Sint-Denijs-Westrem – Maaltekouter

januari 2020

N. Heynssens, F. De Kreyger, & J. Hoorne

DL&H-Archeologienota

De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Colofon

Project
Sint-Denijs-Westrem Maaltekouter 2020
Archeologienota

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

Auteurs
Frederik De Kreyger, Nele Heynssens, Johan Hoorne

DL&H Archeologienota
© 2020 – De Logi & Hoorne bv

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

Inhoud

Abstract 5

Hoofdstuk 1: bureauonderzoek 5

1. Beschrijvend gedeelte 5
1.1. Administratieve gegevens 5
1.2. Onderzoekskader 7
1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen 7
1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota 8
1.3. Onderzoeksopdracht 8
1.3.1. Vraagstelling 8
1.3.2. Randvoorwaarden 13
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode 13

2. Assessmentrapport 14
2.1. Methoden, technieken en criteria 14
2.2. Assessment van het onderzochte gebied 14
2.2.1. Landschappelijke ligging 14
2.2.1.1. Ligging 14
2.2.1.2. Geologie 14
2.2.1.3. Aardkunde 16
2.2.1.4. Topografie 18
2.2.1.5. Bodemgebruik 18
2.2.1.6. Synthese 18
2.2.2. Archeologische voorkennis en historisch kader 18
2.2.2.1. Historisch kader 20
2.2.2.2. Archeologische voorkennis 26
2.2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 32
2.2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed 32
2.2.5. Synthese 32
2.2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek 34
2.2.7. Samenvatting onderzoek 35

Hoofdstuk 2: Bibliografie en bijlagen 36

Deel 3: Programma van maatregelen 39

1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen 39
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek 39
1.2. Randvoorwaarden 39

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem 39
2.1. Administratieve gegevens 39
2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject 40
2.3. Onderzoeksstrategie en -methode 40
2.3.1. Proefsleuvenonderzoek 40
2.3.1.1. Motivering 40
2.3.1.2. Vraagstelling 41
2.3.1.3. Criteria 42
2.3.1.4. Onderzoekstechnieken 42
2.3.1.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk 44
2.3.2. Waarderend archeologisch booronderzoek 44
2.3.2.1. Motivering 44
2.3.2.2. Vraagstelling 44
2.3.2.3. Criteria 44
2.3.2.4. Onderzoekstechnieken 44
2.3.2.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk 45

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

Aan de Maaltekouter in Sint-Denijs-Westrem wenst de initiatiefnemer een terrein van 2,68ha te ontwikkelen waarbij de aanleg van nieuwe rioleringen, parkings en wegeniswerken gepland zijn. Deze werken kunnen een verstoring en vernietiging van een mogelijk archeologisch bodemarchief met zich mee brengen. De voorgaande studie van de beschikbare geografische gegevens, historische kaarten, luchtfoto's, toponiemen en archeologische vindplaatsen wijzen op een hoog archeologisch potentieel. Indien er een archeologische site aanwezig zou zijn kan dit relevante kenniswinst opleveren en helpen om de omliggende opgravingen beter te begrijpen. Aangezien sommige delen van het terrein reeds onderzocht werden, wordt voor de overige delen van het plangebied verder archeologisch onderzoek in uitgesteld traject geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek en een werfbegeleiding op een beperkt deel.

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2019K171
Sitecode:	SDW-MAA-20
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:	Gent (Sint-Denijs-Westrem), omsloten door Maaltekouter, Henri Crombezlaan, Hélène Dutrieulaan, Bovenhove
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: min. X: 102455,81; max. Y: 191140,46 punt 2: max. X: 102824,81; min. Y: 190791,74
Oppervlakte projectgebied:	2,68ha
Oppervlakte percelen:	23,68ha
Kadaster:	Gent, afdeling 25, sectie A: 208C, 210H (partim), 253/2 (partim), 253C (partim), 253D (partim), 253E, 259C³ (partim), 259k³ (partim), 239/4m (partim)
Termijn bureauonderzoek:	18 november 2019 t.e.m. 30 januari 2020
Betrokken actoren en specialisten:	Nele Heynssens (erkend archeoloog, veldwerkleider); Frederik De Kreyger (erkend archeoloog); Sebastiaan Genbrugge (assistent-aardkundige); Adelheid De Logi (erkend archeoloog); Johan Hoorne (redactie, zaakvoerder erkend archeoloog)
Wetenschappelijke advisering:	Adelheid De Logi, Johan Hoorne
Kadasterkaart:	figuur 1
Orthofoto:	figuur 2

1.2. Onderzoekskader

1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

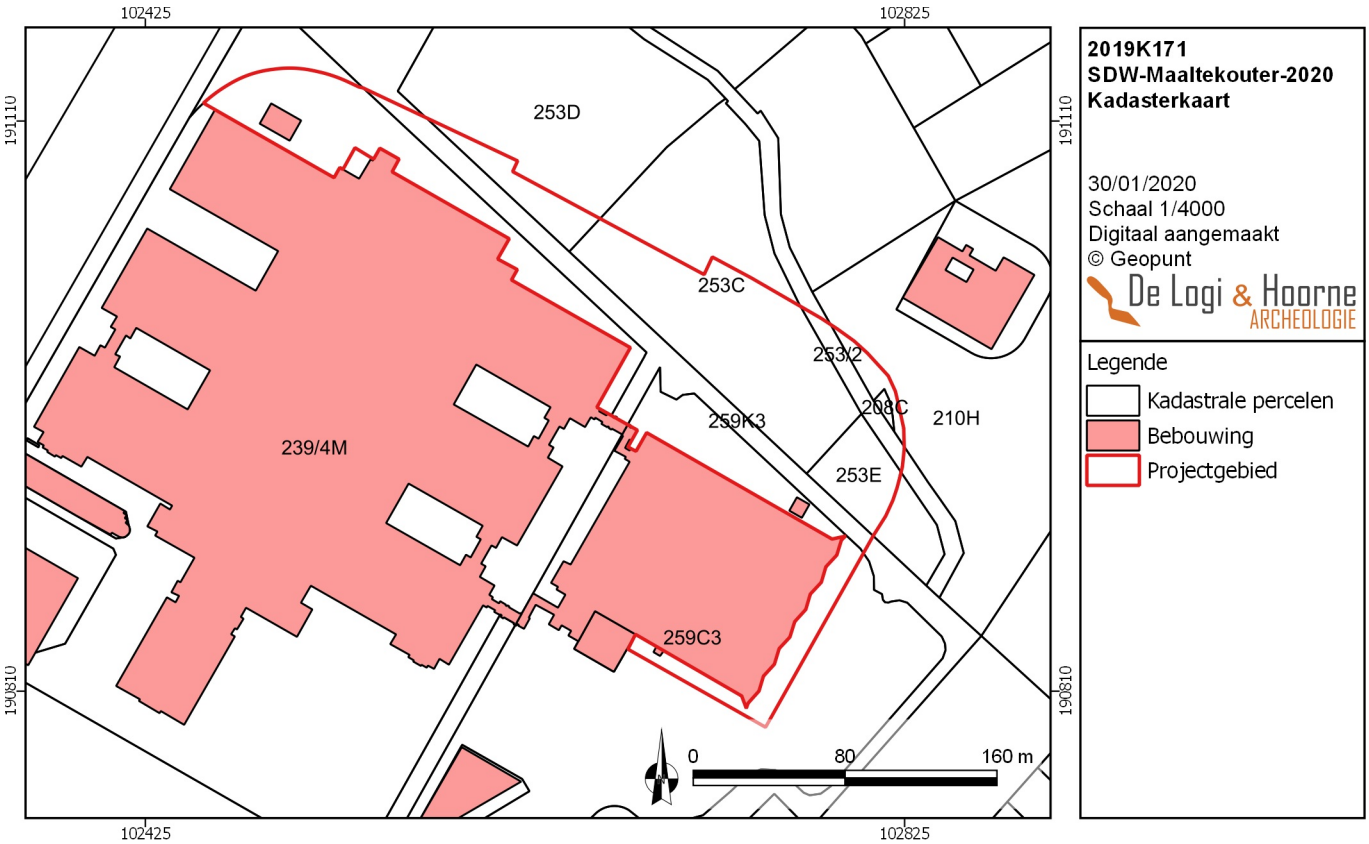
De initiatiefnemer wenst een terrein van 2,68ha aan de Maaltekouter in Sint-Denijs-Westrem te ontwikkelen. Het betreft kadastraal de percelen 208C, 210H (partim), 253/2 (partim), 253C (partim), 253D (partim), 253E, 259C³ (partim), 259k³ (partim), 239/4m (partim) van sectie A, afdeling 25 van de stad Gent.

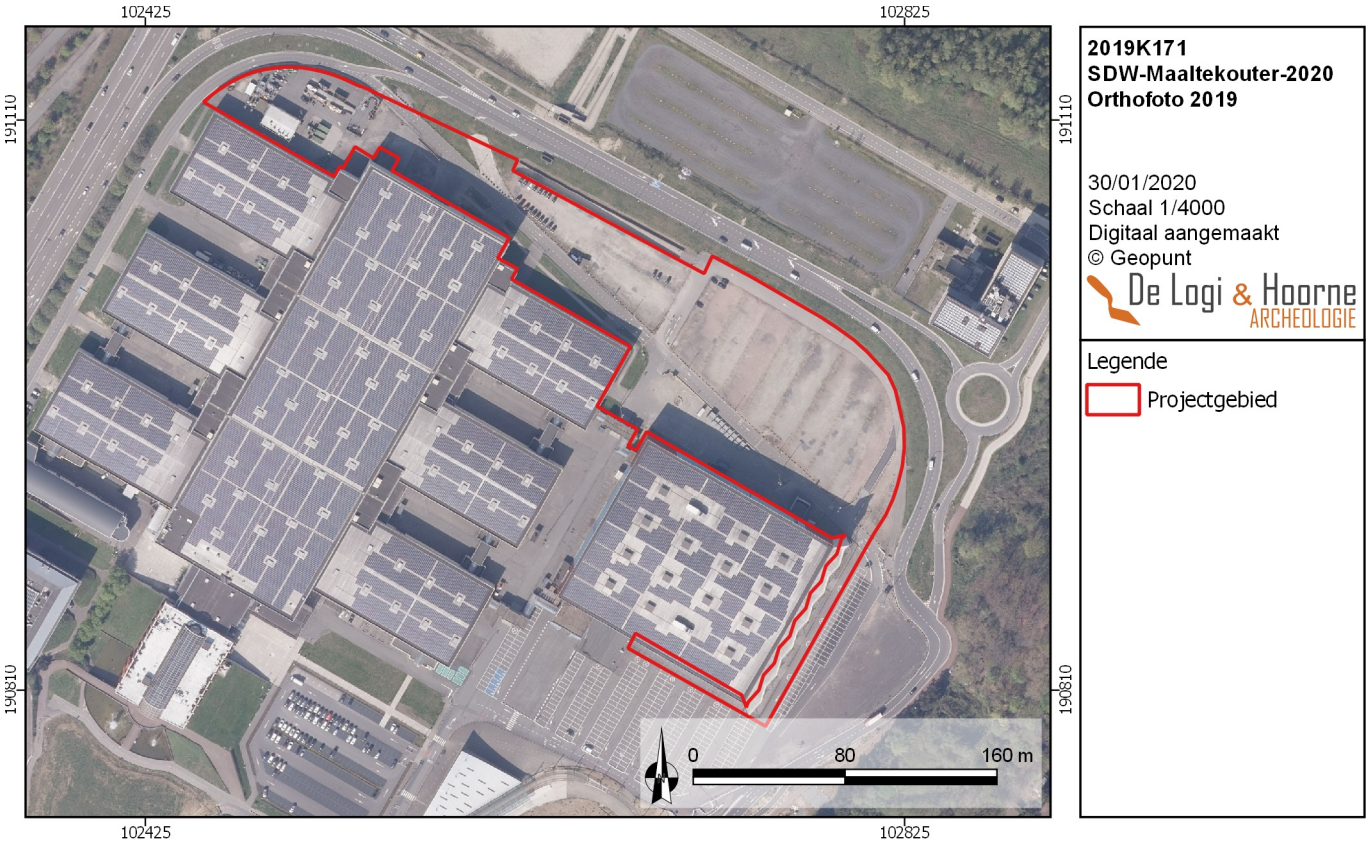
De geplande werken omvatten de volledige herinrichting van de parkingzone ten noorden van de hallen, alsook een strook ten oosten en ten zuiden van de hallen van Flanders Expo. Een belangrijk onderdeel van deze werken is de aanleg van nieuwe rioleringen die over het volledige terrein zullen plaatsvinden. Hiertoe behoort ook de plaatsing van verschillende septische putten. Aan de noordelijke zone van het plangebied wordt de aanleg van 3 infiltratiebekkens gepland, over een oppervlakte van in totaal 1146m². Langs de noordelijke zone worden ook infiltratiekratten aangelegd. Dit over een oppervlakte van 320m², het laagste punt van het buffervolume bevindt zich op 7,80m TAW. Langs deze wadi's worden enkele bomen aangeplant. Ook langs de zuidelijke zijde van de parkings wordt tegen de hallen een strook infiltratiekratten aangelegd op 205m², met een maximale diepte van 7,54m TAW.

Op het noordelijke deel van het projectgebied worden twee grote parkings aangelegd. Centraal gaat het om een parking met 195 plaatsen, aan de oostelijke zijde komt een parking met 350 plaatsen. De afwerking van de parking gebeurt in asfaltbeton. De totale opbouw bestaat uit een onderfundering, steenslagfundering met daarop asfaltbeton, goed voor een pakket van 0,55m dik. Sommige delen worden opgehoogd. De riolering die voor deze parking wordt aangelegd, heeft een diepere impact in de bodem en zal plaatstelijk tot maximaal 7,19m TAW worden uitgegraven.

