenonderzoek behalve sporen van recente datering, ook de karrensporen van een oud wegtracé tussen Gent en de Slotendries in Sint-Amandsberg aangesneden dat op de kaart van Ferraris en de Atlas der Buurtwegen is weergegeven en wellicht teruggaat tot de late middeleeuwen (STOOPS 2011b: 183-184, 187; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummers 208980, 160727 & 160725). Ook aan de Beelbroekstraat te Sint-Amandsberg — ongeveer 1,4km ten zuidzuidoosten van het plangebied — werden bij een werfcontrole de sporen van een wegtracé aangetroffen dat zichtbaar is op de Ferrariskaart en de Atlas der Buurtwegen en mogelijk teruggaat tot de late middeleeuwen (STOOPS 2011b: 185-187; Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 160733). Eveneens aanwezig op de kaart van Ferraris is een site met walgracht aan de Smalle Heerweg in Lochristi — zo'n 1,8km ten noordoosten van het projectgebied. De structuur zou eveneens aanwezig zijn op ouder kaartmateriaal uit de late middeleeuwen (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 31238).

Ongeveer 1,4km ten noordoosten van het plangebied ligt een zone gekend als het Oud Vliegveld. Hier legde het Duitse leger in de Eerste Wereldoorlog een vliegveld aan met loodsen, bunkers en luchtafweergeschut. De doelwitten waren de geallieerde stellingen in Drongen, Mariakerke en Wondelgem, maar ook Groot-Britannië. Het vliegveld zou in 1930 opgespoten zijn met zand afkomstig van de uitgraving van het Sifferdok. Later werd dit zand opnieuw ontgind (www.oostakker.be; www.bunkergordel.be). Het terrein staat nu gekarteerd als zone waar geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt. Ten zuidwesten ervan bevindt zich aan de Gefusilleerdenstraat het Executieoord 40-45 ter herdenking van de fusillades die het Duits leger er van 1943 tot 1944 uitvoerde (www.oost-vlaanderen.be). Oorspronkelijk bevond zich hier sinds 1938-1939 een munitiedepot van het Belgisch leger dat in 1942 door de Duitse troepen werd ingenomen (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016a). Sporen die dateren uit de periode van de Tweede Wereldoorlog werden aangetroffen op de site Hogeweg. Behalve vier bomkraters, werd over een afstand van 600m een loopgravenstelling opgegraven die voor juni 1944 zou dateren. De hypothese luidt dat de stelling door de Belgische troepen werd aangelegd tijdens de achttiendaagse veldtocht in 1940. Daarnaast werd ook nog een mogelijke schuilkelder uit april 1944 aangetroffen (BAKX & DYSELINCK 2013).

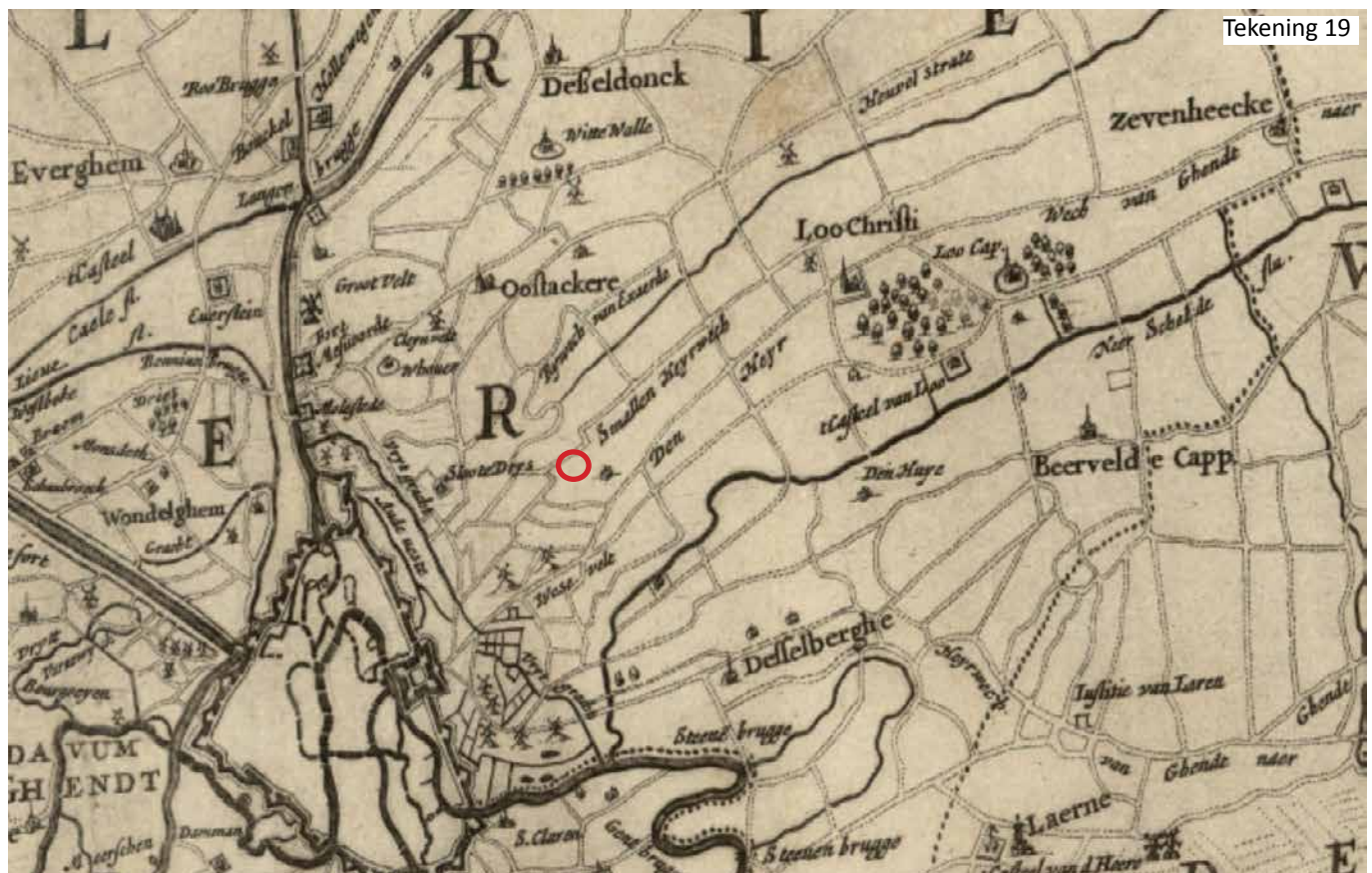
Een proefsleuvenonderzoek te Achtendries, op 1,75km ten zuidoosten van het plangebied leverde enkel ongedateerde greppels, kuilen en paalsporen op (Centrale Archeologische Inventaris, inventarisnummer 211465). Bij een vooronderzoek met ingreep in de bodem aan de Eikstraat 75, 1,3km ten noordwesten van het plangebied, werden enkel recente sporen aangesneden (Centrale Archeologische Inventaris, gebeurtenissen 2009/051).

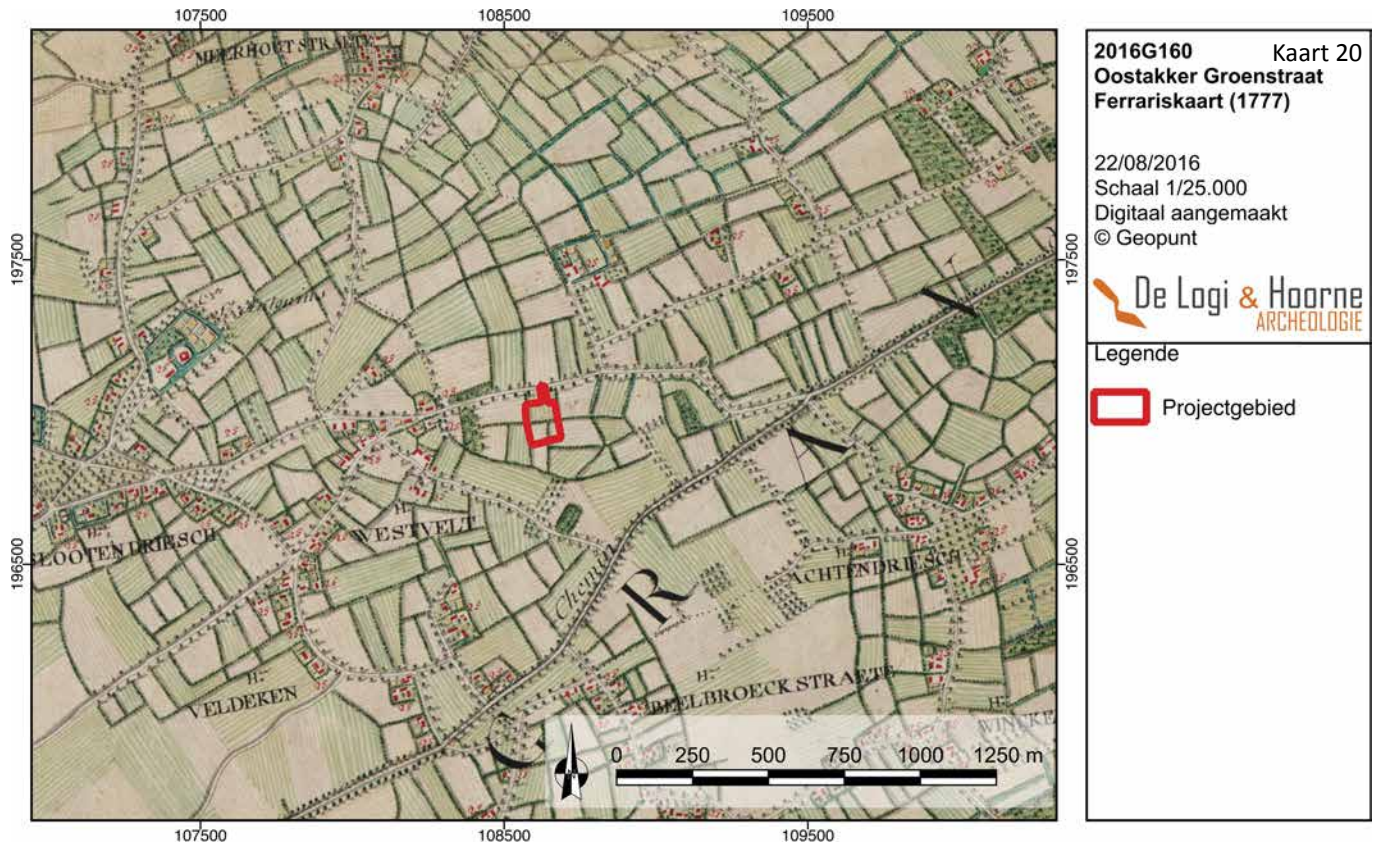
Op basis van de gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied lijkt het archeologisch potentieel van het terrein aan de Groenstraat vrij hoog. Binnen een straal van 2km rond het plangebied komen verschillende grote archeologische meerperiodensites voor. Met uitzondering van de steentijden komen vindplaatsen uit alle archeologische periodes voor. Het gaat zowel om nederzettingen als funeraire sites.

2.3.2.2. HISTORISCHE KAARTEN EN KADASTERPLANNEN

Historisch kaartmateriaal dat dateert vanaf de tweede helft van de 17^{de} tot het laatste kwart van de 19^{de} eeuw geeft meer inzicht in de inplanting van het plangebied in het toenmalige landschap en kan ook aanwijzingen bevatten over eventueel vroegere bebouwing op het terrein. Hiertoe worden de Atlas Maior van Joan Blaeu (1664), de kaart van Ferraris (1777), de Atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) en de Poppkaart (1842-1879) geconsulteerd. De oudste kaart waarop het plangebied gelokaliseerd kan worden is de kaart voor Gent en omgeving in de Atlas Maior van Joan Blaeu die dateert van 1664. De kaart is niet voldoende gedetailleerd om correct te georefereren. Toch is het wegennet in de omgeving van het plangebied herkenbaar, zeker in vergelijking met de latere kaart van Ferraris, en is de locatie van *Slootendriesch* — een gehucht dat ook op de latere kaarten is aangeduid — als *SlooteDrys* aangegeven. De wegen rond het projectgebied zijn *Den Heyr* tussen Gent en Lochristi en ook aangeduid als de *Wech van Ghendt naer Antwerpen*, ten noorden ervan de *Smallen Heyrwech* tussen Lochristi en *SlooteDrys*, en de *Eksaarderijweg*, toen nog de *Rijwech van Exaerde*. Het plangebied bevindt zich op de kaart langs de *Smallen Heyrwech* tussen het kruispunt met de *Rijwech van Exaerde* in het westen en in het oosten een abrupte S-bocht in het traject van de *Smallen Heyrwech* zelf. Het plangebied bevindt zich dus langs een weg — de Groenstraat — waarvan het gedeelte aan het projectgebied minstens teruggaat tot het midden van de 17^{de} eeuw.