Aan de westelijke zijde is een bestaande verzamelplaats voor afval. Ook deze ruimte wordt opnieuw ingericht. De aanleg van infiltratiekratten op deze zone valt onder een afzonderlijke vergunningsaanvraag. De bestaande inrichting zal worden opgebroken.

Figuur 1: Projectgebied op de kadasterkaart





Figuur 2: Het projectgebied op een recente orthofoto

Ten oosten van de hallen wordt een in- en uitrit aangelegd. Onder deze in- en uitrit en ten zuiden van de hal wordt ook een afwatering en zone met infiltratiekratten aangelegd. Het gaat in totaal om een infiltratieoppervlak van 205m² op een strook van ongeveer 8,5m breed, vlak naast de hallen. De in- en uitrit heeft een breedte van ongeveer 7,5m, met een bufferzone naast de hallen. Langs de zuidelijke zijde van hal 8 worden de bestaande klinkers opgebroken. De strook ten oosten en zuiden van hal 8 wordt opnieuw ingericht met asfalt.

Het grootste deel van het plangebied is momenteel verhard, zowel met steenpuin als asfalt. Slechts kleinere delen tegen de hallen zijn met gras begroeid. Het huidige bodemgebruik wordt volledig verwijderd om de nieuwe inrichting aan te leggen.

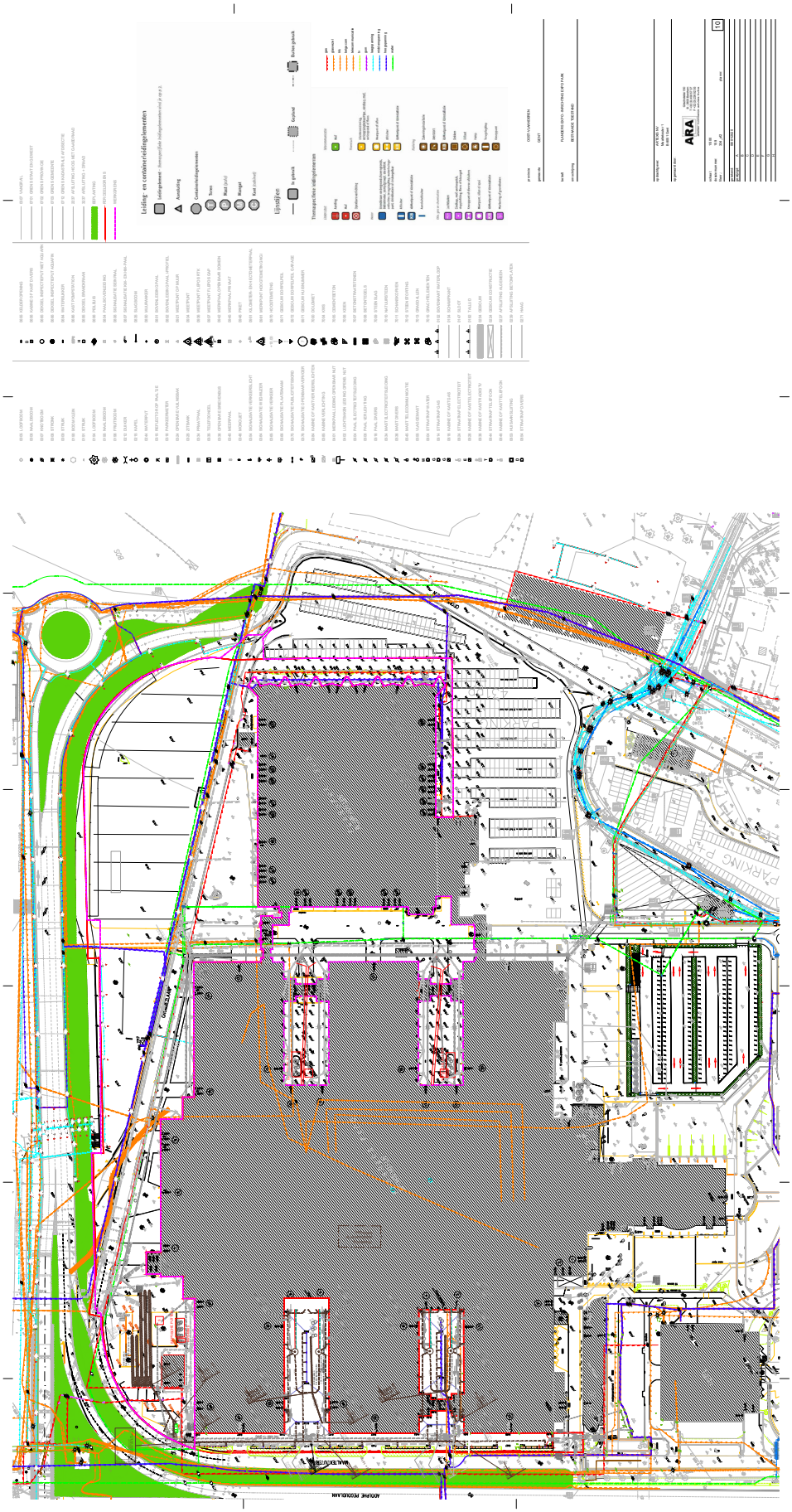
1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota

De initiatiefnemer wenst een terrein van 2,58ha groot aan de Maaltekouter in Sint-Denijs-Westrem te ontwikkelen. Hiervoor dient hij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen aan te vragen. Het plangebied bevindt zich niet volledig in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone. Een deel van het projectgebied ligt binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten is. De percelen binnen het projectgebied hebben een oppervlakte die groter is dan 3000m². De bodemingreep is groter dan 1000m². Het gebied ligt buiten woon- en recreatiegebied. De aanvrager van de vergunning is privaatrechtelijk en de vergunningsplichtige bodemingrepen zijn meer dan 5000m² groot. Volgens artikel 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 moet bij de vergunningsaanvraag een archeologienota waarvan akte is genomen gevoegd worden.

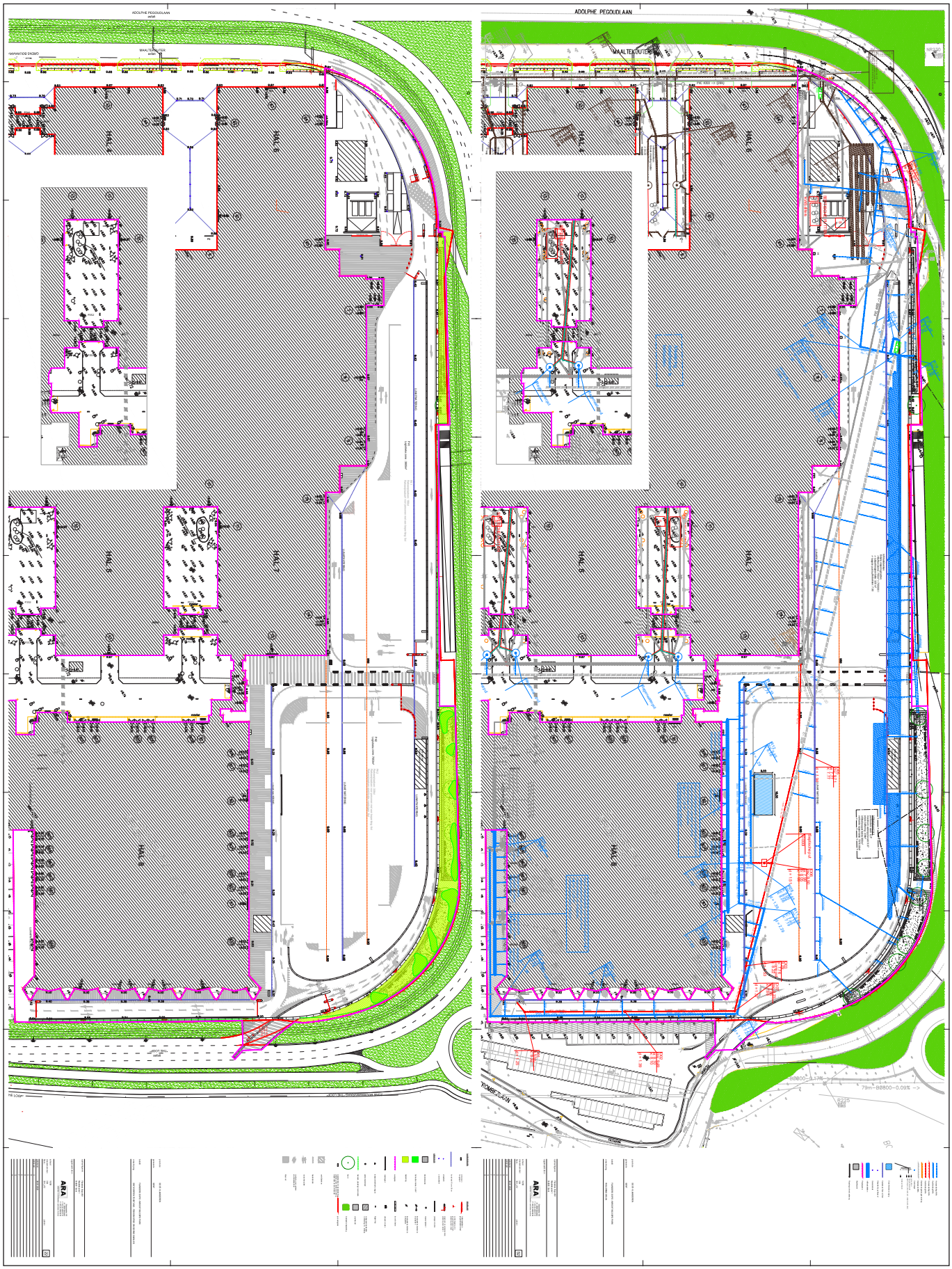
1.3. Onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling

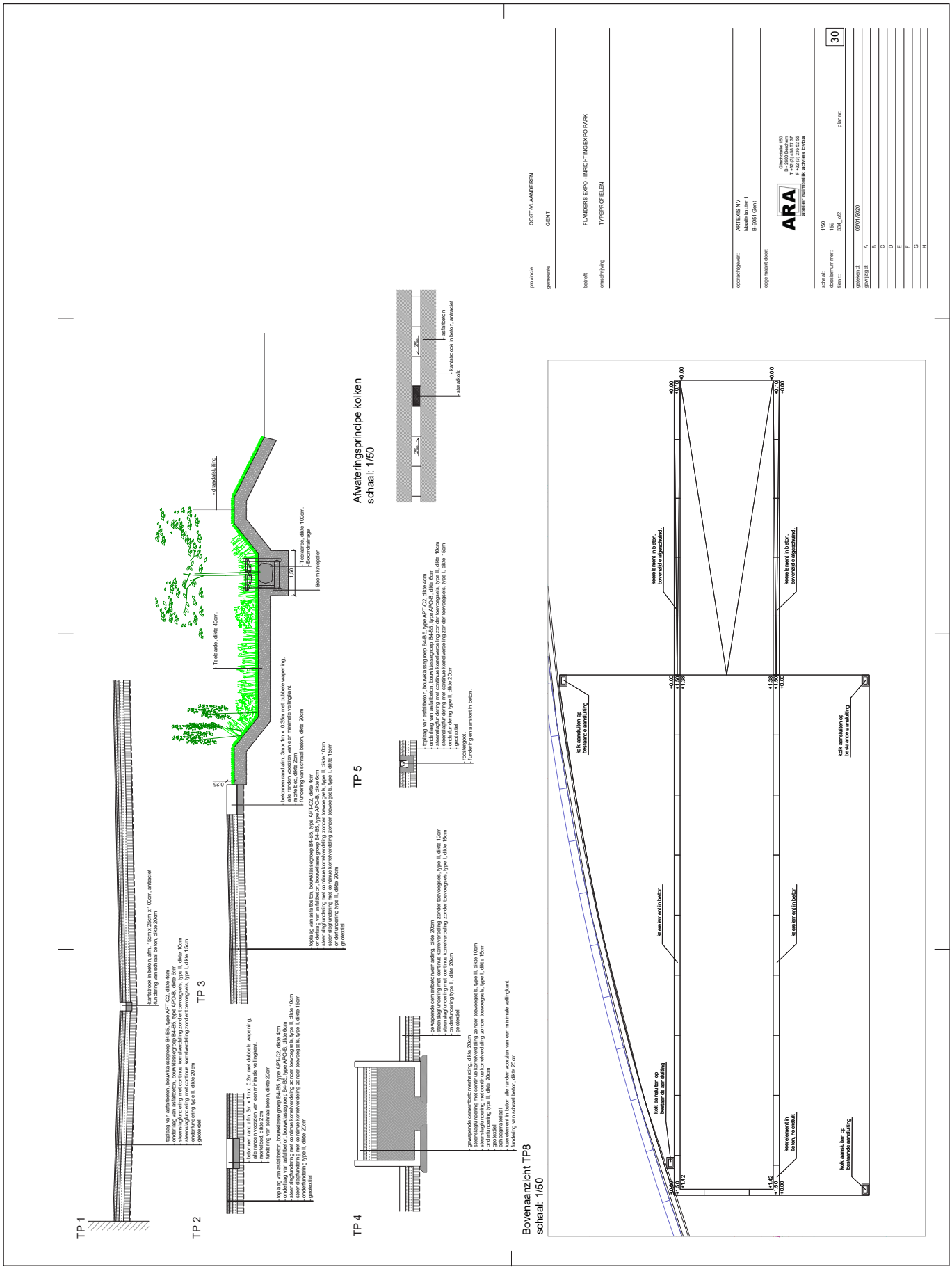
Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 2,58ha groot langs de Maaltekouter in Sint-Denijs-Westrem door middel van historische bronnen en kaartmateriaal en de resultaten van eerder uitgevoerd (voor)onderzoek in de



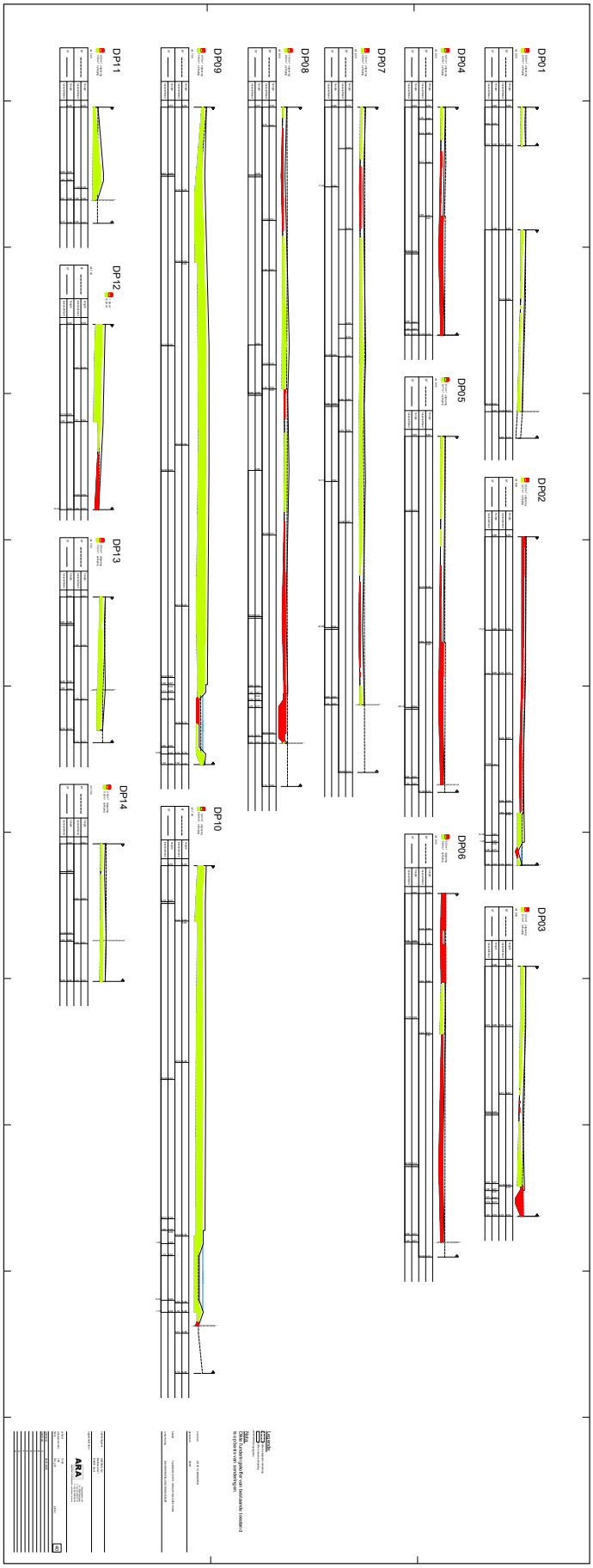
Figuur 3: Bouwplan met de bestaande inrichting



Figuur 4: Bouwplan met de nieuwe ontworpen toestand, links ontworpen toestand, rechts rioleringsplan



Figuur 5: Typeprofielen voor de nieuwe inrichting



Figuur 6: Dwarsprofielen voor de nieuwe inrichting van het terrein

omgeving 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:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- 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.

1.4. 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, waaronder enkele eerder uitgevoerde (voor) onderzoeken. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare gegeorefereerde kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op.

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. Op 27 januari 2020 voerde Nele Heynssens een visuele terreininspectie uit om beter inzicht te krijgen in het bodemgebruik en de inrichting op het terrein.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Sebastiaan Genbrugge. 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.

Het historische luik omvatte 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). Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18de 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. Nele Heynssens en Frederik De Kreyger bundelden alle data in GIS en vatten de gegevens samen in deze archeologienota, onder de wetenschappelijke begeleiding van Johan Hoorne en Adelheid De Logi.

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. Assessment van het onderzochte gebied

2.2.1. Landschappelijke ligging

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.

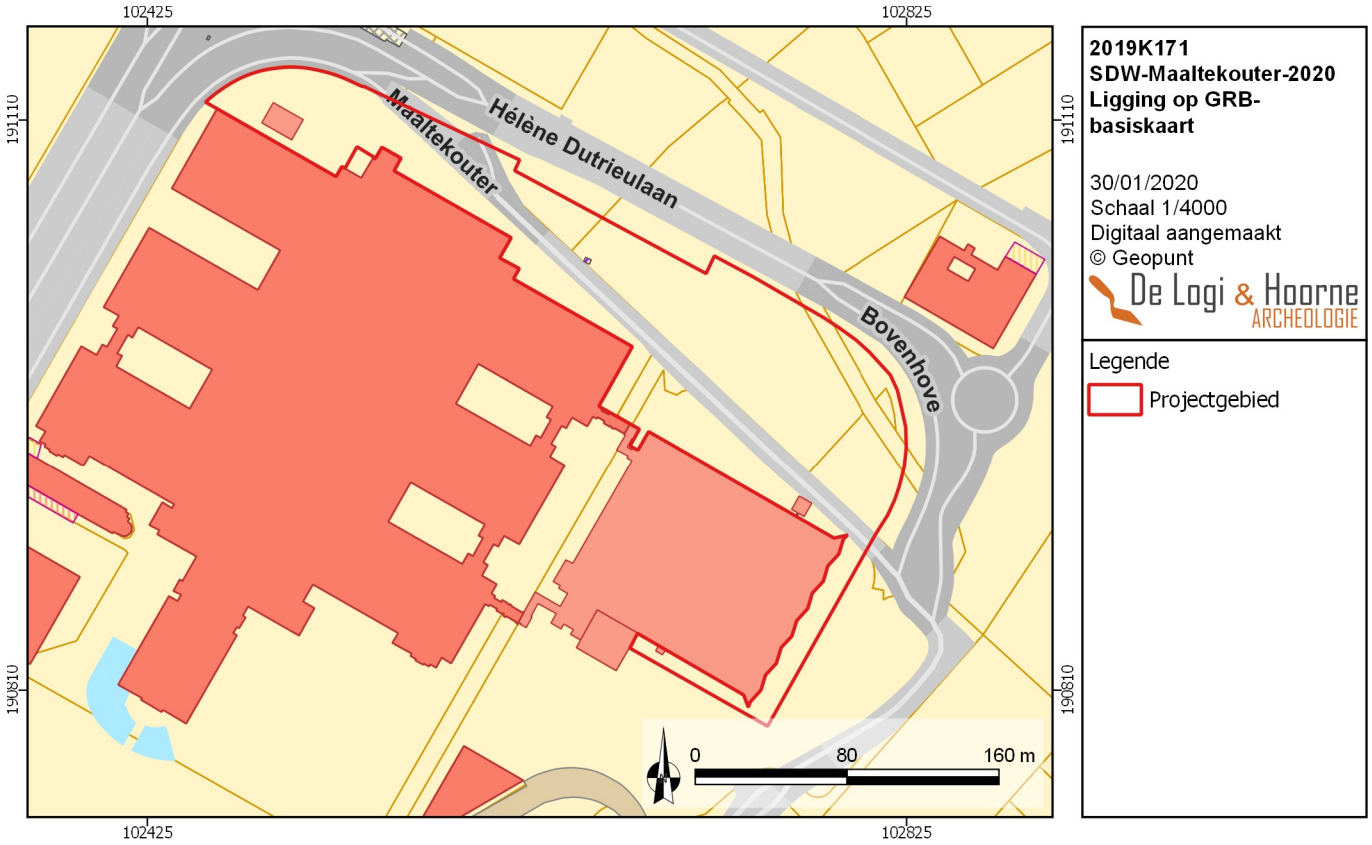
2.2.1.1. Ligging

Het onderzoeksgebied bevindt zich in Gent, Sint-Denijs-Westrem ten noordoosten en oosten van de hallen van Flanders Expo. Het dorpscentrum van Sint-Denijs-Westrem ligt ongeveer 1,8km in westzuidwestelijke richting. Het gebied van 2,68ha bestaat uit (delen van) 9 percelen en heeft een onregelmatige vorm. Kadastraal ligt het gebied in Gent, afdeling 25, sectie A, met de percelen 208C, 210H (partim), 253/2 (partim), 253C (partim), 253D (partim), 253E, 259C³ (partim), 259k³ (partim) en 239/4m (partim).

Hydrografisch komen binnen het plangebied geen waterlopen of grachten voor. Rondom het gebied zijn wel enkele waterlopen aanwezig. De grootste is de Ringvaart, die op 430m ten oosten van Flanders Expo loopt. Dit kanaal heeft voornamelijk een verbindingsfunctie en is kunstmatig aangelegd vanaf 1950 in de vallei van de Rietgracht of Leebeek. Laatstgenoemde stroomt op 230m in oostelijke richting van het plangebied en mondt uit in de Ringvaart. Op 1,3km ten noorden van The Loop vloeit de Leie die in zuidwestelijke richting aansluiting maakt op de Ringvaart. Alle besproken waterlopen liggen binnen het bekken van de Gentse kanalen, binnen het stroomgebied van de Schelde.