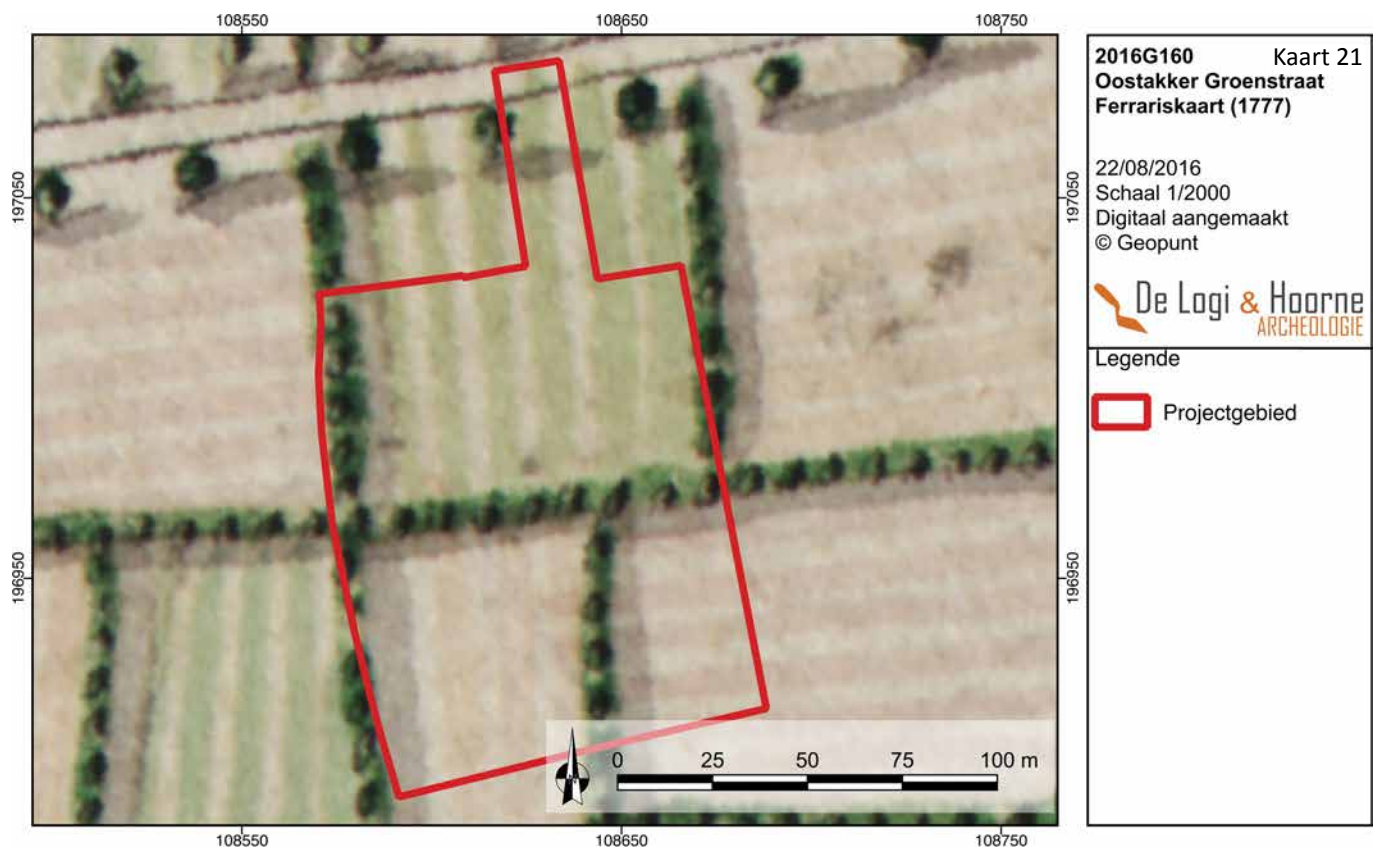
Figuur 19: Een uitsnede van de Atlas Maior van Blaeu met rode aanduiding van de zone waarin het plangebied zich bevindt (© Geopunt)





Figuur 20: Het plangebied aangeduid op de Ferrariskaart (© Geopunt)

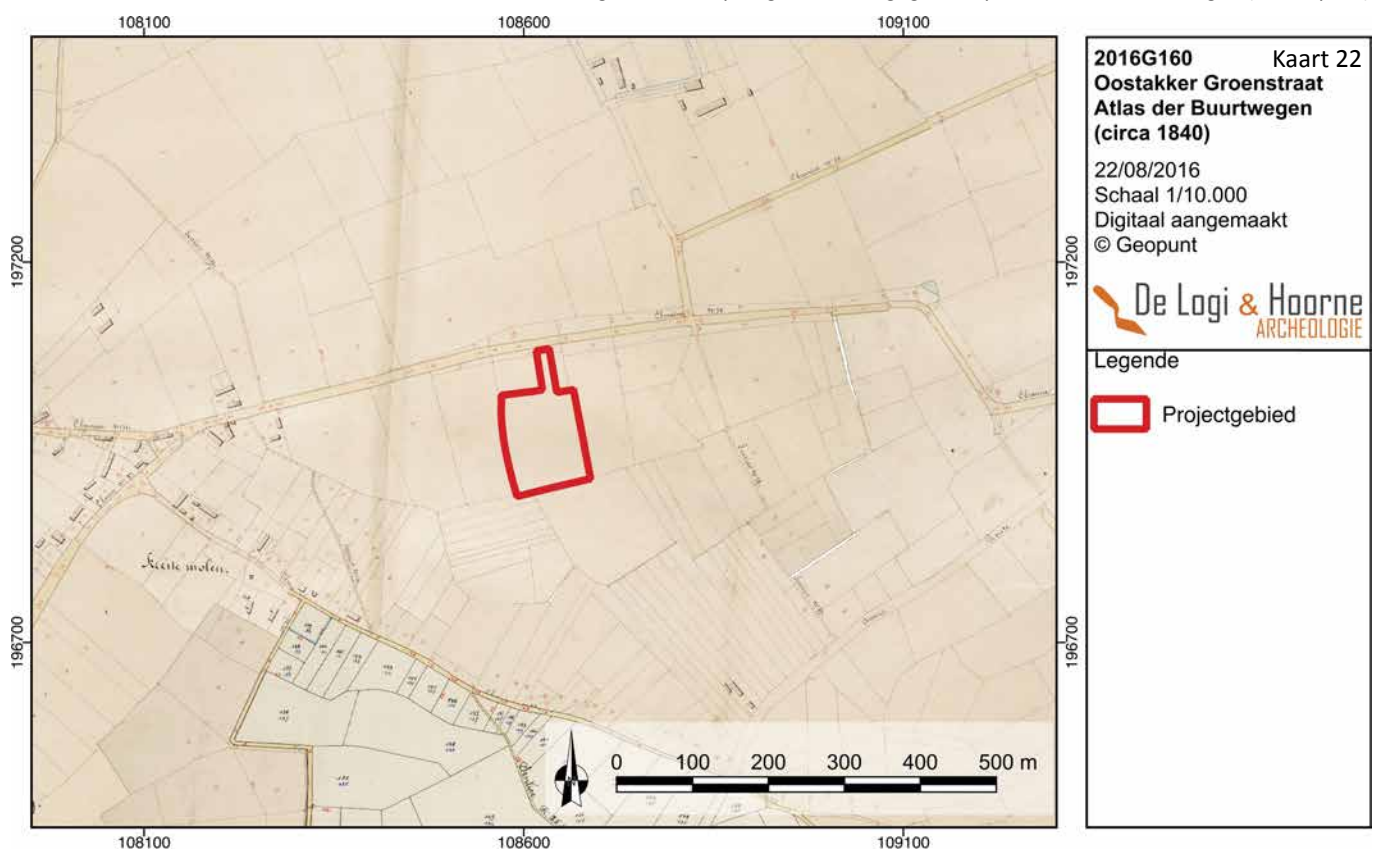
Figuur 21: Het plangebied weergegeven op een detail van de Ferrariskaart (© Geopunt)

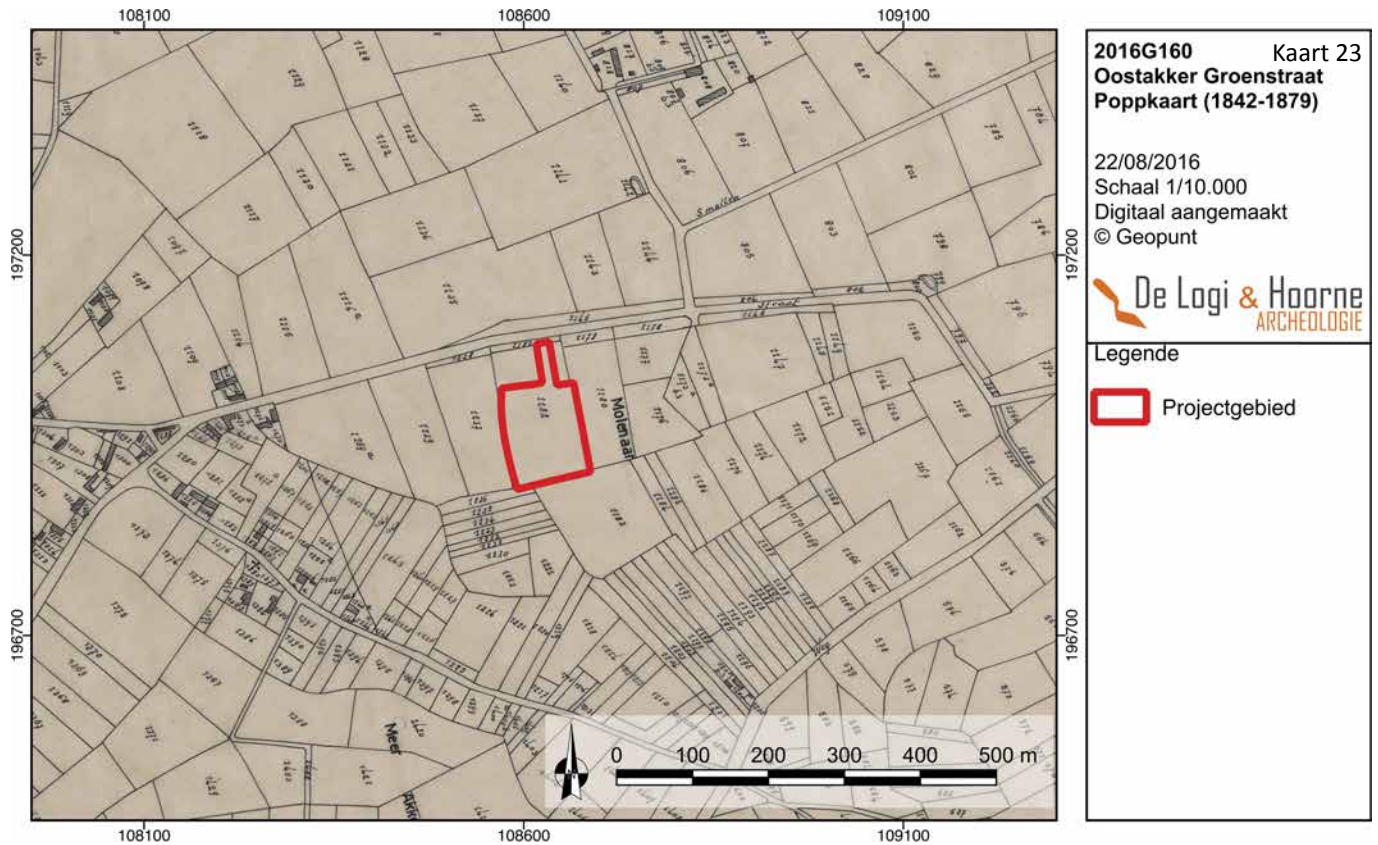


Op de Ferrariskaart is het volledige plangebied weergegeven als landbouwgrond zonder enige bebouwing. In totaal gaat het om delen van drie stukken grond die van elkaar zijn afgebakend door bomenrijen. Het projectgebied ligt langs een landweg, die overeen lijkt te komen met het huidige traject van de Groenstraat, zij het iets zuidelijker ingeplant waardoor ze het uiterste noorden van het plangebied kruist. Langs deze weg staan op regelmatige afstand bomen aangeduid. Verder naar het noordoosten staat langs het traject van deze weg de aanduiding van het gehucht *Smallen Heirwech*, vermoedelijk genoemd naar de weg die op de kaart van Blaeu is aangeduid. In de directe omgeving van het plangebied zijn — op de Vossenbergsstraat en de Korteheerweg, die in het traject van de *Smallen Heirwech* valt, in het noordoosten na — geen van de huidige zijstraten van de Groenstraat aanwezig. Alle gronden rondom het projectgebied zijn eveneens onbebouwd en gekarteerd als landbouwgrond. De dichtst bijzijnde bebouwing bevindt zich ongeveer 350m ten westen van het plangebied, ter hoogte van de kruising tussen de Groenstraat, de Krijtstraat, de Hollenaarstraat, en iets verder naar het westen de Eksaarderijweg. Deze wegen zijn reeds aanwezig op de Ferrariskaart. Aan deze kruispunten bevindt zich een cluster van stenen gebouwen met achterliggende tuingronden. Ongeveer 390m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied langs de Hollenaarstraat staat een — vermoedelijk houten — windmolen vergezeld van een drietal stenen gebouwen aangeduid. Net ten zuiden hiervan is de naam *Hameau* — gehucht — *Westvelt* weergegeven. Verder naar het westen, op circa 1,2km, ligt opnieuw een cluster van gebouwen rondom een site met walgracht aangeduid als *Hameau Slootendriesch*. Andere gehuchten met vermelding van naam zijn *Hameau Veldeken* in het zuidwesten, *Hameau Achtendriesch* in het zuidoosten en *Hameau Beelbroeckstraete* in het zuiden. In het noordwesten ligt nog een site met walgracht met de naam *Cense* — hoeve — *Sint Antonius*. Ten zuidoosten van het plangebied is ook het huidige traject van de Antwerpsesteenweg weergegeven als een hoofdweg met de naam *Chemin de Gand à Anvers*.