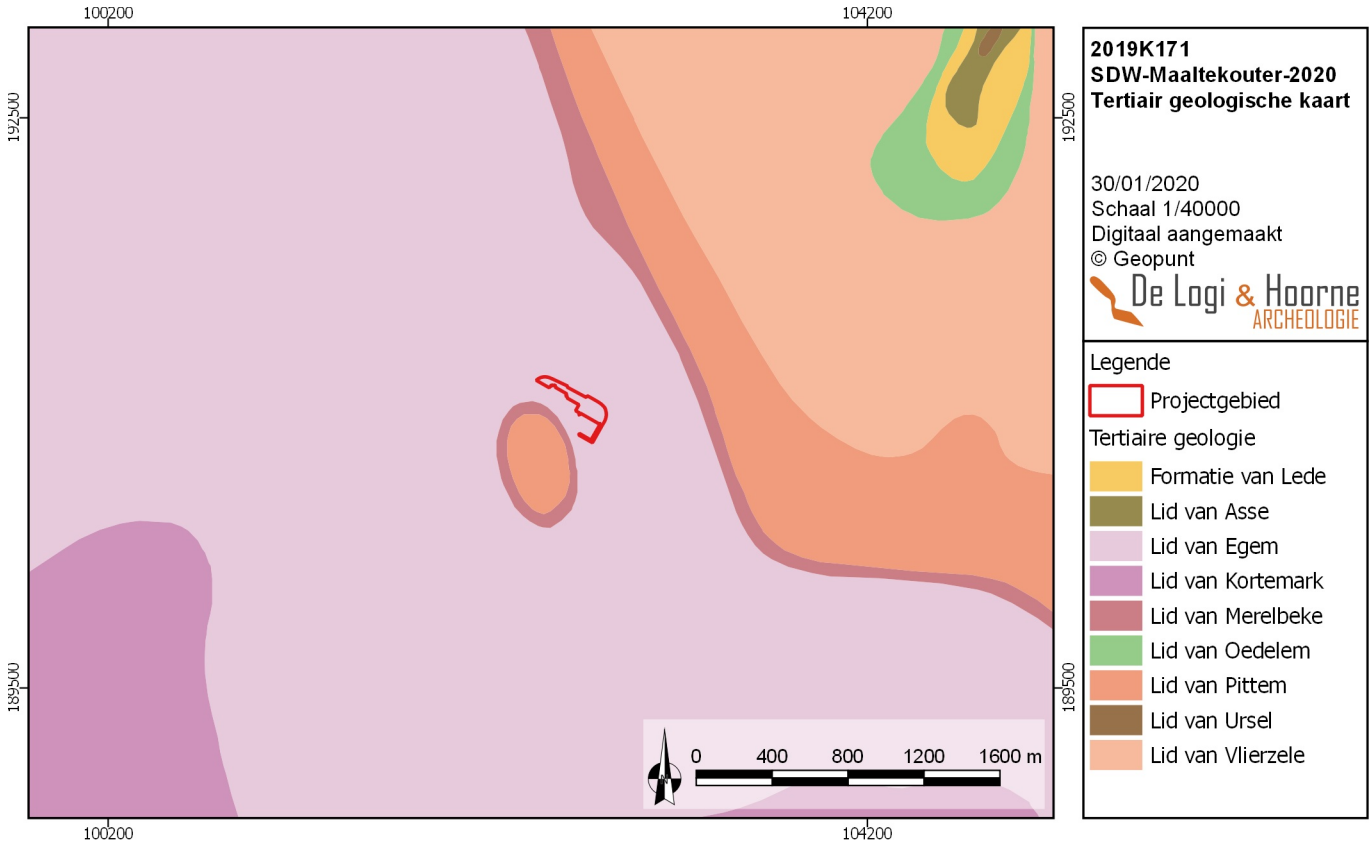
2.2.1.2. Geologie

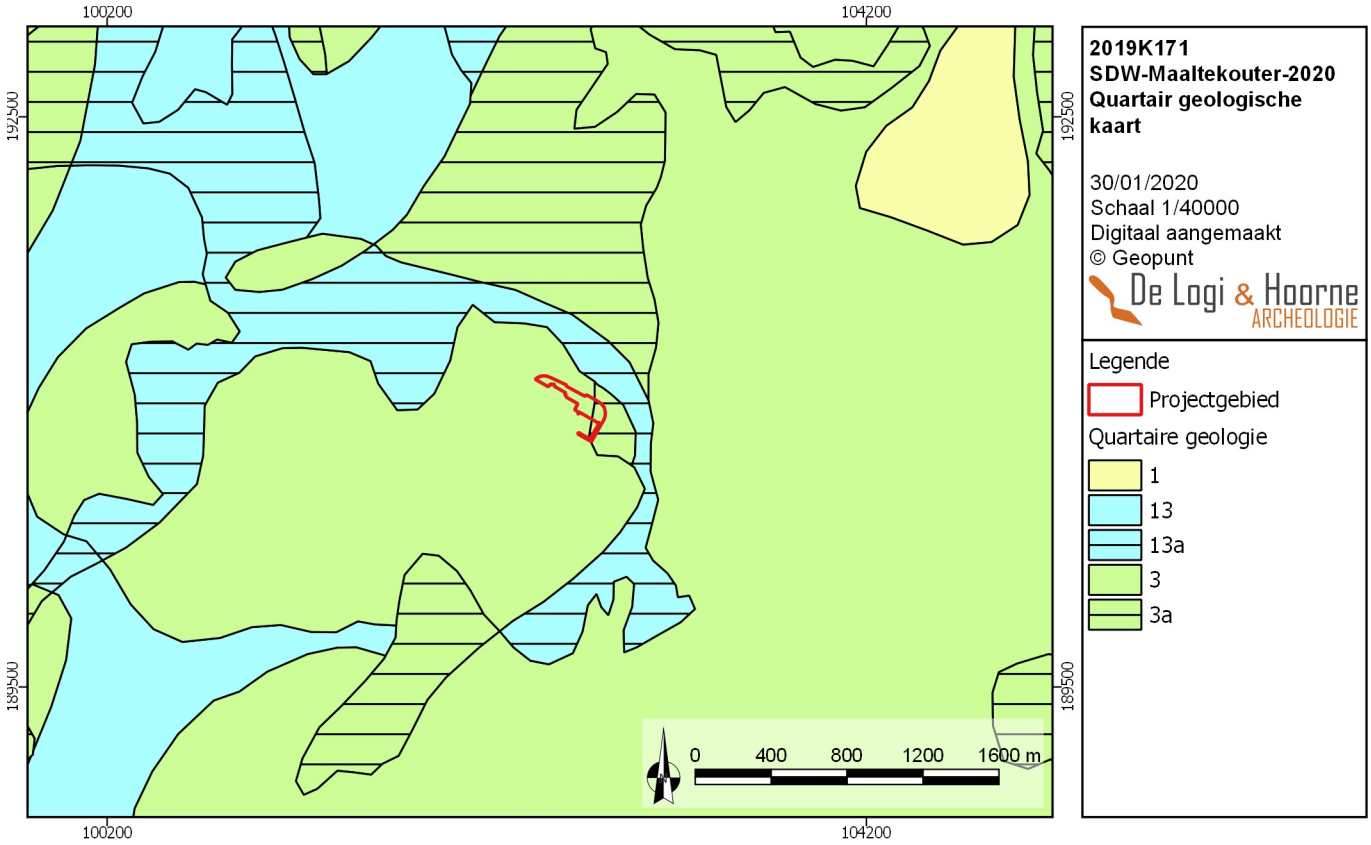
Geologisch gezien bevindt het projectgebied zich in de Vlaamse Vallei. Deze Vlaamse Vallei erodeerde zich sinds het droogvallen van Noord-België aan het eind van het tertiair, rond 2,58 miljoen jaar geleden, een weg door de marien afgezette tertiaire substraten. Dit gebeurde als gevolg van de quartaire klimaatschommelingen in verschillende fasen van erosie en sedimentatie (Borremans 2015: 211-221). Ter hoogte van het projectgebied werd zo het Lid van



Figuur 7: Ligging van het projectgebied op de GBR-basiskaart

Figuur 8: Plangebied op de tertiair geologische kaart





Figuur 9: Projectgebied op de quartair geologische kaart

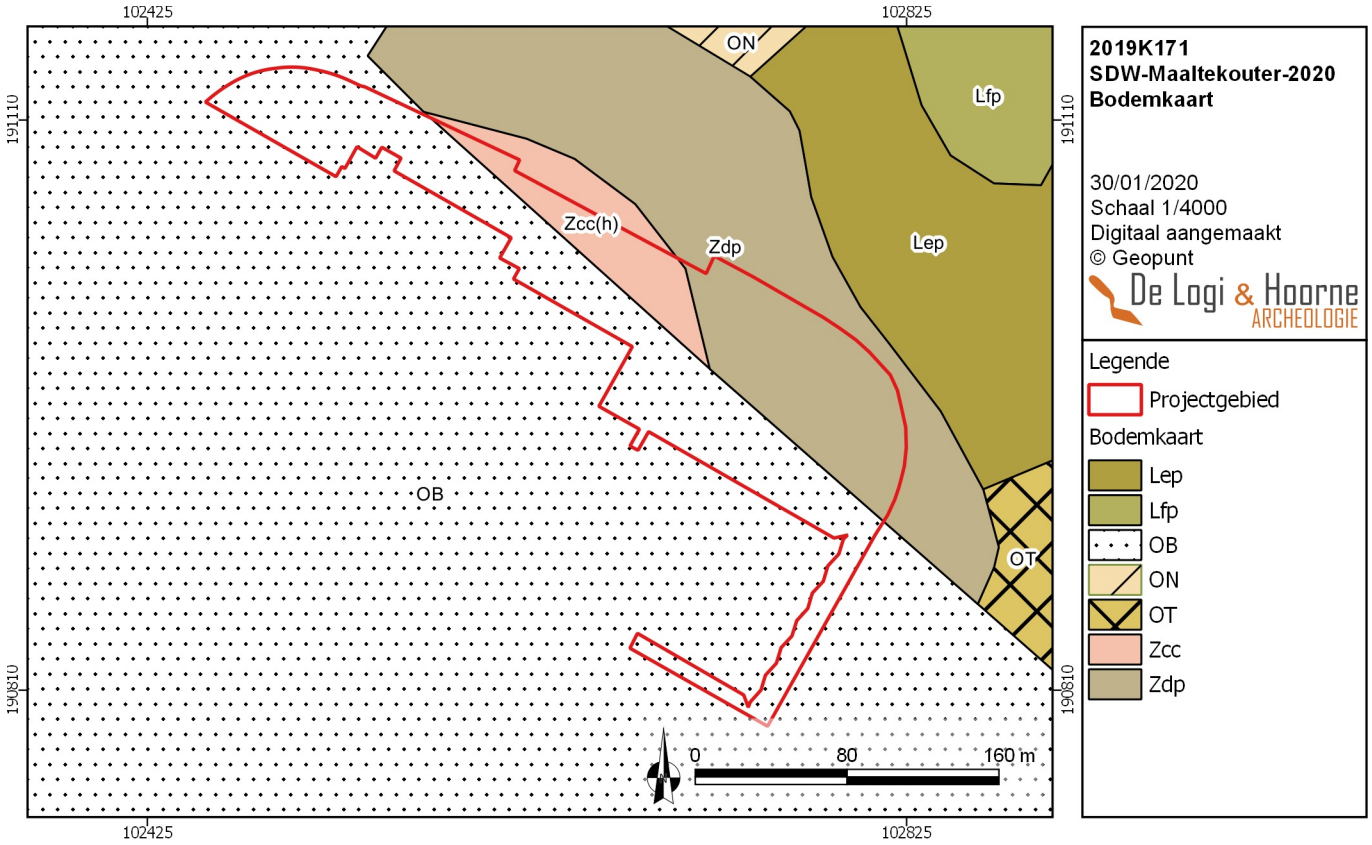
Egem aangesneden, dit behoorde vroeger tot de Formatie van Tielt maar wordt tegenwoordig toegeschreven aan de Formatie van Hyon die plaatsgreep in het vroeg-eoceen (56-47,8 miljoen jaar geleden) en bestaat uit grijsgroen glauconiet- en glimmerhoudend zeer fijn zand met kleilagen en zandsteenbanken (Steurbaut 2015: 130-132).

Een van de laatste grote fasen in de vorming van de Vlaamse Vallei was een grootschalige opvullingsfase die plaatsvond in het weichseliaan en meer bepaald in het vroeg-pleniglaciaal (74000 tot 55000 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 zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen 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 (3) en de basis vormt voor het aanwezige landschap. Het meest westelijke deel van het projectgebied ligt op deze weichseliaanafzetting. Het oostelijke deel van het projectgebied is gelegen in het holoceen valleitje van de huidige Rietgracht en staat gekarteerd als een kleiige holocene alluviale afzetting (3a). De oppervlaktelaag in dergelijke beekvalleien bestaat overwegend uit kleiige en lemige, soms kalkhoudende alluviale sedimenten. De ondergrond is meestal zandig of lemig (Vermeire *et al*. 2000: 22).

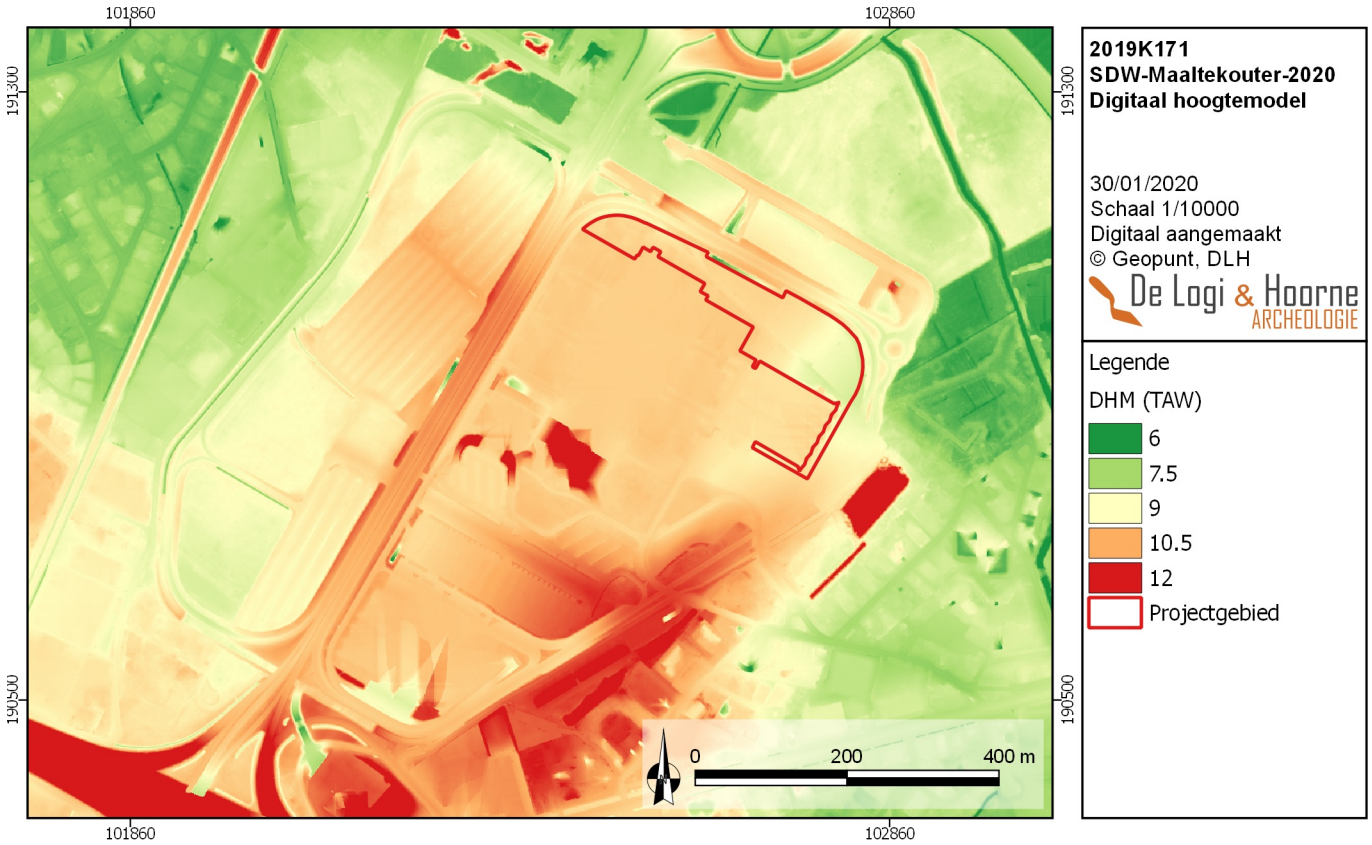
2.2.1.3. Aardkunde

Op de bodemkaart staan de zuidwestelijke delen van het projectgebied gekarteerd als een bebouwde zone (OB). De noordoostelijke delen staan als Zcc(h) of Zdp gekarteerd. Eerstgenoemde is een matig droge zandbodem met sterk gevlekte en verbrokkelde b-horizont. De gronden ten zuidoosten zijn matig natte zandbodems zonder duidelijk profiel. Op basis van archeologisch (voor)onderzoek dat op het terrein is uitgevoerd in het verleden kan gesteld worden dat er op het terrein wellicht een zandbodem aanwezig is. Plaatselijk is deze bodem mogelijk verstoord of afgetopt door de aanleg van de parkings en de hallen (De Logi 2014).



Figuur 10: Aanwezige bodemtypes binnen het projectgebied

Figuur 11: Het reliëf rond het projectgebied, weergegeven op het digitaal hoogtemodel



Figuur 12: Een detail van het digitaal hoogtemodel

2.2.1.4. Topografie

Op het digitaal hoogtemodel is zichtbaar dat het terrein licht afhelt naar het zuidoosten. De noordwestelijke zijde heeft een TAW van 9,88m. In het zuiden is dit slechts 8,32m TAW. Flanders Expo en zijn omliggende parkeerterreinen liggen binnen een grotere schaal op een zandige opduiking in het landschap, deze wordt omringd door alluviale tracés van de Leie en zijlopen. Tussen de Leie en de Rietgracht, waar de TAW ongeveer 7m hoogte bedraagt, loopt de hoogte op tot 11,7m TAW. De huidige hoogtes op de opduiking zijn sterk antropogeen beïnvloed. Deze hogere zone in het landschap is vermoedelijk een trekpleister geweest voor verschillende activiteiten in het verleden.

2.2.1.5. Bodemgebruik

Het plangebied is momenteel bijna volledig verhard, met uitzondering van enkele grasstroken in het noordelijke en centrale deel van het terrein. De verharding bestaat uit wegen, paden en parkeerplaatsen die tot het complex van Flanders Expo behoren. Het bodemgebruik werd vastgesteld tijdens de visuele terreininspectie.

2.2.1.6. Synthese

Het projectgebied is gelegen binnen de Vlaamse Vallei, aan de voet van een flauwe opduiking in het landschap, in de nabijheid van de Rietgracht. Bodemkundig kenmerkt het terrein zich door de aanwezigheid van overwegend bebouwde zones, afgewisseld met een matig droge tot matig natte zandbodems.

2.2.2. Archeologische voorkennis en historisch kader

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 13: Meest zuidelijke zijde van het projectgebied

Figuur 14: Oostelijke rand van het plangebied langs hal 8

Figuur 15: Parking en straat aan de noordoostelijke zijde

Figuur 16: Noordelijke zijde van hal 8 is verhard

Figuur 17: Strook met gras langs de hallen

Figuur 18: Uiterst westelijke deel van het plangebied

2.2.2.1. Historisch kader

De naam Sint-Denijs-Westrem komt voor het eerst voor in 950-954 als *UUestrehem*. In 1038 wordt het dorp *UUistrehem* genoemd. Later in 1140 spreekt men over *Westrehem*, in 1168 over *UUestrehem*. Rond 1218 wordt het toponiem *Westrem* gebruikt. Dit zou een samenstelling zijn van *wester* (westelijk) en *heem*, een westelijk gelegen woonplaats. Sint-Denijs-Westrem ligt ten westen van het gehucht Maalte. Later werd het voorvoegsel Sint-Denijs toegevoegd om het onderscheid te maken met Westrem in Wetteren (De Brabandere *et al*. 2010: 227; Gysseling 1960).

Maaltekouter verwijst naar de hoger gelegen kouter, waarop Flanders Expo ligt, dichtbij het gehucht Maalte. Dit gehucht wordt in 941 voor het eerst vermeld als *Malete* (Gysseling 1960). Gedurende enkele eeuwen komen ook *Malata*, *Maleta*, *Malta*, *Malte* en *Malthe* voor. In 1220 is het gehucht gekend als *Maltha* (Gysseling 1960). De gronden rond Maalte zouden van de 7de tot 18de eeuw in bezit geweest zijn van de Gentse Sint-Pieters abdij (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019).

Bij de projectie van het plangebied op de Ferrariskaart uit 1777 blijkt dat het volledige gebied als akker- of grasland in gebruik is en er geen sporen van bewoning voorkomen. De gronden liggen ten noorden van het gehucht *Maelte* en ten zuiden en zuidwesten van een moerassig gebied dat zich rond de voorloper van de Leebeek manifesteert. Zowel ten zuidwesten als ten noordoosten wordt een weg afgebeeld (Geopunt 2019).

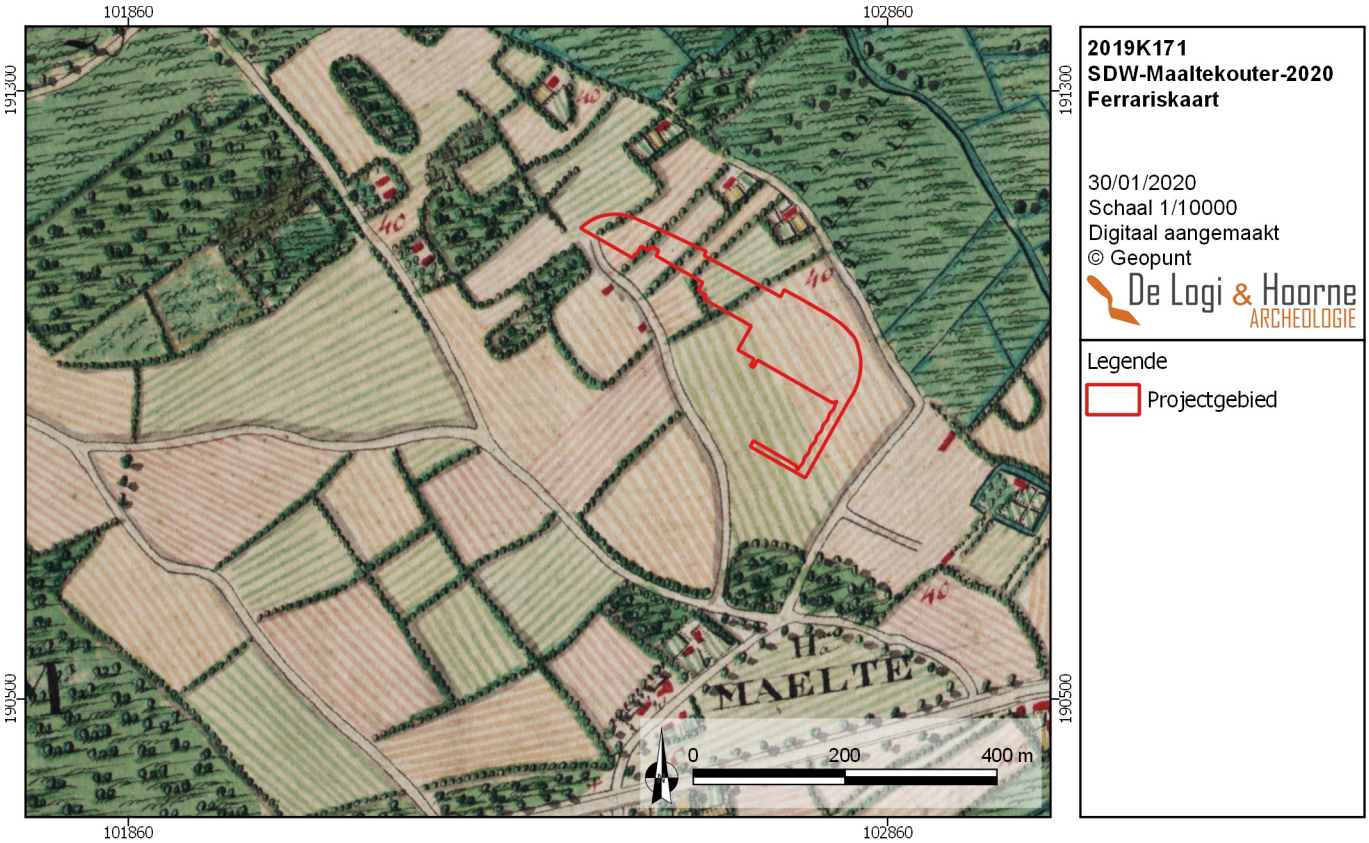
Op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 is er een grote verandering merkbaar. Waar de noordoostelijke weg op de Ferrariskaart nog boven het plangebied afgebeeld stond, loopt die op deze kaart net door het plangebied. De zuidwestelijke weg heeft plaats gemaakt voor een groot krijgsoefeningenveld, dat op de Poppkaart uit 1842-1879 als *Plaine d'Exercice de la Ville de Gand* wordt gekarteerd. Een opmerkbare verandering ten opzichte van de voorgaande kaart is de aanwezigheid van twee gebouwen in de oostelijke hoek van het oefenterrein, waarvan één gebouw net binnen het plangebied valt.

Uit historische bronnen vanaf 1823 wordt duidelijk dat het oefenterrein onder het Hollandse bewind wordt aangelegd, dichtbij kapel 'het putje' in Maalte. Hiervoor koopt het stadsbestuur 24 bunderen grond aan (ongeveer 24,6ha op de Poppkaart). Ook enkele omringende percelen werden verkocht aan de stad. Deze gronden behoorden hiervoor toe aan de Sint-Pietersabdij, maar zijn onder de Franse bezetting in 1796 verbeurd verklaard als nationaal bezit (Dhanens 2008: 45).

Het plein werd in de jaren daarna door verschillende troepen gebruikt en stond onder meer gekend als '*marsveld*', '*Willemsveld*' en sinds de Belgische onafhankelijkheid in 1830 als '*Sint-Denijsplein*'. Op dat moment bedraagt de oppervlakte 27ha, waarvan 13ha als renpark gebruikt wordt. Dit veld was het hoogste punt in de omgeving met ongeveer 11,25m TAW. Daarrond waren er veel moerassige zones die vaak onder water stonden. Tot 1910 wordt het oefenveld gebruikt voor atletiekwedstrijden, golfcompetities, schermwedstrijden en automobielwedstrijden en sinds 1878 vond op het terrein een jaarlijkse paardenkoers plaats (Dhanens 2008: 46).

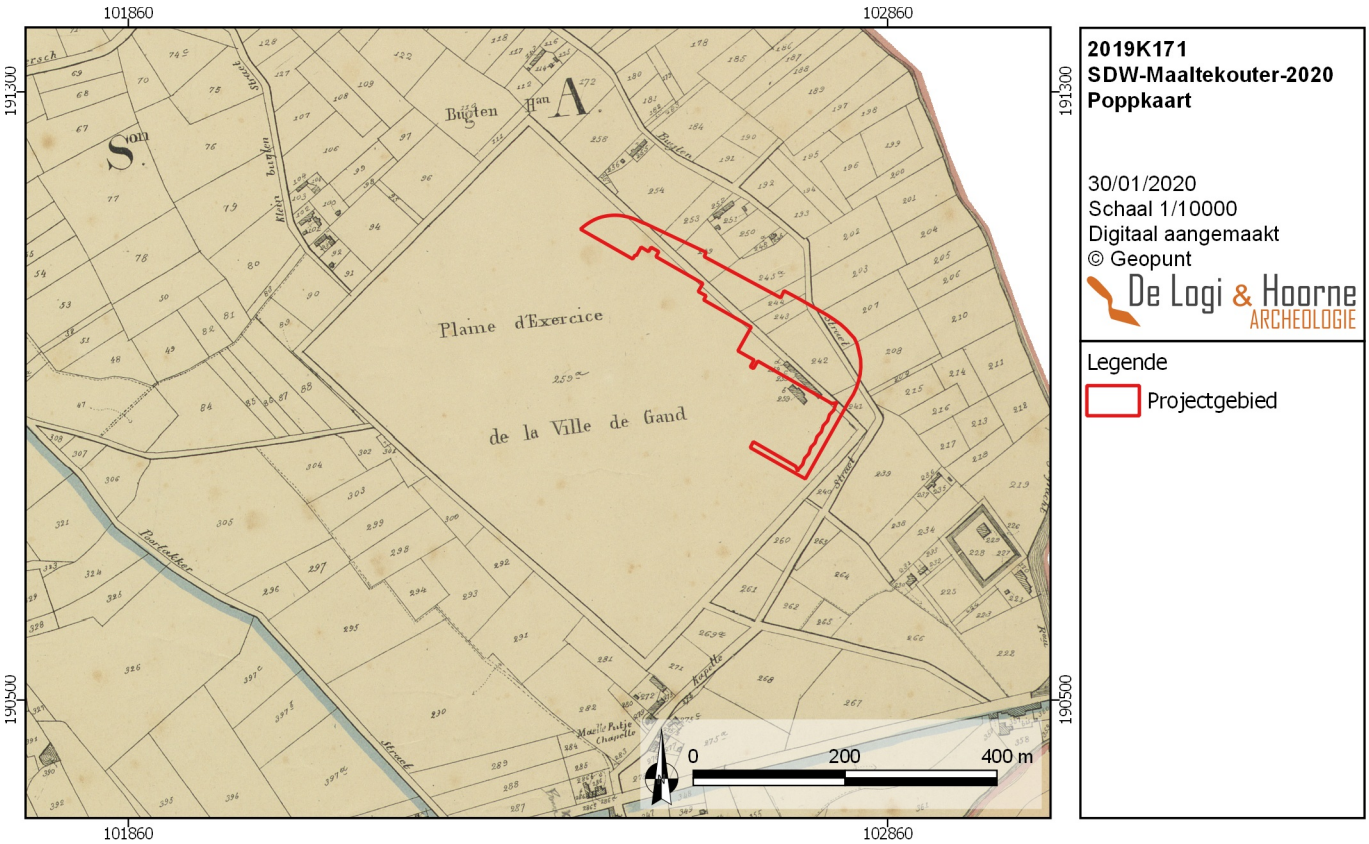
In 1910 koopt het Ministerie van Oorlog enkele nieuwe percelen aan, langs de Putkapelstraat, die het oefenveld nog moesten uitbreiden. Rond deze periode komt het terrein onder de aandacht van Henri Farman, een Gentse vliegenier. Deze luchtvaartpionier deed al enkele jaren experimenten met vliegtuigen rond Gent. Op 3 juni 1910 steeg het eerste vliegtuig (ontworpen door Gentenaar Eich) op van het exercitieveld te Sint-Denijs-Westrem. Tegen de Gentse wereldtentoonstelling in 1913 werd het exercitieveld voor het eerst als volwaardig vliegveld gebruikt (Dhanens 2008: 46-47).