Op de Atlas der Buurtwegen is weinig veranderd in en rond het plangebied. Het projectgebied zelf bevindt zich op één groot perceel, en neemt in het noorden een klein stukje in van een smal perceel langs de Groenstraat. Deze laatste is aangeduid als *Chemin nr. 31*. Ten oosten van het plangebied is op het huidige tracé van de Louise Derachestraat een pad aangeduid als *Sentier nr. 89*. Er is in de omgeving geen toename in de bebouwing zichtbaar. Het gehucht Westvelt staat niet meer als zodanig benoemd, wel is de naam van de windmolen aangeduid als de *Kreitemolen*,

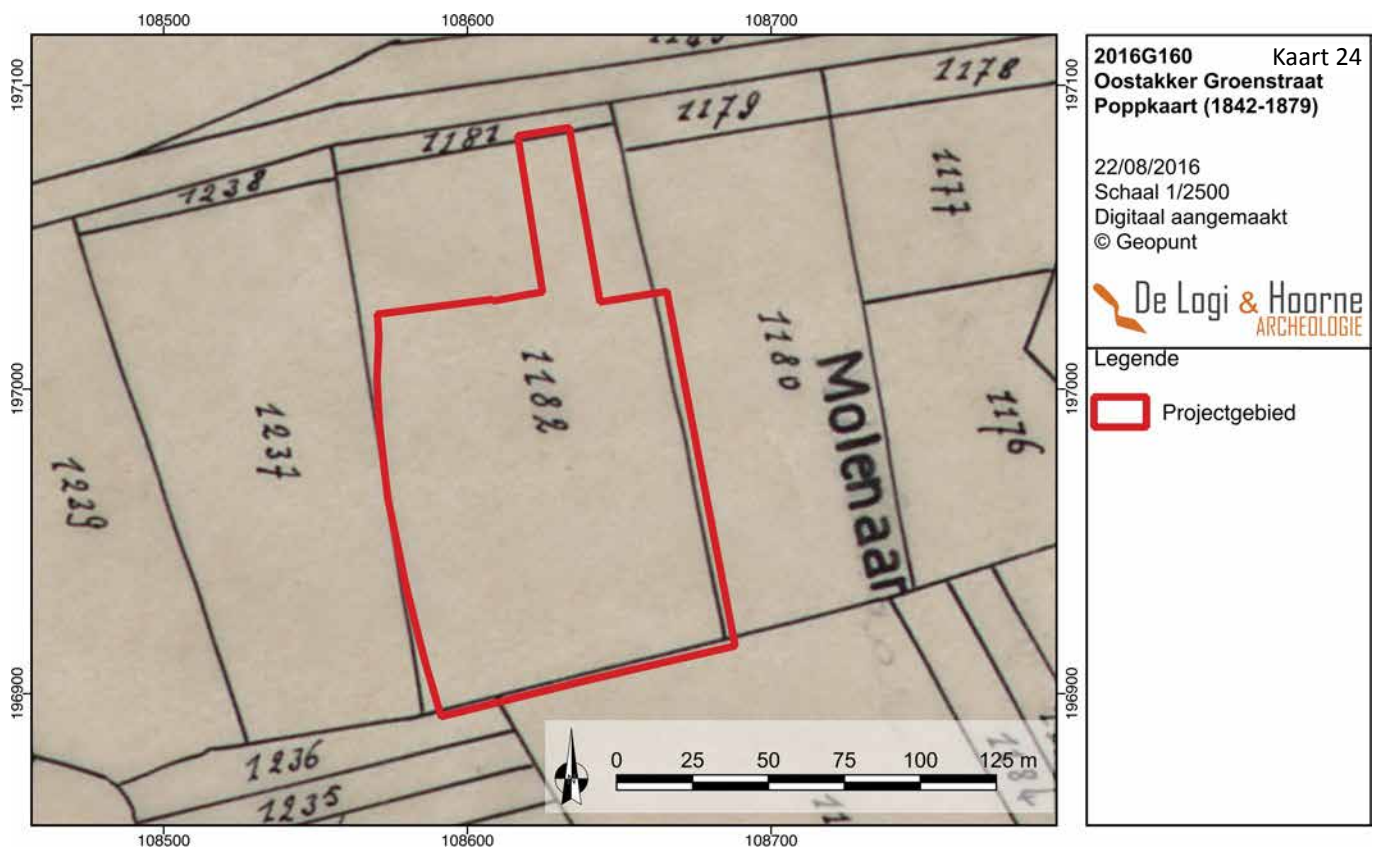
Figuur 22: Het plangebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen (© Geopunt)





Figuur 23: Het plangebied aangeduid op de Poppkaart (© Geopunt)

Figuur 24: Het plangebied weergegeven op een detail van de Poppkaart (© Geopunt)



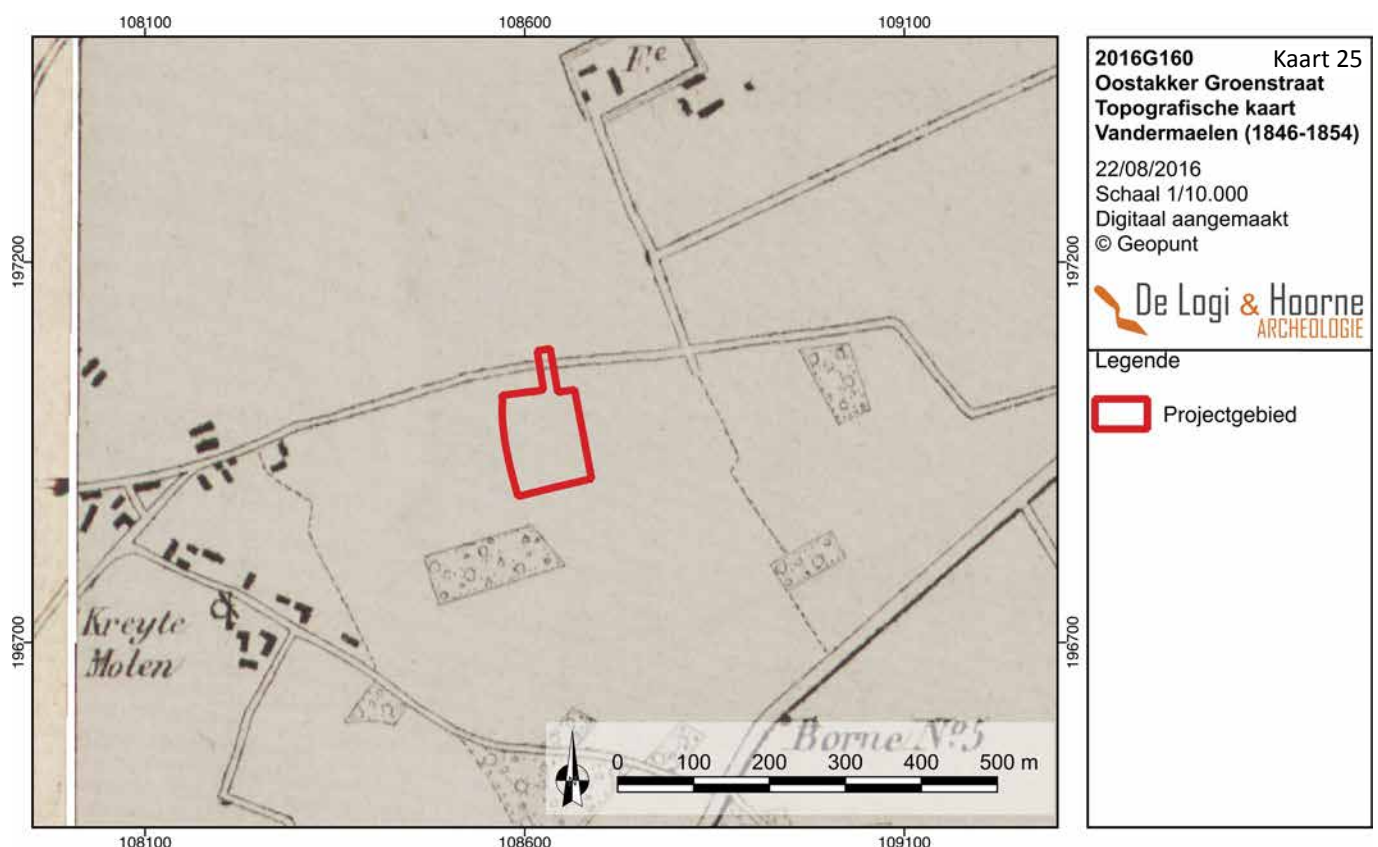
en loopt er nu een pad langs — *Chemin nr. 49*. Tussen de gehuchten Westvelt en Veldeken, die beiden niet meer voorkomen, is nu het gehucht *Vogelzang* weergegeven. De hoeve *Sint Antonius* staat als *Château* aangeduid, net zoals een site met walgracht in *Achtendriesch*. De Topografische kaart Vandermaelen geeft evenmin bebouwing of bebossing weer op het plangebied, dat wellicht nog steeds als landbouwgrond in gebruik is. Ook het stratenpatroon in de directe omgeving vertoont geen wijzigingen. De windmolen draagt de naam *Kreytemolen*, en de hoeve Sint Antonius is aangeduid als *Château à Mr. de Courtebourne*. Het gehucht *Vogelzang* is aanwezig, en ten oosten ervan is nu ook het toponiem *Meer Akker* weergegeven. Ter hoogte van het gehucht *Achtendriesch* is nu het toponiem *Voorde* zichtbaar en het *Château à Mr. Vanderstraeten*. Op de Poppkaart valt het plangebied binnen één perceel met het nummer 1182. Op het perceel net ten oosten ervan (1180) staat de naam *Molenaar*. Ten noordoosten van het projectgebied is een straat aangeduid als de *Smallen Heerweg*. Deze weg draagt nu ook deze naam, en voor een stukje ook de naam *Korteheerweg*. De locatie van de Kreitemolen is aangeduid met een kruisje. Verder is het toponiem *Vogelzang* niet aanwezig, maar is er net ten noorden van de naam *Hoenderhoek* zichtbaar. De toponiemen *Meer Akker* en *Voorde* worden ook op deze kaart weergegeven.

Op basis van dit historisch kaartmateriaal is duidelijk dat het plangebied geen bebouwing heeft gekend tussen de tweede helft van de 18^{de} eeuw en het laatste kwart van de 19^{de} eeuw. Bovendien bevindt het zich duidelijk in een landelijke omgeving waar gedurende deze periode geen dense bebouwing aanwezig was. Het gedeelte van de Groenstraat waarlangs het plangebied ligt gaat minstens terug tot het midden van de 17^{de} eeuw en heette de *Smallen Heirwech*.

2.3.2.3. TOPONYMIE EN LITERATUUR

De oudste vermelding van de plaats Oostakker dateert aan het einde van de 12^{de} eeuw als *Ostachere*. In de eerste helft van de 13^{de} eeuw komen de namen *Ostackere*, *Hostacker* en *Ost Hackere* voor. In de eerste helft van de 14^{de} eeuw wordt Janne van *Oostackere* vermeld. De plaatsnaam is een samenstelling van de woorden 'oost' en 'akker'. Het zou slaan op gemeenschappelijke landbouwgronden van de vroegmiddeleeuwse dorpsgemeenschap, en dit ten oosten van het gehucht Ledergem dat reeds in de 10^{de} eeuw wordt vermeld (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 189). Het gehucht *Groot Ledregghem Veldt* staat op de Ferrariskaart nog aangeduid tussen Wondelgem en Oostakker, ter hoogte van het Siffer- en het Noorddok.

Figuur 25: Het plangebied aangeduid op de Topografische kaart Vandermaelen (© Geopunt)



De heerlijkheid Oostakker kwam vanaf de 7^{de} eeuw geleidelijk aan in het bezit van de Sint-Baafsabdij. De abdij verwierf eerst de domeinen Sloten en Achtene. De meierij van Sloten bleef tot de 12^{de} eeuw het centrum van de heerlijkheid. Het gebied van Oostakker kende een sterke toename van landbouwbedrijven in tijdens de ontginningsbeweging van de volle middeleeuwen. Sloten gaat terug op een Merovingische nederzetting, die zich ongeveer 1,4km ten westen van het plangebied bevindt aan de huidige Slotendriesch. De nederzetting Achtene is gelegen aan Achtendriesch, op ongeveer 1,2km ten oostzuidoosten van het plangebied. Het toponiem zou prehistorische wortels hebben en wordt verbonden met een hoeve daterend voor 630 op de locatie Achtendriesch. De huidige dorpskern van Oostakker — ongeveer 2,2km ten noordwesten van het projectgebied — ontwikkelde zich pas vanaf de 14^{de} eeuw aan de Kapelledries (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016b; Agentschap Onroerend Erfgoed 2016c; Agentschap Onroerend Erfgoed 2016d). Rond 1350 stond hier een kapel gewijd aan Sint-Laurentius, die vanaf 1578 de parochiekerk werd en gewijd werd aan Sint-Amandus (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016e).