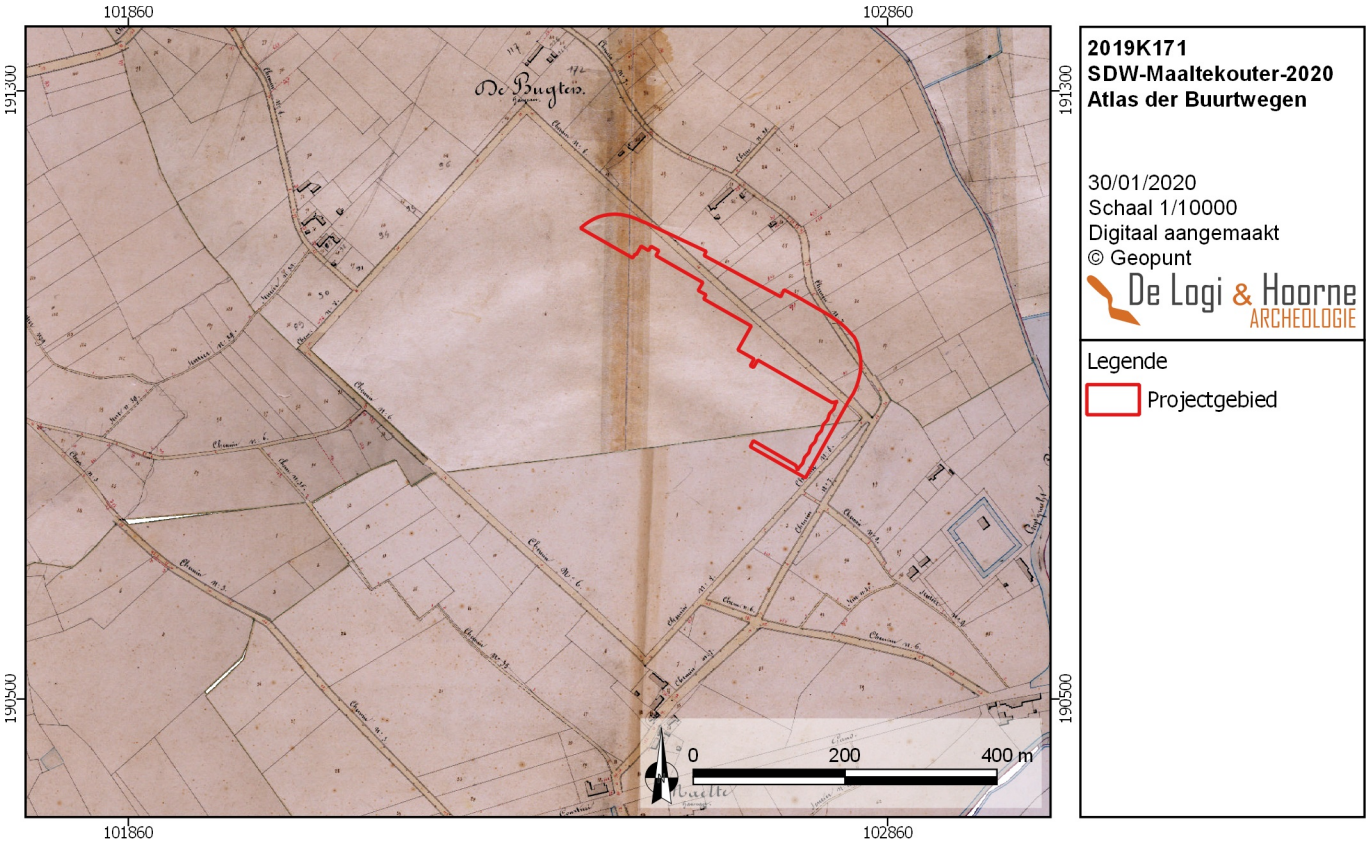
Op 4 augustus 1914 vallen de Duitse troepen België binnen en begint de eerste Wereldoorlog. In oktober nemen de Duitsers Gent in en zien ze al snel het potentieel in van de luchthaven (Dhanens 2008: 69-70). Het vliegveld wordt gebruikt als uitvalsbasis voor verschillende bombardementen, onder andere op Londen. Dit was voor de geallieerde troepen een doorn in het oog, waardoor het vliegveld in Sint-Denijs-Westrem ook gebombardeerd werd en onderwerp was van verschillende spionagefoto's. De oudste beschikbare luchtfoto's zijn spionagefoto's die



Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart

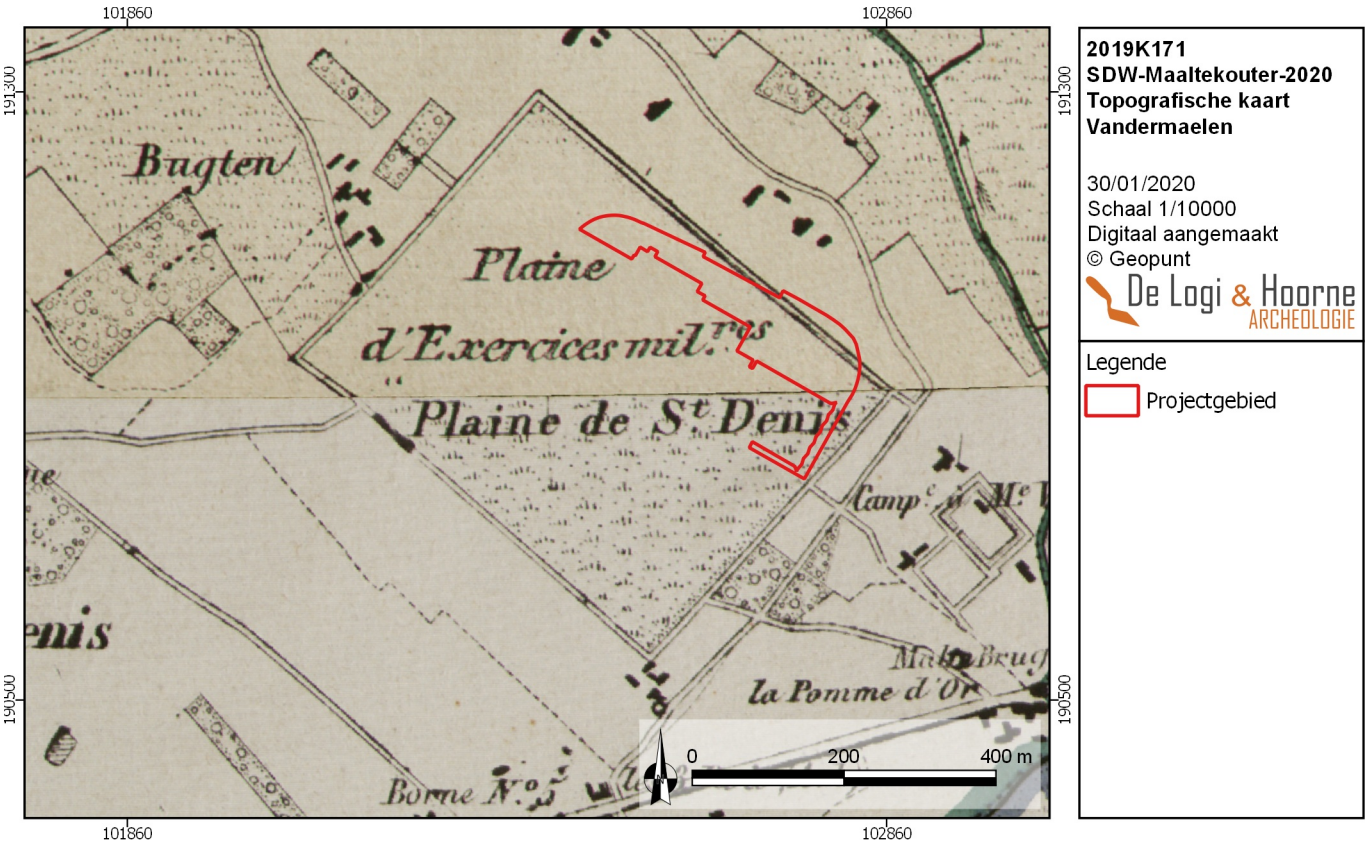
Figuur 20: Projectgebied op de Poppkaart

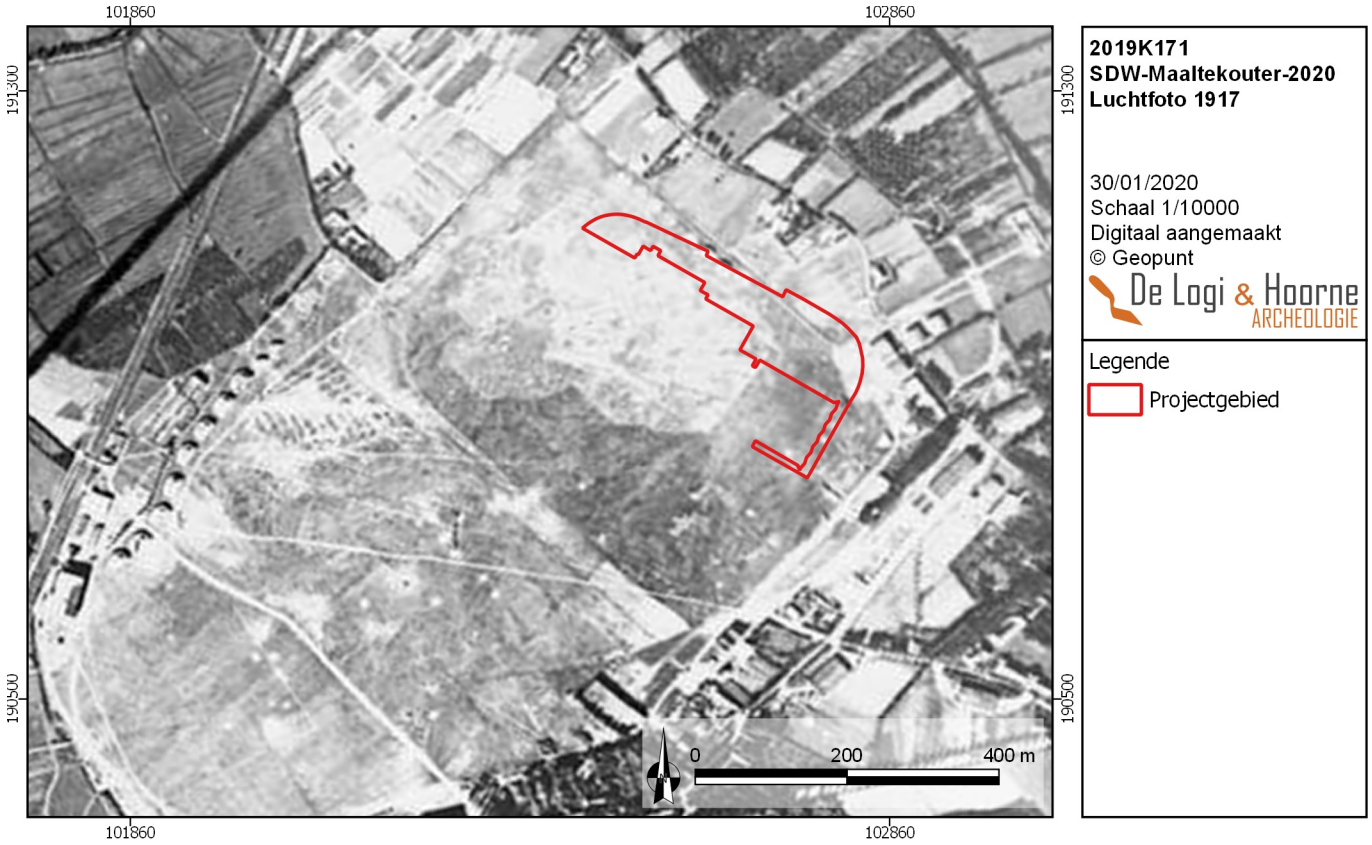




Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen

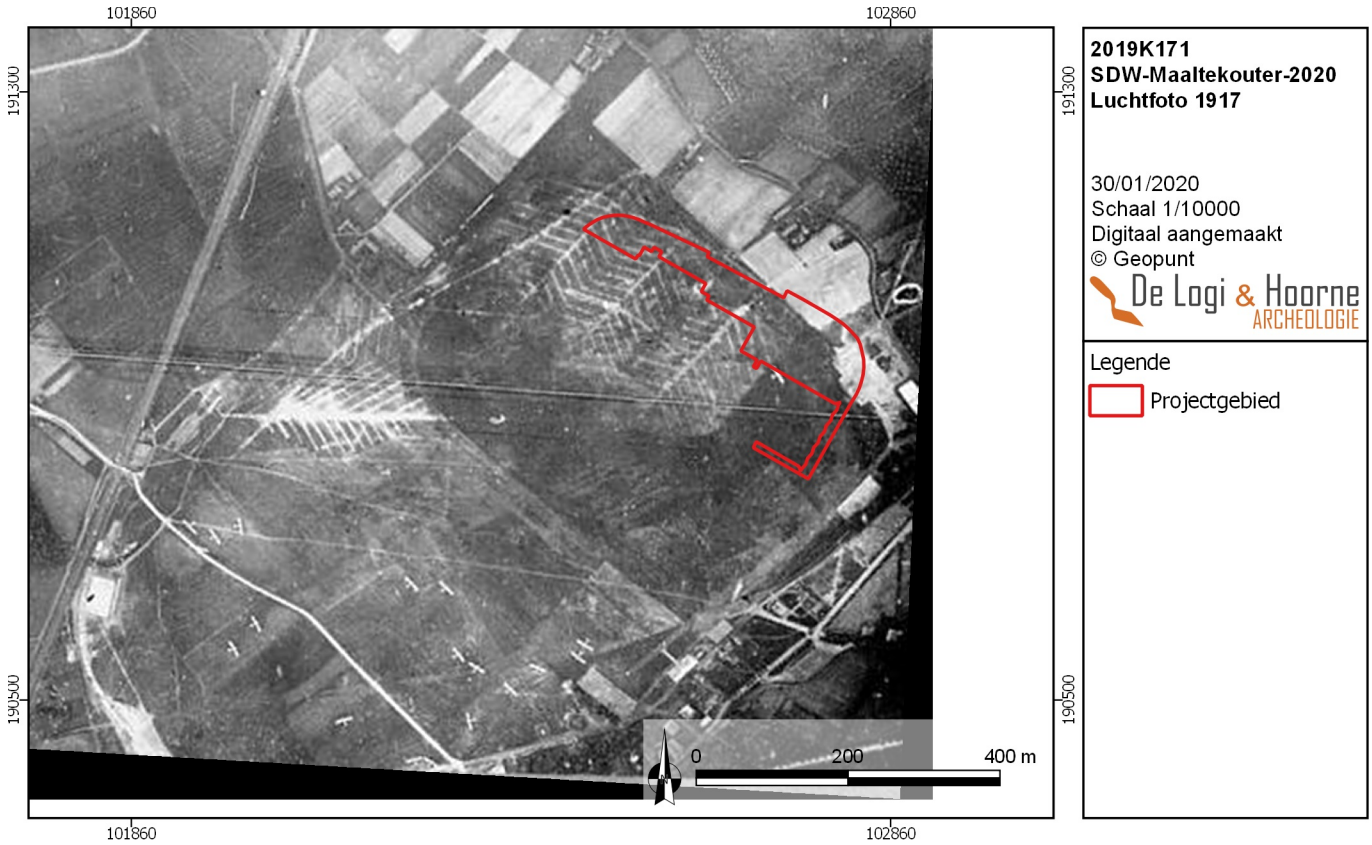
Figuur 22: Het projectgebied geprojecteerd op de Topografische kaart Vandermaelen





Figuur 23: Projectgebied afgebeeld op een luchtfoto uit Wereldoorlog I (© Imperial War Museum)

Figuur 24: Plangebied op een luchtfoto uit Wereldoorlog I (© Bunkergordel)



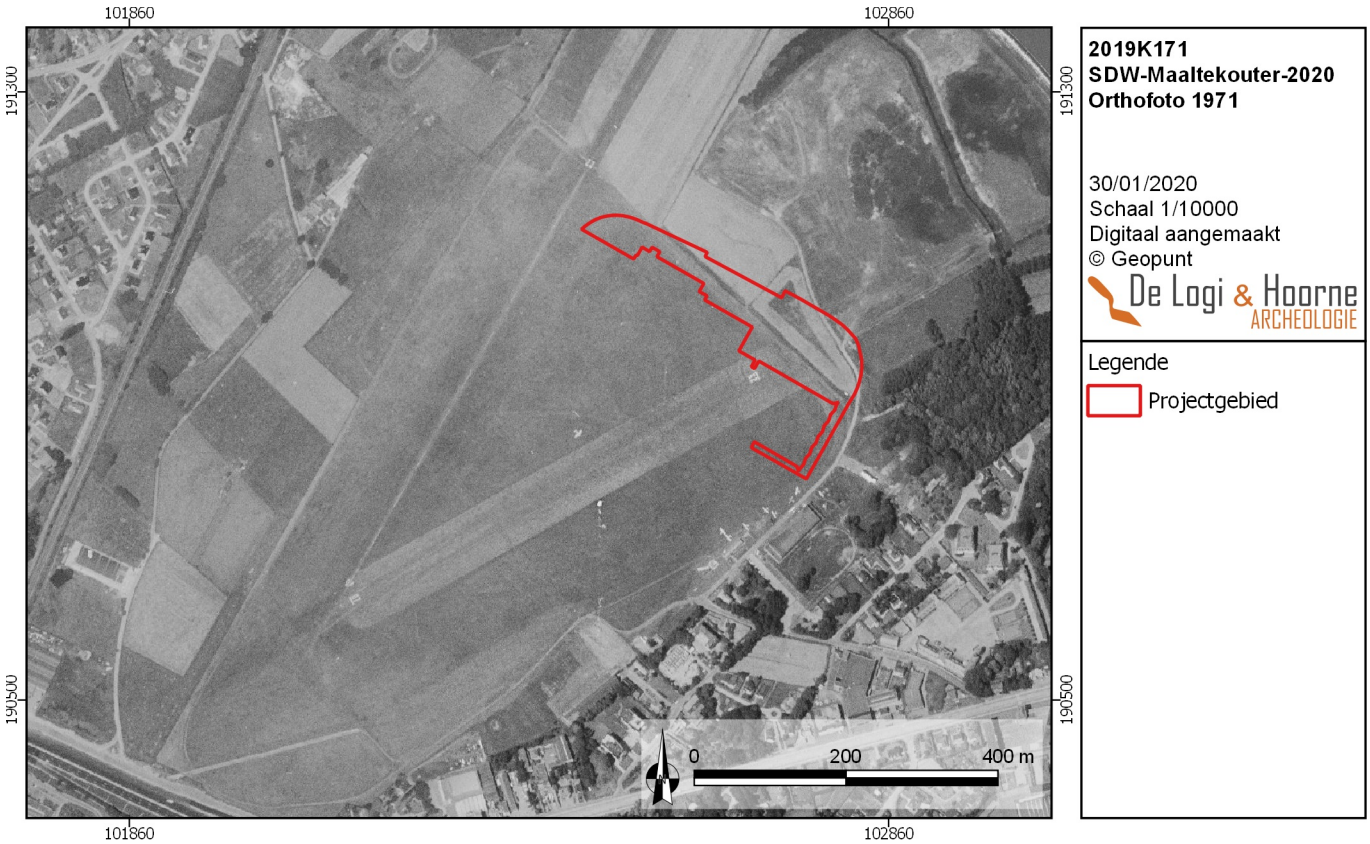
tijdens WO I genomen zijn, toen het vliegveld in de handen was van de Duitse bezetter. Een foto die op 30 september 1917 genomen is, toont goed de structuur van het vliegveld (Imperial War Museum). De luchtfoto's tonen ook de vliegtuigen die op het vliegveld aanwezig zijn. De Gotha's werden gebruikt om Londen te bombarderen.

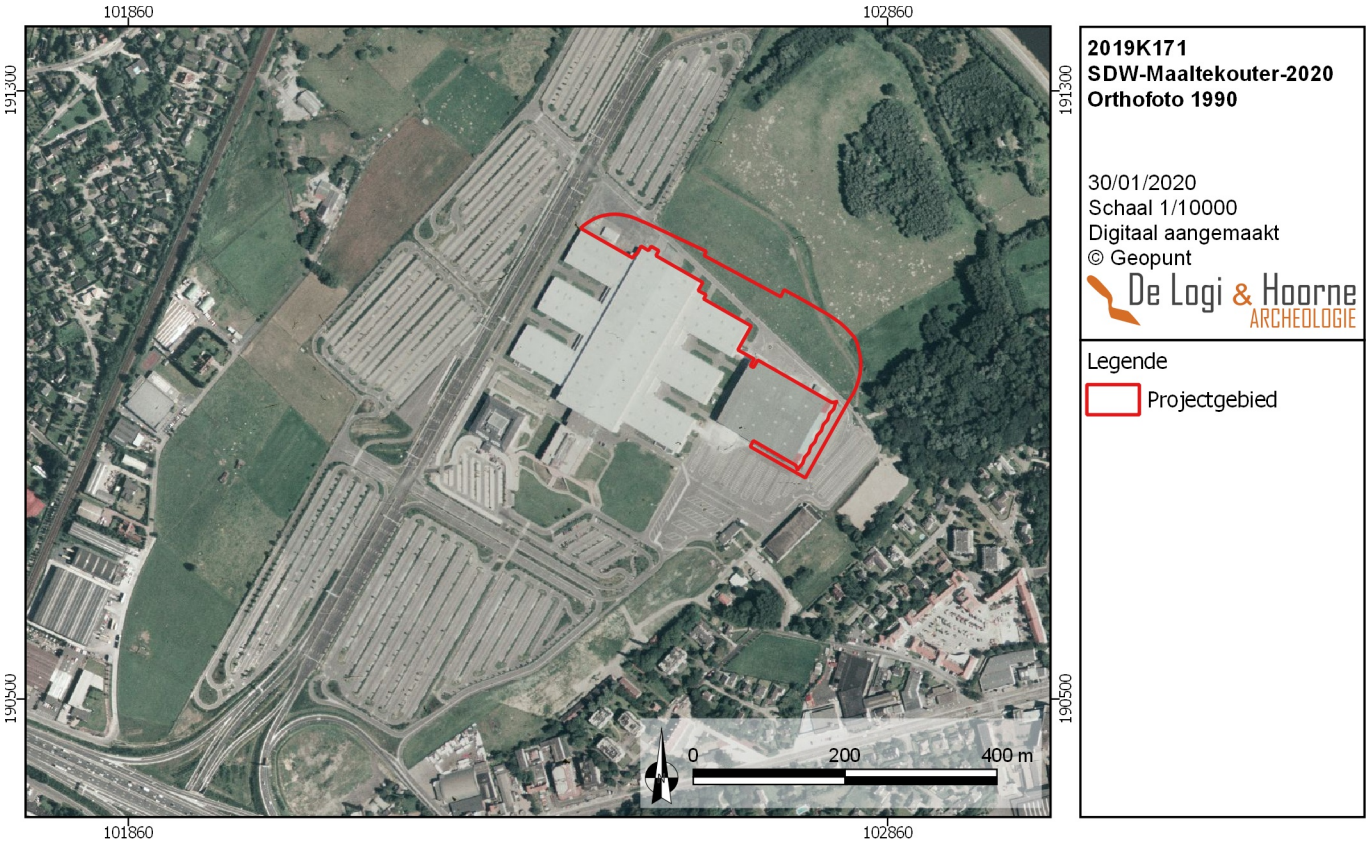
Op het einde van de oorlog werd het vliegveld nog steeds door verschillende squadrons gebruikt en kwam er een postdienst tussen Folkestone en Sint-Denijs-Westrem. In de aanloop van de tweede wereldoorlog in 1939 komt het vliegveld terug onder militair bevel en worden enkele vliegtuigen opgevorderd (Dhaenens *et al*. 2009: 8). Toen het vliegveld eind mei 1940 in beslag werd genomen door de Luftwaffe, werd geen moeite gespaard om het oefenterrein te effenen, draineren en uit te bouwen (Dhanens *et al*. 2009: 18). Toch merkten de geallieerden en het verzet in 1941 op dat het vliegveld nauwelijks actief was. Er waren wel nog andere troepen actief op de site. Het terrein was ingericht met obstakels, die het voor geallieerde vliegtuigen en parachutisten onmogelijk maakten om te landen (Dhanens *et al*. 2009: 32). Het personeel was er waarschijnlijk niet in geslaagd om het veld voldoende te draineren, waardoor het voor zware vliegtuigen onmogelijk was om er te landen. Hierop zou beslist zijn de site niet langer als vliegveld te gebruiken. Tegen het einde van de tweede wereldoorlog, in september 1944, wordt Gent bevrijdt door Engelse en Poolse troepen die de Duitsers dwingen tot terugtrekking van het vliegveld en de stad (Dhanens *et al*. 2009: 142).

Na de oorlog werd het vliegveld de officiële luchthaven van Gent, die tot begin jaren 1980 gebruikt werd, voornamelijk voor burgerluchtvaart en pleziervluchten. De oppervlakte was beperkter dan tijdens de wereldoorlogen, door de aanleg van de autostrade A10/E40 en de aanleg van de Ringvaart. In 1984 is besloten het terrein om te bouwen naar een groot evenementencomplex: Flanders Expo. Tijdens deze bouw zijn bepaalde stukken archeologisch onderzocht door de Universiteit Gent (zie infra).