Het toponiem Meerakker of Meeracker op de Topografische kaart Vandermaelen duidt op een plaats bij Achtene in Oostakker. De oudste vermelding van de plek luidt *Merhacker* en dateert van 1212-1223. De plaatsnaam bestaat uit de onderdelen ‘meer’ wat mogelijk grens of grenspaal betekent en ‘akker’ (Instituut voor Nederlandse Lexicologie 2016a). Ook het toponiem Westvelt, dat voorkomt op de Ferrariskaart, wordt voor het eerst vermeld tussen 1212 en 1223 als *westueld*, *westuelt*, *westveld* en *wesveld* en betekent wellicht zoveel als westelijk gelegen veld (Instituut voor Nederlandse Lexicologie 2016b). Voorde heeft als toponiem zijn oorsprong in het Germaanse *furdu* dat doorwaadbare plaats betekent (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 263). Het toponiem Veldeke is afkomstig van veld. In de vroege middeleeuwen werden hiermee woeste gronden aangeduid. Vanaf de volle middeleeuwen en zijn ontginningsgolf veranderde deze betekenis echter omdat veel van de woeste gronden in landbouwgrond werden omgezet. Vanaf die periode ging de aanduiding veld vaak cultuurgrond betekenen (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 255). Kouterbos bestaat als toponiem uit de onderdelen kouter en bos. Kouter zou afgeleid zijn van het Latijnse *cultura* of bebouwde grond. In het Gentse komt het woord pas voor vanaf de volmiddeleeuwse periode. Kouters slaan dan op de tot uitgestrekte landbouwgronden samengevoegde vroegmiddeleeuwse akkers, die vaak gemeenschappelijk werden bewerkt (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 137). Het onderdeel bos is afkomstig van het Germaanse *busku*, wat struikgewas betekent. Vanaf de 13^{de} eeuw slaat het woord echter op de huidige betekenis van (hoogstammig) bos (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 50-51).

De Krijtemolen, ook wel Kreytemolen of Kreitemolen, bevond zich langs de Hollenaarstraat op kadasterperceel 1380. Het zou een houten korenwindmolen geweest zijn van het type staakmolen gebouwd op een open voet. Naast de windmolen zou ook een rosmolen gestaan hebben. De molen werd gesloopt in 1929. Wanneer de windmolen werd gebouwd is niet duidelijk, maar het was in elk geval voor 1777, wanneer hij op de kaart van Ferraris is afgebeeld (www.molenechos.org).

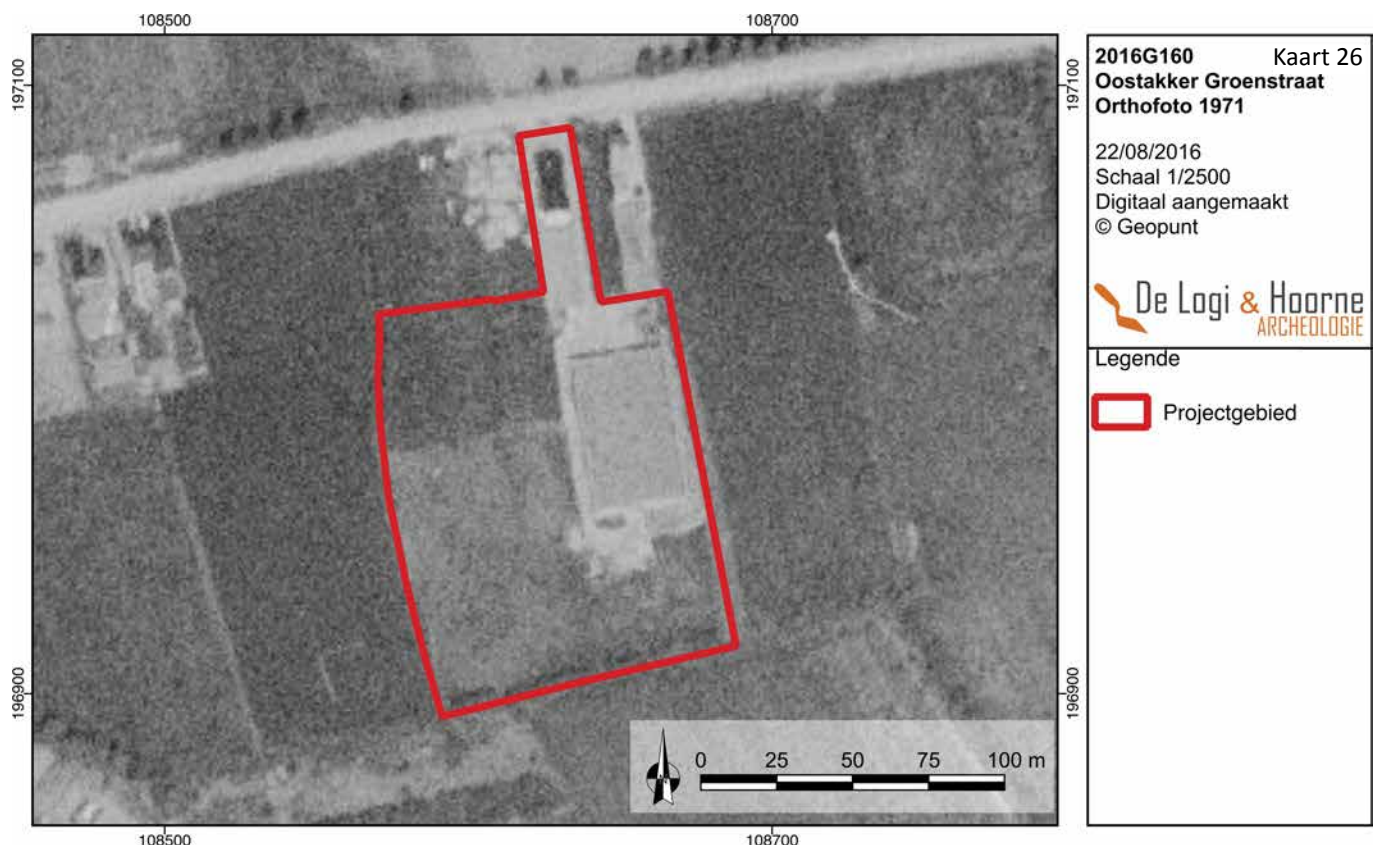
De toponymie en literatuur wijzen vooral in de richting van vroeg- en volmiddeleeuwse aanwezigheid in de omgeving van het plangebied. Zoals ook de archeologische voorkennis al uitwees kunnen sites daterend uit de volmiddeleeuwse ontginningsbeweging, en mogelijk ook voorlopers hiervan in Oostakker verwacht worden.

2.3.2.4. ORTHOFOTO'S EN LUCHTFOTO'S

Luchtfotografische beelden van de voorbije 45 jaar kunnen inzicht geven in wat zich gedurende die periode op en rond het plangebied heeft afgespeeld. De oudste foto's dateren van 1971. In dat jaar staan op het plangebied al twee gebouwen. Aan de Groenstraat — op perceel 1182y — bevindt zich een rechthoekige structuur van ongeveer 20 op 10m. Dit gebouw lijkt overeen te komen met het woonhuis dat momenteel op het perceel staat. Zuidelijker ligt tegen de oostelijke zijde van het projectgebied op perceel 1182h² een groter gebouw van circa 50 bij 30m. Ook dit gebouw komt overeen met de kern van de grote loods die voor het bouwproject zal afgebroken worden. Verder valt het op dat de gronden rond het plangebied nog nauwelijks ontwikkeld zijn. Geen van de hedendaagse verkavelingen zijn al aanwezig. De bebouwing langs de Groenstraat breidt zich de komende decennia verder uit. Op de luchtfoto van 1990 zien we woonhuizen bijkomen voornamelijk ten westen van het plangebied, maar ook enkele nabijgelegen verkavelingen

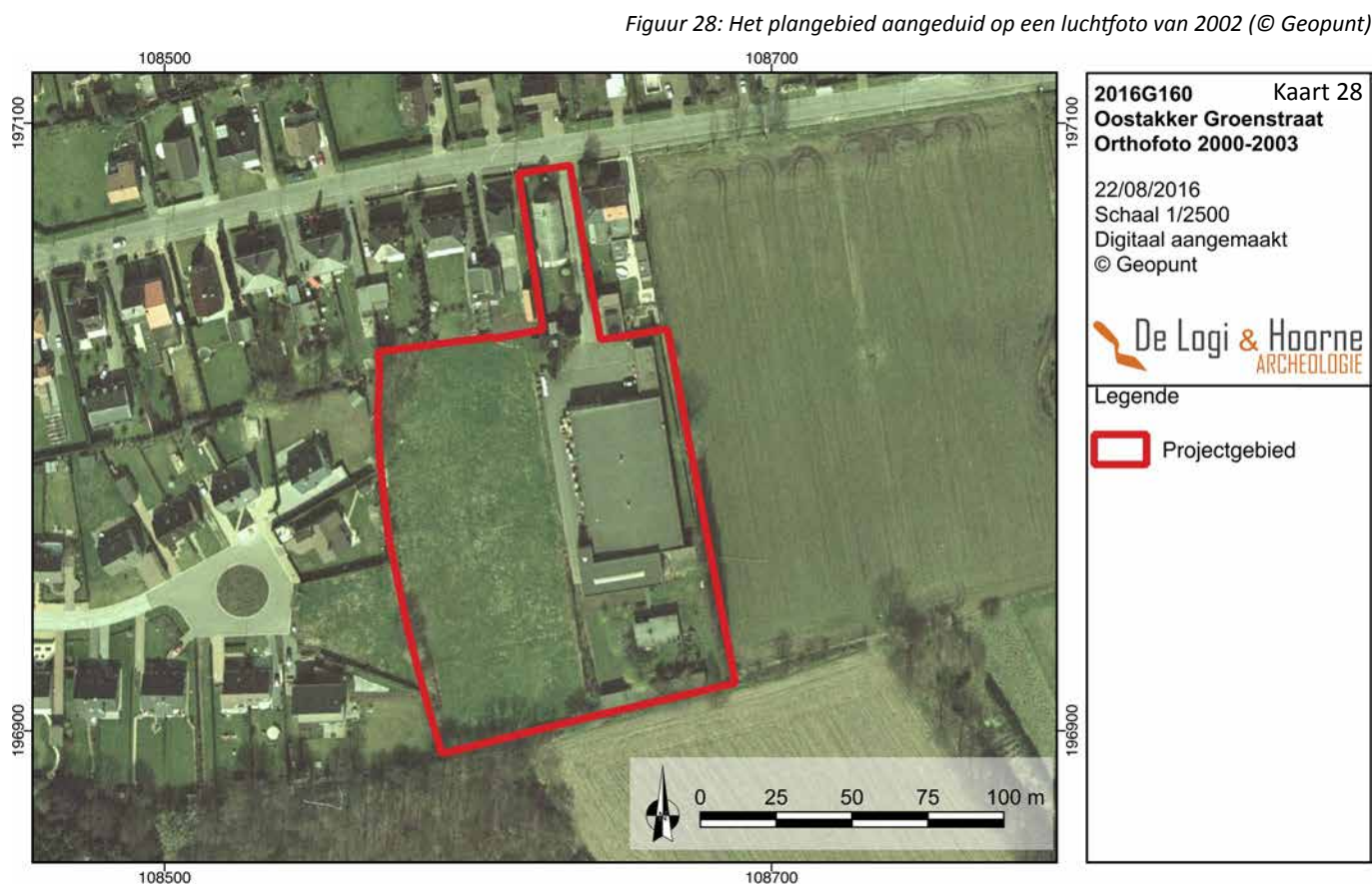
worden in die periode aangelegd. Deze luchtfoto is een stuk scherper en toont naast de woning langs de Groenstraat en de grote loods ook enkele nieuwe gebouwen en aanbouwen. Zo zijn kleine aanbouwen aan de loods aanwezig in het zuiden en het noordoosten. Ten zuiden van de loods zijn twee nieuwe gebouwen aanwezig: één gebouw op perceel 1182k² meet circa 15 op 10m, het meest zuidelijke gebouw is wellicht de schuur die in het ontwerp van de nieuwe ontwikkeling op perceel 1182d² behouden blijft en meet ongeveer 35 op 7,5m. Er lijkt ook al een vorm van verharding aanwezig te zijn langs de noordwestelijke en westelijke zijde van loods die langs een oprit met de Groenstraat is verbonden. Op de luchtfoto van 2002 is de situatie op het projectgebied nog duidelijker te zien. Aan de loods met haar aanbouwen is nauwelijks iets veranderd. De verharding rondom de loods neemt zo goed als het volledige perceel 1182h² is beslag. Het zuidwestelijk perceel 1182p² is nog volledig in gebruik als grasland. Rondom het plangebied zijn de gronden ten oosten en zuidoosten nog onbebouwde akkers. Langs noordelijke en westelijke zijde zijn alle gronden al ingenomen door woonverkavelingen. De orthofoto uit 2006 vertoont geen enkele wijziging op het plangebied tegenover voorgaande opnames. In deze periode wordt gestart met de ontwikkeling van de terreinen ten oosten van het plangebied. Behalve de aanleg van de eerste woningen in de verkaveling ten oosten van het projectgebied is op de volgende luchtfoto uit 2009 geen enkele relevante wijziging waar te nemen op of rond het plangebied. In 2012 is de aanwezige verharding uitgebreid naar het noorden — tot tegen de aanwezige woning. Met uitzondering van de noordelijke, westelijke en zuidelijke rand lijkt het bovenste deel van de teelaarde van perceel 1182p² afgegraven. Deze zone wordt nu gebruikt voor de activiteiten van het dépannagebedrijf dat in de loods gevestigd is. De weggenomen grond werd op de randen gestort. Op de foto van 2013 is te zien dat de noordelijke helft van perceel 1182p² verhard werd. De afgegraven grond vormt nu een echte wal tussen het bedrijf en de aanpalende verkaveling. Verder werd een gebouw van circa 9 op 4,5m bij geplaatst net ten zuiden van het woonhuis aan de Groenstraat. Een jaar later is de aanwezige verharding 18m in zuidelijke richting uitgebreid. Daarnaast zijn geen belangrijke wijzigingen zichtbaar. Op de meest recente orthofoto van het jaar 2015 is te zien dat de zone ten zuiden van de loods verhard werd nadat het hier aanwezige gebouw is afgebroken. De zone in het zuidwesten van perceel 1182p² lijkt niet echt verhard, maar is misschien verstevigd met steenslag. De eerder aangelegde wal is uitgebreid en neemt nu ook de zuidwestelijke zijde van het plangebied in. Op geen enkele van de luchtfoto's zijn mogelijke *cropmarks* zichtbaar.

Figuur 26: Het plangebied aangeduid op een luchtfoto van 1971 (© Geopunt)

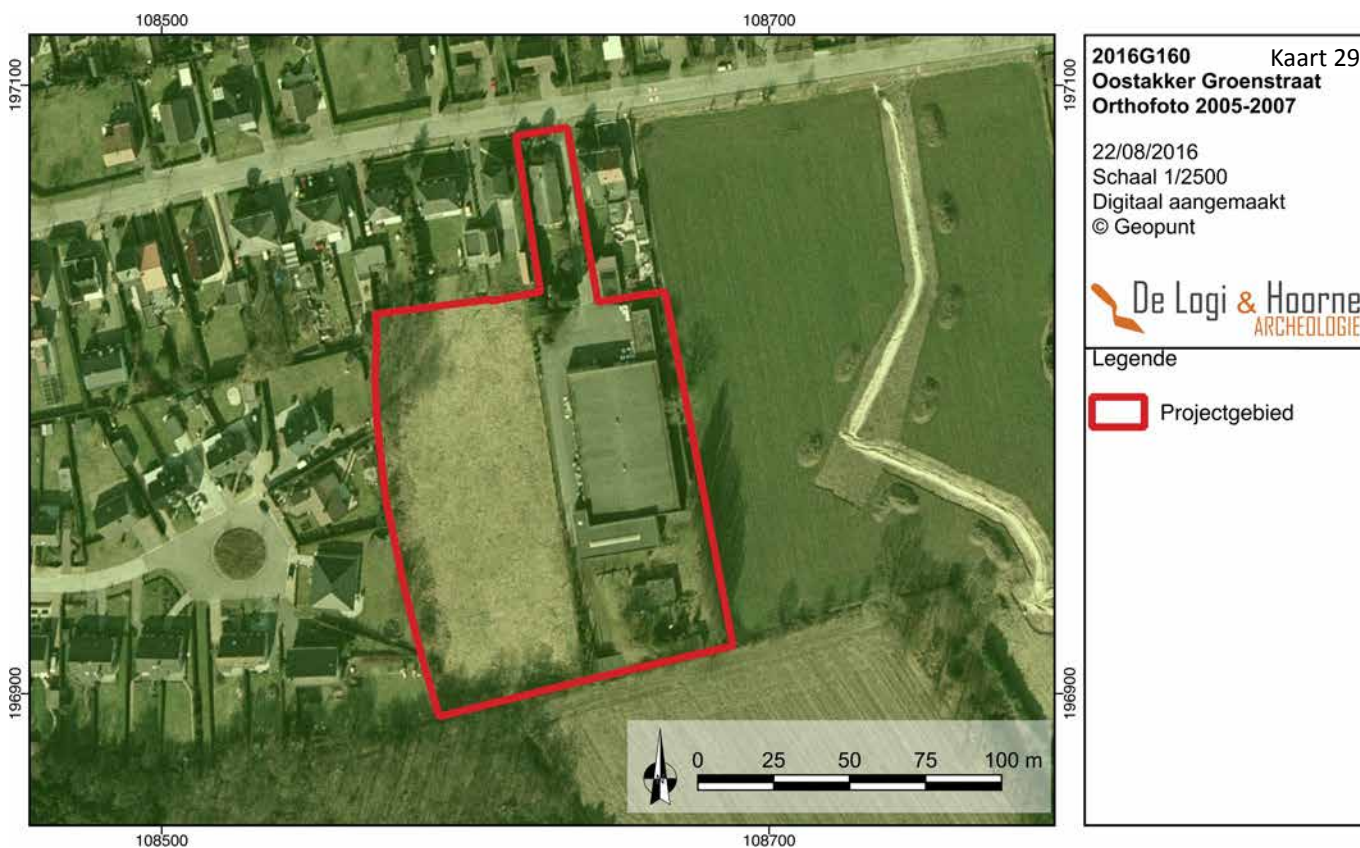




Figuur 27: Het plangebied aangeduid op een luchtfoto van 1990 (© Geopunt)



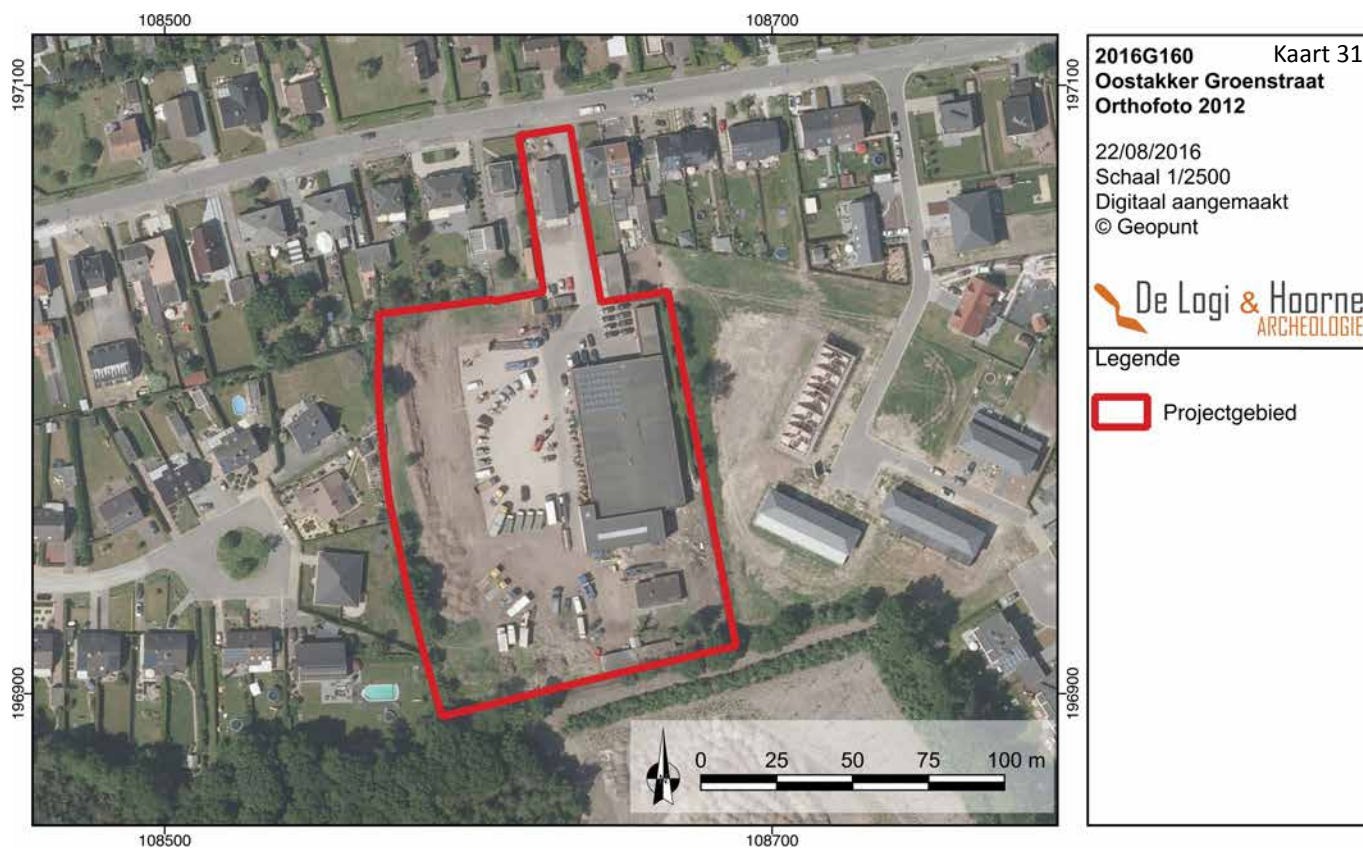
Figuur 28: Het plangebied aangeduid op een luchtfoto van 2002 (© Geopunt)



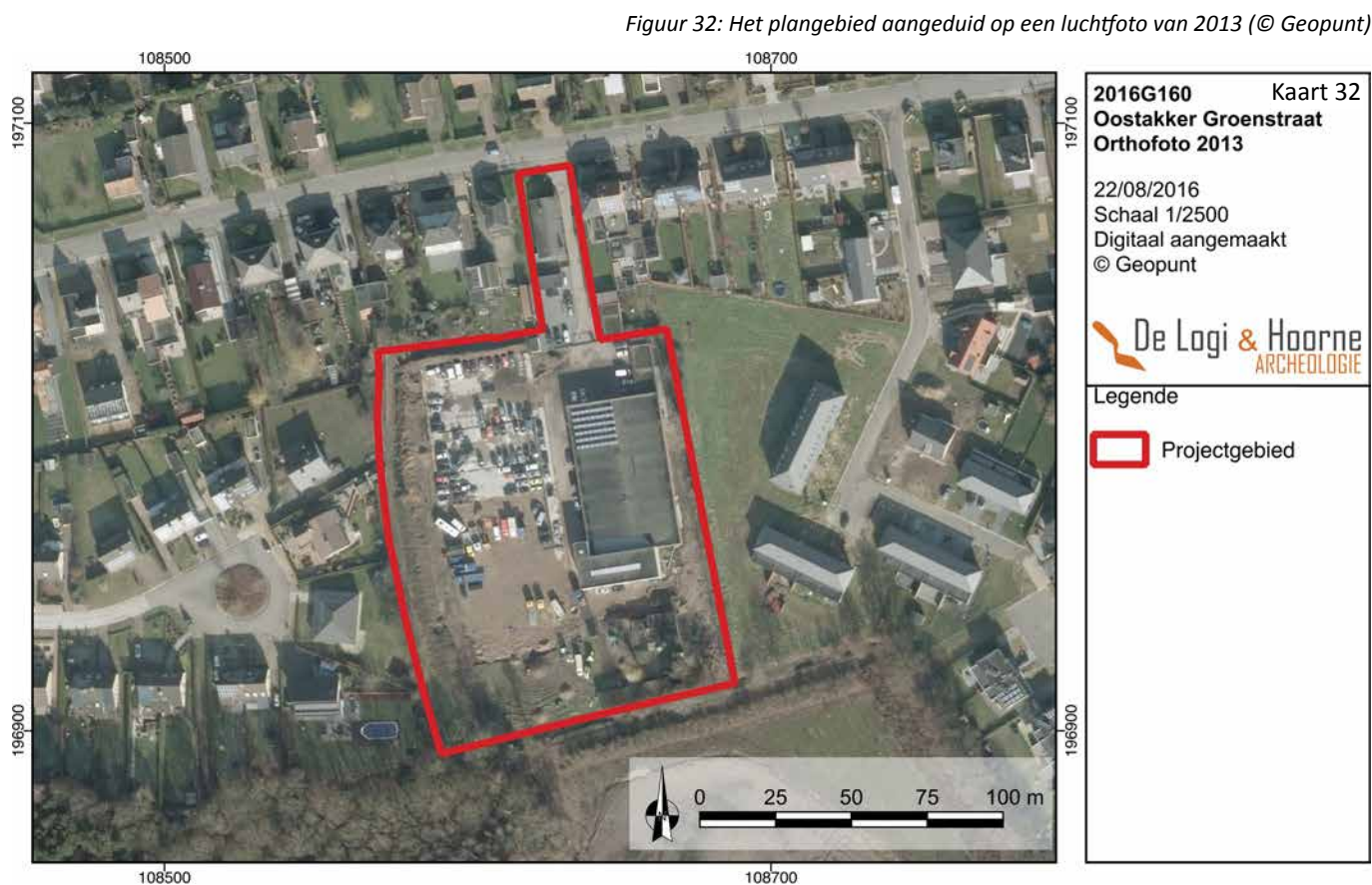
Figuur 29: Het plangebied aangeduid op een luchtfoto van 2006 (© Geopunt)

Figuur 30: Het plangebied aangeduid op een luchtfoto van 2009 (© Geopunt)





Figuur 31: Het plangebied aangeduid op een luchtfoto van 2012 (© Geopunt)



Figuur 32: Het plangebied aangeduid op een luchtfoto van 2013 (© Geopunt)



Figuur 33: Het plangebied aangeduid op een luchtfoto van 2014 (© Geopunt)

2016G160 Kaart 33
Oostakker Groenstraat
Orthofoto 2014

22/08/2016
 Schaal 1/2500
 Digitaal aangemaakt
 © Geopunt

De Logi & Hoorne
 ARCHEOLOGIE

Legende

 Projectgebied

Figuur 34: Het plangebied aangeduid op een luchtfoto van 2015 (© Geopunt)



2016G160 Kaart 34
Oostakker Groenstraat
Orthofoto 2015

22/08/2016
 Schaal 1/2500
 Digitaal aangemaakt
 © Geopunt

De Logi & Hoorne
 ARCHEOLOGIE

Legende

 Projectgebied

De luchtfoto's tonen aan dat de bestaande woning aan de Groenstraat en het grootste deel van de aanwezige loods reeds voor 1971 werden opgetrokken. Tussen 1971 en 2012 wordt de loods uitgebreid en wordt een groot deel van de bodem rondom deze loods verhard. Tot en met de luchtfoto van 2009 is de westelijke helft van het terrein in gebruik als grasland. Vanaf de foto van 2012 wordt deze zone deels afgegraven en verhard, en wordt een wal opgeworpen. Wat de impact van deze werken is op het eventueel aanwezige bodemarchief op het plangebied is niet duidelijk. Er bestaat geen zekerheid over de diepte waarop het terrein werd genivelleerd, noch is er duidelijkheid over de dikte van de bouwvoor binnen het plangebied. Bovendien wezen eerdere archeologische onderzoeken onder verharde gronden zoals parkeerterreinen en onder loodsen al aan dat dergelijke structuren het bodemarchief niet noodzakelijk hebben beschadigd en dat eronder zelfs sprake kan zijn van een goede bewaring.

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het plangebied lijkt op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal, de foto's en de literatuur vanaf het midden van de 18^{de} tot het einde van de 19^{de} eeuw in gebruik geweest te zijn als landbouwgrond. Voor deze periode werden geen indicaties voor enige vorm van bewoning of bebouwing aangetroffen. Tussen het einde van de 19^{de} eeuw en 1971 zijn geen gegevens over het plangebied gekend. In 1971 is het plangebied in gebruik als bedrijfsterrein met gebouwen en verhardingen van de ondergrond. De verhardingen worden uitgebreid vanaf 2012, waarbij ook een deel van de bodem wordt weggegraven. De aanwezige afzettingen in het projectgebied dateren uit het pleniglaciaal en zijn dus ten minste 13.000 jaar oud. Het plangebied situeert zich op een zandrug en heeft een matig droge zandbodem. Uit archeologisch onderzoek op gelijkaardige zandruggen blijkt dat dergelijke locaties in het verre verleden aantrekkelijke gronden waren voor allerlei activiteiten en landgebruik. In de omgeving blijken de sites langs de Wolfputstraat op eenzelfde soort zandrug te liggen parallel aan en ten noorden van de rug waarop het plangebied ligt. De aanwezigheid van een Zch-bodemprofiel wijst op een langdurig gebruik als landbouwgrond waarbij de bodem geleidelijk werd opgehoogd. De oorspronkelijke podzolbodem is waarschijnlijk deels opgenomen in de bouwvoor en deels verbrokkeld in concreties als gevolg van verweering. Archeologisch betekent dit dat de bodem reeds lang in gebruik is en het oorspronkelijke oppervlak is verdwenen. Een deel van de oorspronkelijke bodemopbouw zou volgens de beschikbare bronnen echter nog in verweerde toestand onder de huidige opgehoogde bouwvoor aanwezig zijn. In hoeverre deze bewaard is onder de aanwezige bebouwing en verharding kan op basis van het bureauonderzoek niet vastgesteld worden. Gezien Oostakker een sterke toename aan landbouwuitbatingen kende in de volle middeleeuwen is het niet onmogelijk dat de bodem op het terrein al sinds de middeleeuwen voor landbouwdoeleinden werd gebruikt. Bovendien bevindt het plangebied zich langs de Groenweg, een heirweg die zeker tot het midden van de 17^{de} eeuw teruggaat, maar een oudere oorsprong kan hebben en het projectgebied verbindt met het gehucht Slootendriesch dat er ongeveer 1km ten westen van ligt en zou teruggaan tot de Merovingische periode. Op basis van de verzamelde gegevens kan daarnaast ook besloten worden dat het plangebied zich niet binnen een gebied met dense bebouwing in het verleden bevindt, en dat hier bijgevolg geen sites met complexe verticale stratificatie worden verwacht.

2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen

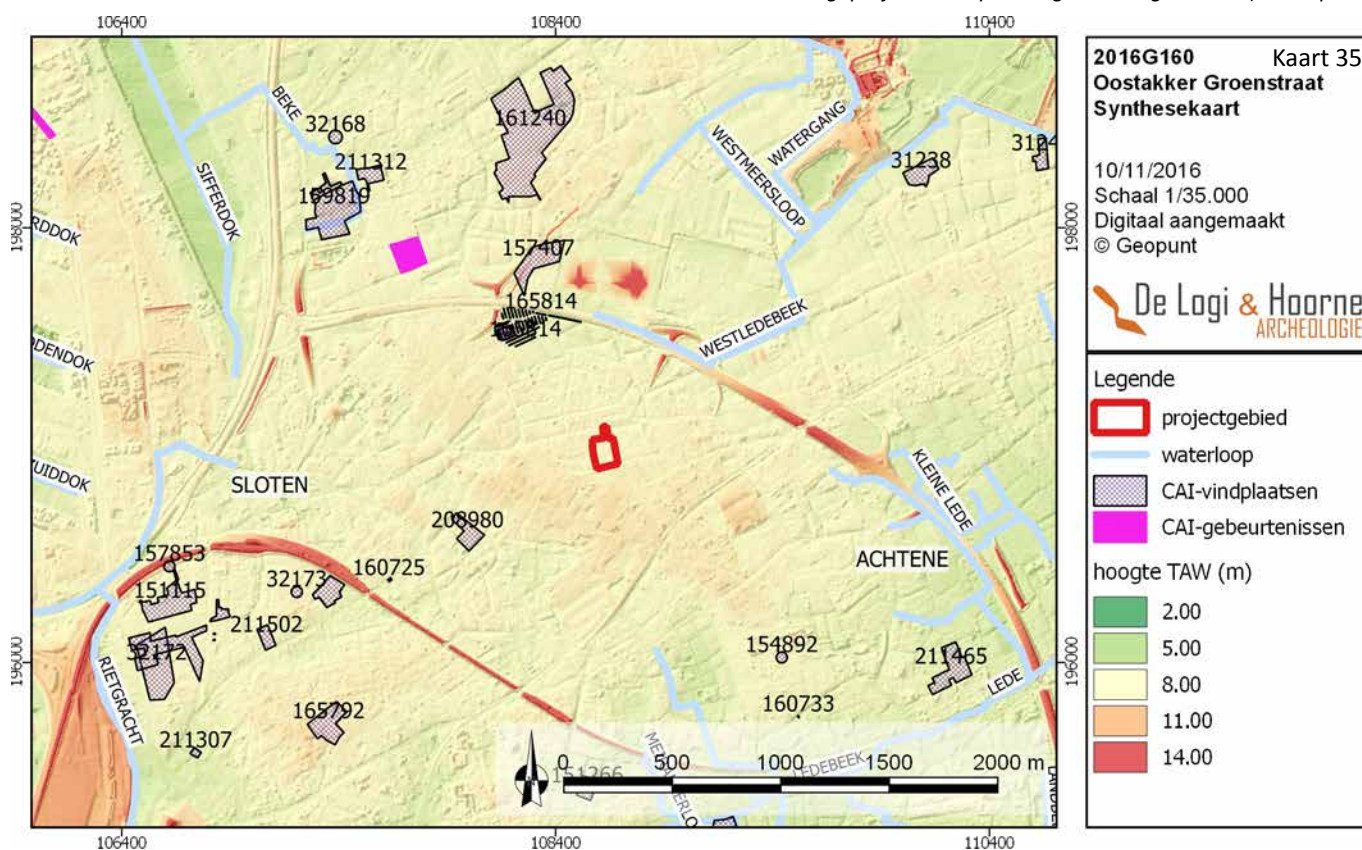
Het plangebied is op heden gedeeltelijk bebouwd met woningen en een loods waarrond verharding aanwezig is. De gebouwen werden opgetrokken in de 20^{ste} eeuw, het grootste deel van de verharding werd vanaf 2012 aangelegd. Voor de opbouw van de huidige structuren was het terrein in gebruik als landbouwgrond. Op de historische kaarten gaande van het midden van de 18^{de} tot het einde van de 19^{de} eeuw staat nergens een indicatie van bebouwing op het plangebied. Wat zich afspeelde op het plangebied voor 1777 (de aanmaak van de Ferrariskaart) is niet geweten. Er zijn geen archeologische gegevens bekend voor het plangebied zelf. De archeologische kennis van de onmiddellijke omgeving toont aan dat het gebied waarin het project zich bevindt een vrij groot archeologisch potentieel heeft. Zo werden er al meerdere sites uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen aangetroffen. De ligging van het plangebied langs een weg die wellicht ouder is dan het midden van de 17^{de} eeuw en op een matig droge zandrug wijst op een vrij hoog archeologisch potentieel van het plangebied. Of er (nog) archeologische sporen op het plangebied aanwezig zijn hangt gedeeltelijk af van de impact die de opbouw van de huidige structuren heeft gehad op de bodem. Het betreft in de eerste plaats perceel 1182y, waar de voorbije 45 jaar continu een woonhuis heeft gestaan

en perceel 1182h² waar al minstens 45 jaar een loods staat. De bebouwing op de twee meest zuidoostelijke percelen dateert van tussen 1971 en 1990. De gedeeltelijke verharding van de vier zuidelijke percelen dateert van rond 2012. Ervoor was dit deel van het terrein steeds als grasland in gebruik. Voor de aanleg van de verharding werd de bodem tot op een zekere diepte afgegraven en de grond op de randen van het perceel gestockeerd als wal. De diepte van deze ingrepen in de bodem is niet gekend, ook de plaatselijke dikte van de bouwvoor is onbekend. Zonder deze gegevens kan niet bepaald worden of de aanleg van de gebouwen en verhardingen het eventueel aanwezige erfgoed in de bodem heeft vernield. Aangezien de impact van de huidige bebouwing en verharding op het archeologisch bodemarchief niet precies gekend is, kan niet uitgesloten worden dat er een of meer archeologische sites op het plangebied bewaard zijn. Bij vroeger archeologisch onderzoek bleek immers dat onder verharde parkeerterreinen en loodsen nog goed bewaarde sites aanwezig kunnen zijn. Voor de bewaring van steentijdsites is de toestand van de bodem van groot belang. Aan de hand van de beschikbare bronnen zou de originele bodem niet zo goed bewaard zijn. Het is echter niet uitgesloten dat de bodem zeer plaatselijk een betere bewaring kent in bijvoorbeeld microdepressies, en dat hier eventueel restanten van steentijd artefactensites kunnen aanwezig zijn. Op basis van het bureauonderzoek kan de potentiële aanwezigheid van restanten uit het verre verleden niet uitgesloten worden. Om hierover een waardevol assessment te kunnen maken moeten extra onderzoeksfases op het projectgebied uitgevoerd worden.

2.3.5. Synthese

Het plangebied ligt aan de zuidzijde van de Groenstraat in Oostakker, een deelgemeente ten noordoosten van Gent, en omvat percelen 1182y, 1182p², 1182h², 1182k², 1182d² van de stad Gent, afdeling 17, sectie B, en heeft een oppervlakte van 13.733,7m². De initiatiefnemer zal voor een bouwproject op dit stuk grond een stedenbouwkundige vergunning aanvragen. Bij de vergunningsaanvraag dient een bekrachtigde archeologienota te steken, waarvan dit bureauonderzoek het eerste onderdeel uitmaakt. Hiervoor werden de ligging, de bodemkundige en geologische samenstelling van het plangebied, de archeologische voorkennis van het plangebied en omgeving en de impact van de geplande bouwwerken bestudeerd en met elkaar geconfronteerd.

Figuur 35: Synthesekaart met weergave van het plangebied, de waterlopen en de CAI-vindplaatsen en -gebeurtenissen geprojecteerd op het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



De ligging van het plangebied duidt op een eerder groot archeologisch potentieel. De situering van het terrein op een matig droge zandrug en langs een potentieel oude weg is een positieve indicator voor mogelijke aanwezigheid van archeologische sites. Hoewel er geen archeologische gegevens gekend zijn voor het plangebied zelf duidt de archeologische voorkennis uit de omgeving op de mogelijkheid van archeologische sites gaande van de metaaltijden over de Romeinse periode en tot de middeleeuwen. Bovendien blijkt aan de hand van het geraadpleegde historisch kaartmateriaal dat het plangebied tussen het midden van de 18^{de} en het einde van de 19^{de} eeuw in gebruik was als landbouwgrond. De afwezigheid van bebouwing in deze periode zou kunnen wijzen op een potentieel goede bewaring van eventueel aanwezige archeologische sites in de bodem. Zeker vanaf 1971 staan een loods en een woonhuis op het plangebied. Gedurende de decennia die daarop volgen worden nieuwe gebouwen en verhardingen op het terrein aangebracht en wordt ook de bovenste grond van een deel van het plangebied afgegraven en als wal langs de randen van het perceel opgeworpen. Of er na deze bodemingrepen uit het recente verleden nog kans is op goed bewaarde archeologische sites op het terrein is afhankelijk van de diepte van deze graafwerken en de dikte van de pakketten die bovenop het archeologisch niveau liggen. Hierover zijn echter geen zekere gegevens beschikbaar. Uit de beschrijving van de bestaande toestand van het plangebied en de geplande sloop- en bouwwerken kan afgeleid worden dat bodemingrepen zijn gepland over zo goed als het gehele plangebied. Enkel de te behouden schuur in het zuidoosten en een deel van de bestaande wal zullen door de ontwikkeling ongemoeid blijven. De sloop van de bestaande bebouwing en aanwezige verharding zal een grote impact hebben op het eronder aanwezige bodemarchief. Ook de opbouw van het bedrijventerrein — met fundering van de loodsen, aanleg van wegenis waaronder rioleringen, nutsleidingen, septische putten, pompputten en regenwaterputten komen, aanleg van groenzones, infiltratiebekken en enkele aanpassingen van de bestaande wal — zal een grote impact hebben op de bodem. In totaal zullen ingrepen plaats hebben op minstens 1,1ha van het 1,37ha grote gebied. In deze zone zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed een negatieve invloed ondervinden van de werken en waarschijnlijk beschadigd worden. Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Op basis van de beschikbare bronnen lijkt het archeologisch potentieel van het plangebied vrij hoog. Of archeologische sites effectief aan- of afwezig zijn kan voor dit terrein niet zonder veldwerk met zekerheid bepaald worden. De impact van de aanwezige af te breken structuren op het bodemarchief is niet gekend. Een goede bewaring van eventueel onderliggende archeologische sites is nog mogelijk, maar dit moet nog bevestigd of ontkracht worden.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?

De ligging op een matig droge zandrug, parallel en ten zuiden van de zandrug waarop de sites langs de Wolfputstraat liggen duidt op potentieel voor volmiddeleeuwse landbouwontginningen, maar ook sites uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de vroege of late middeleeuwen zijn mogelijk. De situering langs de Groenstraat, een oude weg, is eveneens een positieve indicatie voor mogelijke archeologische sites. De eventuele aanwezigheid van een steentijd artefactensite lijkt weinig waarschijnlijk op basis van de bodemkundige gegevens, maar kan ook niet volledig uitgesloten worden.

- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?

Niet van toepassing.

- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?

De historische kaarten en de archeologische voorkennis over de directe omgeving van het plangebied wijzen op mogelijke sites uit de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen. Gezien de sites in de nabijheid kan het zowel om sites met funeraire aard als om (delen van) nederzettingen gaan. De bewaring van eventueel aanwezige sites is niet in te schatten, aangezien de impact van de te slopen structuren op het plangebied niet gekend is.

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

De aanwezige afzettingen in het projectgebied dateren uit het pleniglaciaal en zijn dus ten

minste 13.000 jaar oud. De aanwezigheid van een Zch-bodemprofiel wijst op een langdurig gebruik als landbouwgrond waarbij de bodem geleidelijk werd opgehoogd. De oorspronkelijke podzolbodem is waarschijnlijk deels opgenomen in de bouwvoor en deels verbrokkeld in concreties als gevolg van verwerking. Archeologisch betekent dit dat de bodem reeds lang in gebruik is en het oorspronkelijke oppervlak is verdwenen. Een deel van de oorspronkelijke bodemopbouw zou volgens de beschikbare bronnen echter nog in verweerde toestand onder de huidige opgehoogde bouwvoor aanwezig zijn. Aan de hand van de aanwezige bodem kunnen bijgevolg geen archeologische periodes met zekerheid worden uitgesloten. Voor steentijd artefactensites is de toestand van de bodem wel van groot belang. Aan de hand van de beschikbare bronnen kan verwacht worden dat dergelijke sites niet zo goed bewaard zullen zijn. Het is echter niet uitgesloten dat de bodem zeer plaatselijk een betere bewaring kent in bijvoorbeeld microdepressies.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?

Het historisch kaartmateriaal toont aan dat het plangebied tussen het midden van de 18^{de} eeuw en het einde van de 19^{de} eeuw in gebruik was als landbouwgrond en geen bebouwing kende. Dit suggereert een potentieel goede bewaring van eventueel aanwezige archeologische sites. Vanaf minstens 1971 was een deel van het terrein bebouwd met een loods en een woning. De daaropvolgende decennia werden enkele bijkomende gebouwen en aanbouwen op het plangebied gerealiseerd en werd de bodem op een groot deel van het terrein afgegraven en als wal langs de zijden van het perceel opgeworpen. De afgegraven gedeeltes werden daarna verhard. De diepte waarop werd afgegraven is niet gekend. Evenmin is geweten wat de impact is van de funderingen van de aanwezige te slopen bebouwing. Er kan verwacht worden dat minstens een deel van het bodemarchief beschadigd is. Of het archeologisch erfgoed onder de verhardingen is weggegraven is niet zeker. Mogelijk is het onder de verharding juist goed bewaard.

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

Uit de beschrijving van de bestaande toestand van het plangebied en de hierop geplande werken kan afgeleid worden dat bodemingrepen zijn gepland over zo goed als het gehele plangebied. Enkel de te behouden schuur in het zuidoosten en een deel van de bestaande wal zullen door de ontwikkeling ongemoeid blijven. De sloop van de bestaande bebouwing en aanwezige verharding kan een grote impact hebben op het eronder aanwezige bodemarchief. Ook de opbouw van het bedrijventerrein — met fundering van de loodsen, aanleg van wegenis waaronder rioleringen, nutsleidingen, septische putten, pompputten en regenwaterputten komen, aanleg van groenzones, infiltratiebekken en enkele aanpassingen van de bestaande wal — zal een grote impact hebben op de bodem. In totaal zullen ingrepen plaats hebben op minstens 1,1ha van het 1,37ha grote gebied. In deze zone zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed een negatieve invloed ondervinden van de werken en waarschijnlijk beschadigd worden.

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

Deze vraag kan moeilijk beantwoord worden zonder zicht op de datering en aard van de eventueel aanwezige archeologische sites. Potentieel kan kennis verworven worden over de vroegste geschiedenis van Oostakker, de datering van de Groenstraat, maar sites van (supra) lokaal belang zijn, gezien de nabijheid van enkele belangrijke archeologische vindplaatsen zoals Hogeweg in Sint-Amandsberg, ook mogelijk.

2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Het bureauonderzoek van het plangebied aan de Groenstraat te Oostakker, Gent, wees op een vrij hoog archeologisch potentieel van het terrein. Echter is niet duidelijk of er daadwerkelijk archeologische sites op het terrein aanwezig zijn en in hoeverre de aanleg van de te slopen verhardingen en gebouwen het archeologisch bodemarchief plaatselijk hebben vernield. Het is wel duidelijk dat de impact van de geplande ingrepen op eventueel aanwezige archeologische sites in de bodem groot is en sites kunnen beschadigen of vernielen. Er is bijgevolg aanvullende informatie nodig over het archeologisch potentieel van het terrein en hiervoor zijn bijkomende fases van archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Om het projectgebied correct te evalueren moet vooronderzoek met ingreep in de bodem plaats hebben. Er zijn verschillende methodes van

dergelijk vooronderzoek beschikbaar. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan afgewogen worden welke methodes op het plangebied mogelijk zijn en welke wetenschappelijk en economisch gezien te verkiezen zijn.

Veldkartering is op dit terrein niet aangewezen. Het terrein is op dit moment gedeeltelijk verhard en bebouwd. Zelfs na de sloop van de aanwezige structuren is dit, wegens teveel ruis door recent afval en de te verwachten afbraakresten, geen geschikte methode om het archeologisch potentieel van het terrein verder te onderzoeken. Bovendien leveren eventueel aangetroffen archeologische vondsten geen informatie over de bewaringsgraad van mogelijke sites in de bodem. De potentiële kenniswinst van deze methode op dit specifiek terrein is niet van die aard dat ze de resterende onderzoeksvragen afdoende kan beantwoorden.

De uitvoering van een geofysisch onderzoek is op het plangebied aan de Groenstraat evenmin interessant. De aanwezige constructies laten dergelijk onderzoek niet toe. Ook na de afbraakwerken kunnen weinig betrouwbare resultaten verwacht worden gezien juist deze sloopwerken de resultaten van het onderzoek zullen beïnvloeden, en de minder zichtbare archeologische sporen in de recente ruis zullen verdwijnen. Bovendien kan geofysisch onderzoek geen informatie geven over de eventuele datering van gedetecteerde structuren. Dergelijke methode van vooronderzoek is voor dit plangebied niet aangewezen en zal vermoedelijk niet leiden tot afdoende antwoorden op de onderzoeksvragen.

Landschappelijk booronderzoek is interessant om de bodemopbouw van een terrein correct te bepalen en op die manier ook in te schatten of er niveaus zijn waarop goed bewaarde archeologische sites aanwezig kunnen zijn. Maar gezien de niet geringe mogelijkheid van puinresten in de bodem na de sloop zal het fysiek moeilijk zijn een booronderzoek op het terrein uit te voeren. De resultaten van een dergelijk vooronderzoek geven nog geen informatie over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het plangebied. Verkennende of waarderende boorcampagnes worden vooral aangewend om steentijd artefactensites op te sporen en te waarderen. Gezien het bureauonderzoek aantoonde dat de oorspronkelijke podzolbodem wellicht deels is opgenomen in de bouwvoor en gedeeltelijk in verweerde toestand nog aanwezig is net onder de bouwvoor én gezien de graafwerken die plaatshadden voorafgaand aan de verharding van een deel van het plangebied, kan vermoed worden dat er weinig kans is dat nog steentijd artefactensites bewaard zijn op het terrein, tenzij misschien in plaatselijke microdepressies. Bovendien geldt ook hier dat het mogelijk is dat boren in een bodem met puinresten moeilijk uitvoerbaar is. Op basis van deze aanwijzingen, en de afwezigheid van gekende steentijd artefactensites in de omgeving, is het op dit terrein economisch gezien niet aangewezen in eerste instantie specifiek op steentijd artefactensites gerichte onderzoeksmethodes aan te wenden.

Door middel van een proefsleuvenonderzoek — waarbij 12,5% van de bodem van het plangebied effectief wordt vrijgelegd en onderzocht — kan vastgesteld worden of op het terrein archeologische sites aanwezig zijn, waar ze zich bevinden, wat hun aard en datering is, en of er zones zijn waar het archeologisch niveau verstoord is. Bovendien wordt ook de bodemopbouw van het plangebied bij een proefsleuvenonderzoek onderzocht. Zo kunnen zones met een goed bewaarde podzolbodem gelokaliseerd en afgebakend worden. Op basis hiervan kan indien nodig — bijvoorbeeld bij het aantreffen van lithisch materiaal in de proefsleuven — bijkomend waarderend booronderzoek naar steentijd artefactensites uitgevoerd worden in de aangeduide zones. Gezien de ligging van het plangebied op een matig droge zandrug in een gebied waar in het verleden geen dense bebouwing aanwezig was en geen complexe verticale stratigrafie of bodemopbouw wordt verwacht, is een proefsleuvenonderzoek, eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek, zowel wetenschappelijk als economisch de meest efficiënte methode om de resterende onderzoeksvragen te beantwoorden.

Aangezien het grootste deel van het plangebied verhard en bebouwd is, en deze constructies pas gesloopt zullen worden na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning, kunnen methodes van archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem enkel doorgaan in uitgesteld traject. Bovendien is het plangebied tot het verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning nog in gebruik als bedrijfsterrein, waardoor het zowel praktisch en economisch onmogelijk is in deze fase al terreinwerk uit te voeren.

2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek

De initiatiefnemer wenst voor een project op een terrein gelegen aan de Groenstraat te Oostakker, Gent, een stedenbouwkundige vergunning aan te vragen. Volgens de criteria voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van stedenbouwkundige vergunningen moet bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd worden, waarvan dit bureauonderzoek het eerste onderdeel uitmaakt.

Het plangebied beslaat in totaal 13.733,68m² en omvat percelen 1182y, 1182p², 1182h², 1182k², 1182d² van Afdeling 17, Sectie B van Gent. Op het terrein wordt de aanleg van een complex van verschillende loodsen met ontsluitingsweg en parkeerplaatsen gepland. Uit de beschrijving van de bestaande toestand van het plangebied en de hierop geplande werken kan afgeleid worden dat bodemingrepen zijn gepland over zo goed als het gehele plangebied. De sloop van de bestaande bebouwing en aanwezige verharding zal een grote impact hebben op het eronder aanwezige bodemarchief. Ook de opbouw van het bedrijventerrein — met fundering van de loodsen, aanleg van wegenis waaronder rioleringen, nutsleidingen, septische putten, pompputten en regenwaterputten komen, aanleg van groenzones, infiltratiebekken en enkele aanpassingen van de bestaande wal — zal een grote impact hebben op de bodem. In totaal zullen ingrepen plaats hebben op minstens 1,1ha van het 1,37ha grote gebied. In deze zone zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed een negatieve invloed ondervinden van de werken en waarschijnlijk beschadigd worden.

De aanwezige afzettingen in het projectgebied dateren uit het pleniglaciaal en zijn dus ten minste 13.000 jaar oud. Het plangebied heeft een matig droge zandbodem en is gelegen op een WZW-ONO georiënteerde zandrug. De aanwezigheid van een Zch-bodemprofiel wijst op een langdurig gebruik als landbouwgrond waarbij de bodem geleidelijk werd opgehoogd. De oorspronkelijke podzolbodem is waarschijnlijk deels opgenomen in de bouwvoor en deels verbrokken in concreties als gevolg van verwerking. Het is echter niet uitgesloten dat de bodem zeer plaatselijk een betere bewaring kent in bijvoorbeeld microdepressies. Er is op het plangebied geen groot risico op erosie. Binnen het projectgebied zelf komen — met uitzondering van de artificieële wal langs de westrand — geen grote hoogteverschillen voor. De hoogtes van het terrein schommelen volgens het digitaal hoogtemodel tussen 7,8 en 8,4m TAW. Op dit moment is het plangebied in gebruik als bedrijfsterrein waarop enkele gebouwen, waaronder een grote loods, en omliggende verhardingen aanwezig zijn. Langs de westelijke zijde van het plangebied bevindt zich een recent opgeworpen wal.

De archeologische voorkennis op het plangebied zelf is onbestaande. In de directe omgeving zijn echter verschillende belangrijke archeologische sites uit verschillende periodes aanwezig. De belangrijkste situeren zich aan de Hogeweg, de Sint-Bernadettestraat en de Wolfputstraat. Op deze sites komen nederzettingssporen en funeraire structuren uit de metaaltijden en Romeinse periode voor naast sporen van middeleeuwse bewoning. Uit de bronnen blijkt dat Oostakker al sinds de vroege middeleeuwen in het bezit was van de Sint-Baafsabdij van Gent, en dat in de nabijheid van het plangebied gehuchten voorkomen die al uit de vroege middeleeuwen stammen. De volmiddeleeuwse ontginningsbeweging zou in Oostakker sterk aanwezig geweest zijn. Het historisch kaartmateriaal toont aan dat tussen het midden van de 18^{de} eeuw en het einde van de 19^{de} geen bewoning op het plangebied aanwezig was dat als landbouwgrond in gebruik was. Op diezelfde kaarten blijkt het deel van de Groenstraat waarlangs het plangebied zich bevindt al te bestaan van voor het midden van de 17^{de} eeuw. Het maakte toen deel uit van de zogenaamde *Smallen Heirweg*. De studie van luchtfoto's van de voorbije 45 jaar tonen de veranderingen in de bebouwing en verhardingen op het plangebied. Hierop is zichtbaar dat een groot deel van het terrein werd afgegraven voor de aanleg van een verharde zone. De afgegraven grond werd als wal opgeworpen tegen de westelijke zijden van het terrein. De diepte waarop het terrein werd verstoord met deze graafwerken en de eerdere werken voor het optrekken van de aanwezige gebouwen is niet gekend. Evenmin is er duidelijkheid over de dikte van het plaatselijk pakket teelaarde. Hierdoor kan niet ingeschat worden hoe groot de impact van deze werken is geweest op het aanwezige bodemarchief.

Uit deze gegevens kan besloten worden dat het plangebied door zijn ligging een vrij groot potentieel op aanwezige archeologische sites kent. Of er effectief archeologische sites op het terrein aanwezig zijn, en of de graaf- en bouwwerken van de voorbije decennia de bodem

al diepgaand hebben verstoord kan niet met zekerheid bepaald worden op basis van een bureauonderzoek. Gezien het archeologisch potentieel, en de eerder lage verwachtingen naar bewaarde steentijd artefactensites, wordt het plangebied verder onderzocht door middel van een proefsleuvenonderzoek, eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek. Zo kan eventueel archeologisch erfgoed in de bodem opgespoord worden en indien nodig onderzocht worden voor het beschadigd raakt door de geplande werken. Dit archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem kan pas plaats hebben na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning, aangezien dan pas de huidige gebruiker van het daar gelegen bedrijf zal vertrekken en de aanwezige gebouwen en verhardingen verwijderd zullen worden.

2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek

De initiatiefnemer wenst voor een bouwproject op een terrein gelegen aan de Groenstraat te Oostakker, Gent, een stedenbouwkundige vergunning aan te vragen. Volgens de criteria voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van stedenbouwkundige vergunningen moet bij de vergunningsaanvraag een archeologienota gevoegd worden, waarvan dit bureauonderzoek het eerste onderdeel uitmaakt.

Bij dit bureauonderzoek bleken de landschappelijke, geologische en aardkundige ligging van het plangebied positieve aanwijzingen te bevatten voor de aanwezigheid van archeologische sites. Hoewel op het plangebied zelf nog geen archeologische vondsten werden gedaan tonen de verschillende belangrijke archeologische sites in de buurt dat er ook op het plangebied archeologische sites kunnen aanwezig zijn. De historische kaarten tonen aan dat het terrein tussen het midden van de 18^{de} eeuw en het einde van 19^{de} eeuw in gebruik was als landbouwgrond. Eventueel in de bodem aanwezige archeologische sites zullen in die periode niet vernietigd zijn door bouwwerken. Op de oude kaarten is ook zichtbaar dat het terrein zich langs een oude weg bevindt, die zeker al van voor het midden van de 17^{de} eeuw in gebruik was. De voorbije 45 jaar werden op het plangebied verschillende gebouwen opgetrokken en werd een deel van het terrein weggegraven en verhard. Het is niet duidelijk of deze werken tot de diepte van eventuele archeologische sites reikten.

Er kunnen op het plangebied archeologische sites aanwezig zijn, die door de geplande bouwwerken kunnen beschadigd worden. Daarom wordt in een volgende fase een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt 12,5% van het terrein onderzocht om na te gaan of er sites op het terrein aanwezig zijn of niet. Indien nodig kan plaatselijk aanvullend een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd worden om na te gaan of er steentijd artefactensites op het plangebied aanwezig zijn.

3. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016a. *Executieoord, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301525> (geraadpleegd op 24 augustus 2016).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016b. *Oostakker, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121119> (geraadpleegd op 19 augustus 2016).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016c. *Poort Hof te Sloten, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/26692> (geraadpleegd op 19 augustus 2016).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016d. *Kasteel Achtendries, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/26687> (geraadpleegd op 19 augustus 2016).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016e. *Parochiekerk Sint-Amandus, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/26682> (geraadpleegd op 19 augustus 2016).

AMPE C., 2015. Bodem. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 261-338.

BAKX R. & DYSELINCK T., 2013. Erfgoed om rekening mee te houden: WOII te Gent-Hogeweg (Gent - O.-VI.). *Conflict in Contact* I: 19-23.

BERKERS M., BRU M.-A., STEURBAUT P., STOOPS G. & VERMEIREN G., 2011. Archeologisch onderzoek in Gent in 2011 (Oost-Vlaanderen). *Archaeologia Mediaevalis* 35: 13-18.

BORREMANS M., 2015. Cenozoïcum: het Quartair. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 189-258.

BORREMANS M. (red.), 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

BOURGEOIS J., MEGANCK M., SEMEY J. & VERLAECKT K., 1999. Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen III. *Archeologische inventaris Vlaanderen*, buitengewone reeks nr. 7, Gent.

BRUGGEMAN J. & REYNS N., 2015a. Begravings- en bewoningssporenuut het neolithicum en de bronstijd op de site Muizelstraat/Wolfputstraat in Oostakker (Gent, prov. Oost-Vlaanderen, België). *Lunula Archaeologia protohistorica* XXIII: 8-18.

BRUGGEMAN J. & REYNS N., 2015b. *Archeologische opgraving Gent — Sint-Bernadettestraat*. Rapporten All-Archeo 248, Temse.

BRUGGEMAN J. & REYNS N., 2015c. Gallo-Romeinse houtskoolproductie en metaalbewerking op de site Oostakker, Muizelstraat. *Signa* 4: 15-20.

BRUGGEMAN J. & REYNS N., 2015d (Niet gepubliceerd artikel). *Vroeg- tot volmiddeleeuwse erven op de site Muizelstraat/Wolfputstraat in Oostakker (Gent, O.-Vl.)*.

CHERRETTÉ B., DE DECKER S. & MORTIER S., 2005. Archeologisch (waarderings)onderzoek in de provincie Oost-Vlaanderen (2004). *VOBOV-Info* 62: 11-16.

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

DE MOOR G. & VAN DE VELDE D., 1995. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 14 - Lokeren*, Brussel.

DERIEUW M. & REYNS N., 2014. *Archeologische opgraving Oostakker — Wolfputstraat-Gentstraat*. Rapporten All-Archeo bvba 157, Bornem.

DOV-BORING kb14d41e-B11 opgehaald van: [https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/18523/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport op 03-08-2016](https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/18523/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport%20op%2003-08-2016).

DYSELINCK T., 2012. Gent-Hogeweg, het beeld vervolledigd (prov. Oost-Vlaanderen, België). *Lunula Archaeologia protohistorica* XX: 23-29.

DYSELINCK T., 2013. *Gent, Hogeweg. Vlakdekkende opgraving*. BAAC rapport A-11.0045, 's-Hertogenbosch.

INSTITUUT VOOR NEDERLANDSE LEXICOLOGIE, 2016a. *Meerakker*. In: *Het Vroeg-Middel-Nederlands Woordenboek*. <http://gtb.inl.nl/iWDB/search?wdb=VMNW&actie=article&uitvoer=HTML&id=ID9079> (geraadpleegd op 19/08/2016).

INSTITUUT VOOR NEDERLANDSE LEXICOLOGIE, 2016b. *Westveld*. In: *Het Vroeg-Middel-Nederlands Woordenboek*. <http://gtb.inl.nl/iWDB/search?actie=article&wdb=VMNW&id=ID76952&leemden=westveld> (geraadpleegd op 19/08/2016).

JACOBS P., 2015. Het midden-Eoceen en laat-Eoceen. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 136-146.

LALEMAN M.C., THOEN H. & STOOPS G., 1995. 5. Sint-Bernadettestraat 158-174. *Stadsarcheologie*

bodem en monument in Gent jg. 19 nr. 3: 44-45.

RAVESCHOT P. & VAN DE WALLE R., 1982. 1. John Kennedylaan — Vliegtuiglaan. *Stadsarcheologie* jg. 6 nr. 2: 45.

STOOPS G., 2008. Oostakker, Oude Veldstraat 1, Het Maegher Goet. *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent* reeks 2 nr. 2: 172-175.

STOOPS G., 2011a. Oostakker, Oude Veldstraat 1, Het Maegher Goet. *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent* reeks 2 nr. 5: 176-179.

STOOPS G., 2011b. Sint-Amandsberg en Oostakker: wegwaarnemingen. *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent* reeks 2 nr. 5: 180-187.

VANHOLME N., DALLE S. & VAN DE VIJVER M., 2016. Metaaltijdbewoning aan de Kasteelwegel te Sint-Amandsberg (prov. Oost-Vlaanderen, België). *Lunula Archaeologia protohistorica* XXIV: 25-38.

Geraadpleegde websites:

<http://www.bunkergordel.be/14.013%20Duits%20vliegveld%20te%20Oostakker.htm> (geraadpleegd op 17/08/2016)

<https://cai.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 17/08/2016 & 10/11/2016)

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

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 17/08/2016)

<https://geo.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 17/08/2016)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 17/08/2016 & 10/11/2016)

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 17/08/2016)

<http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=5506> (geraadpleegd op 18/08/2016)

<http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm> (geraadpleegd op 17/08/2016)

<http://www.oldmapsonline.org/map/mzk/2619268009> (geraadpleegd op 24/08/2016)

<http://www.oostakker.be/over-oostakker/geschiedenis/oostakker-tijdens-de-eerste-wereldoorlog> (geraadpleegd op 17/08/2016)

<http://www.oost-vlaanderen.be/docs/nl/4b/13788erfgoedspokkel%20oostakker-rieme%20executioord.pdf> (geraadpleegd op 17/08/2016)

HOOFDSTUK 2: BIJLAGEN

1. Lijst van plannen en kaarten

Lijst van kaarten Projectcode 2016G160					
Kaartnr.	Type plan	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1	Kadasterkaart	Plangebied op de kadasterkaart	1:2000	Digitaal	22/08/16
2	Topokaart	Plangebied op de topografische kaart	1:2500	Digitaal	22/08/16
3	Orthofoto	Potentiële verstoring op de orthofoto 2015	1:2000	Digitaal	22/08/16
7	Topokaart	Plangebied op de topografische kaart	1:15.000	Digitaal	8/11/16
8	Orthofoto	Orthofoto met plangebied en waterlopen	1:15.000	Digitaal	8/11/16
9	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart met plangebied	1:75.000	Digitaal	22/08/16
10	Geologische kaart	Quartair geologische kaart met plangebied	1:25.000	Digitaal	22/08/16
11	Bodemkaart	Bodemkaart met labels en plangebied	1:5000	Digitaal	8/11/16
12	Bodemerosiekaart	Bodemerosiekaart met plangebied	1:7500	Digitaal	22/08/16
13	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart met plangebied	1:2000	Digitaal	22/08/16
14	Hoogtemodel	DHM met plangebied	1:50.000	Digitaal	9/11/16
15	Hoogtemodel	DHM met plangebied	1:2000	Digitaal	9/11/16
16	Orthofoto	Orthofoto met plangebied en profielen	1:2500	Digitaal	22/08/16
18	Orthofoto	Orthofoto met CAI-vindplaatsen	1:35.000	Digitaal	10/11/16
20	Historische kaart	Ferrariskaart met plangebied	1:25.000	Digitaal	22/08/16
21	Historische kaart	Ferrariskaart met plangebied	1:2000	Digitaal	22/08/16
22	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen met plangebied	1:10.000	Digitaal	22/08/16
23	Historische kaart	Poppkaart met plangebied	1:10.000	Digitaal	22/08/16
24	Historische kaart	Poppkaart met plangebied	1:2500	Digitaal	22/08/16
25	Historische kaart	Kaart Vandermaelen met plangebied	1:10.000	Digitaal	22/08/16
26	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 1971	1:2500	Digitaal	22/08/16
27	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 1990	1:2500	Digitaal	22/08/16
28	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2002	1:2500	Digitaal	22/08/16
29	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2006	1:2500	Digitaal	22/08/16
30	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2009	1:2500	Digitaal	22/08/16
31	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2012	1:2500	Digitaal	22/08/16
32	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2013	1:2500	Digitaal	22/08/16
33	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2014	1:2500	Digitaal	22/08/16
34	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2015	1:2500	Digitaal	22/08/16
35	Synthesekaart	Samenvatting met alle relevante elementen	1:35.000	Digitaal	10/11/16

2. Lijst van tekeningen

Lijst van tekeningen Projectcode 2016G160			
Tekeningnr.	Onderwerp	Vervaardiging	Aanmaakschaal
4	Ontwerpplan van de ontwikkeling	Digitaal	nvt
5	Doorsnede van het ontwerp	Digitaal	nvt
6	Rioleringsplan van de ontwikkeling	Digitaal	nvt
17	Hoogteprofielen door plangebied	Digitaal	nvt
19	Kaart Atlas Maior van Blaeu met zone van plangebied	Digitaal	nvt