De huidige toponiemen die op en rond Flanders Expo gebruikt worden, verwijzen nog steeds naar het verleden van de site. Een aantal straatnamen, zoals Henri Crombezlaan,

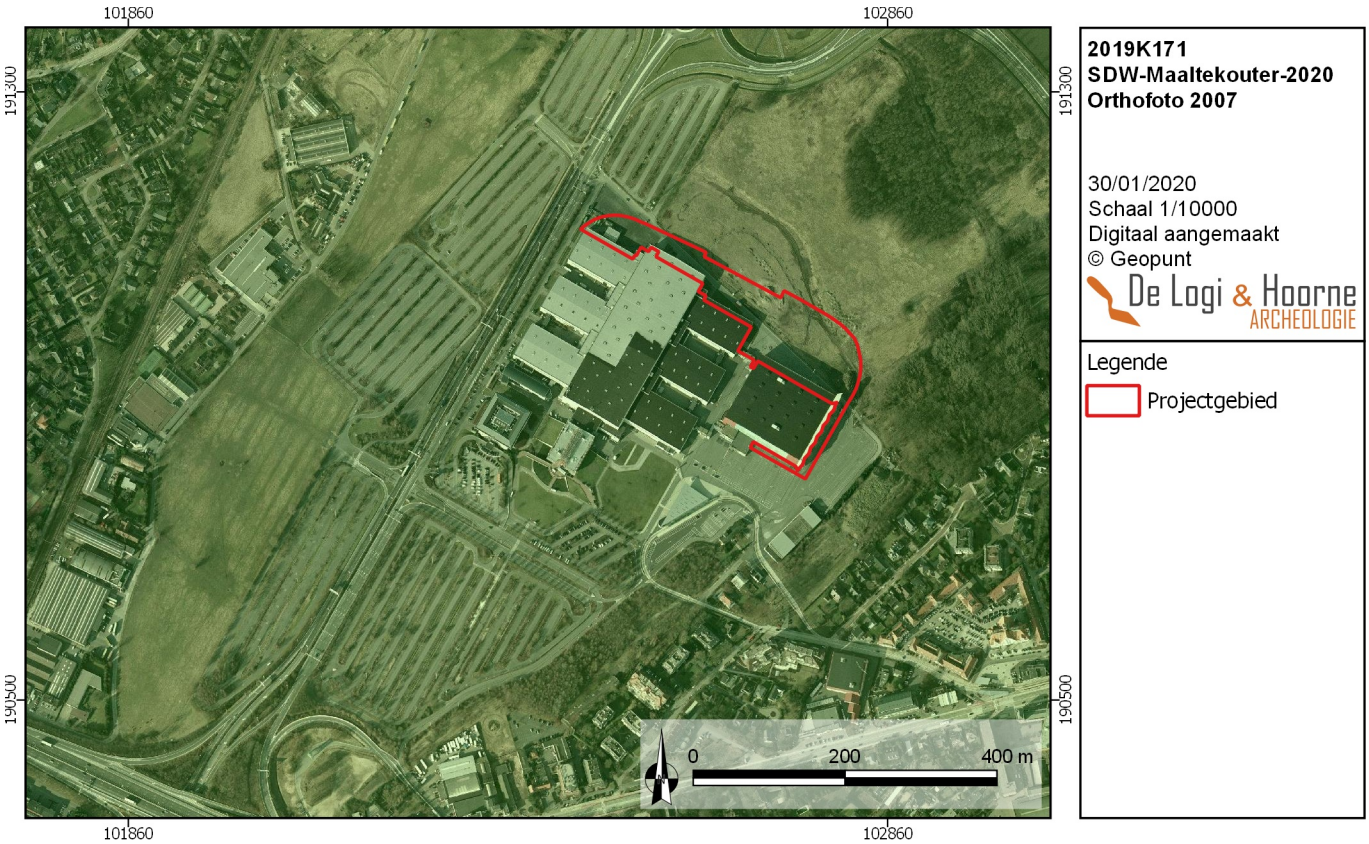
Figuur 25: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied

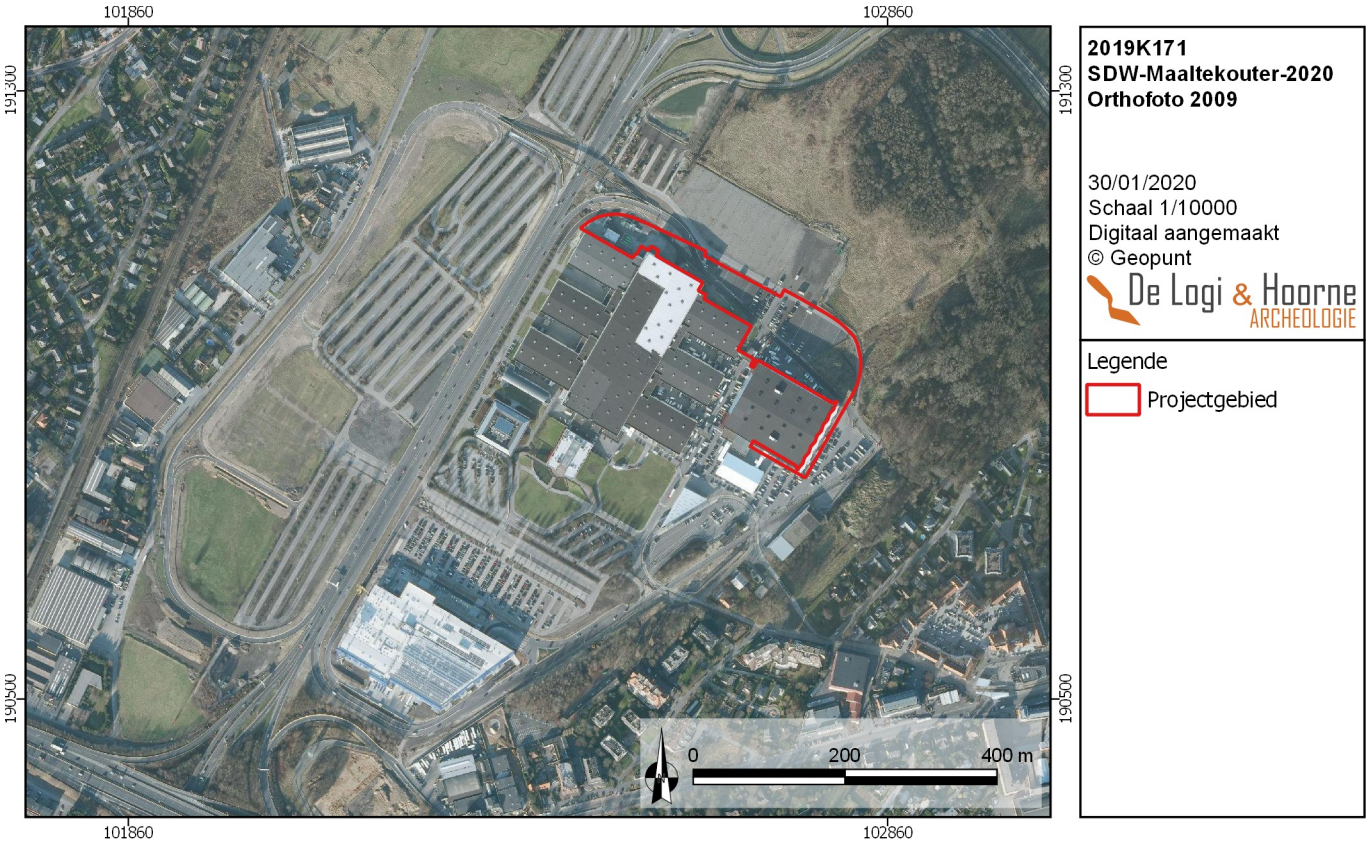




Figuur 26: Luchtfoto uit 1990 met weergave van het plangebied

Figuur 27: Luchtfoto uit 2007, na de opgraving van 2006





Figuur 28: De orthofoto uit 2009 toont de inrichting op het projectgebied

Adolphe Pégoudlaan, Hélène Dutrieulaan refereren naar enkele luchtvaartpioniers die hier gevlogen hebben aan het begin van de 20ste eeuw. Ten zuidoosten van het projectgebied ligt de Poolse-Winglaan. Deze herinnert aan het Poolse detachement bij de RAF dat in Sint-Denijs-Westrem gelegerd was.

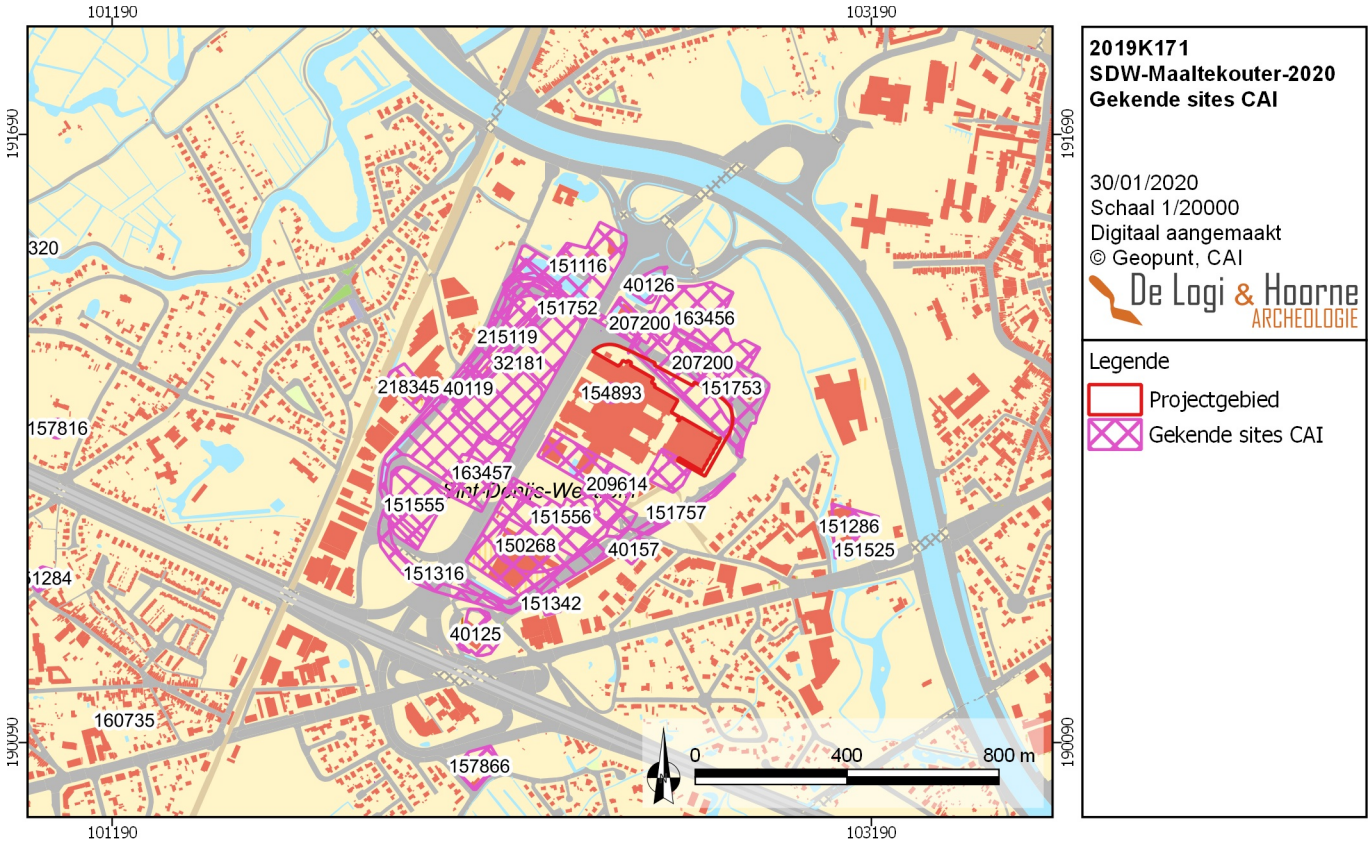
De orthofoto uit 1971 toont aan dat een klein deel van de landingsbaan binnen het plangebied ligt, terwijl de overige delen als grasland in gebruik zijn. Op luchtfoto's vanaf 1990 zijn de hallen van Flanders Expo ten zuiden van het terrein goed zichtbaar, met daaromheen een grote zone voor parkings. De noordoostelijke zone van het plangebied kent tot 2010 een bodemgebruik met grasland. In 2012 is dit deel van het terrein verder ontwikkeld, met de aanleg van een grote parking. In de daaropvolgende jaren blijft het bodemgebruik nagenoeg ongewijzigd (Geopunt 2019).

2.2.2.2. Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het projectgebied werden al een aantal archeologische vaststellingen gedaan die in het grotere onderzoek op The Loop gekend zijn als zone 1 en zone 5 (Central Archeologische Inventaris, inventarisnummers 32181, 40118 & 40126). Ook in de nabije omgeving komt een groot aantal archeologische sites voor, die al onderzocht zijn.

De opvolging van de grootschalige en langlopende werkzaamheden vanaf 2007 voor het project The Loop leverde al een pak informatie op en onthullen de aanwezigheid van een belangrijke en unieke archeologische vindplaats. Al voor het herontwikkelingsproject was het potentieel van de site gekend. Enerzijds door enkele oude toevalsvondsten ten tijde van de oude renbaan en het vliegveld, anderzijds door archeologische werfcontroles en opgravingen toen de terreinen van de hallen van Flanders Expo en bijhorende parkeerterreinen aangelegd werden (Bourgeois & Bauters 1993; Vermeulen 1993, Centrale archeologische inventaris, nummer 32181). Sinds die eerste vondsten en opgravingen is met de nieuwe archeologische activiteit een significante kennisvermeerdering gerealiseerd.

De oudste sporen op The Loop dateren in het finaal neolithicum. Het betreft twee, mogelijk drie, erg houtskoolrijke kuilen, waarvan één op zone 1 (De Logi 2014: 19-23; Centrale archeologische inventaris, nummer 207200), één op zone 5 / ECPD (Hoorne 2011: 25-27;



Figuur 29: Gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving, in de Centrale Archeologische Inventaris

Centrale archeologische inventaris, nummer 151116), en mogelijk één op zone 2 veld 7 (Hoorne *et al*. 2016: 25-27). De mogelijke haardkuilen dateren tussen de 24ste en de 22ste eeuw v.Chr. Drie grote, ovale kuilen op zone 1 lijken mogelijk grafkuilen te zijn. Enkele fragmenten van een klokbeker en een natuurstenen bijltje zijn een selectie van de bijgiften. Op basis van ^{14}C-dateringen dateert het grafveldje tussen 2200 en 2000 v.Chr (Hoorne *et al*. 2009a: 12-22). Op veld 12W werd ongeveer 1/3de van een klokbeker gevonden tijdens een proefsleuvenonderzoek (De Logi *et al*. 2012: 21-22; Centrale archeologische inventaris, nummer 163457).

Uit de vroege tot het begin van de midden bronstijd (circa 2100 tot 1500 v.Chr.) dateert een cluster sporen in de wegkoffer van zone 2 (Hoorne *et al*. 2008a; Hoorne *et al*. 2008b; Centrale archeologische inventaris, nummer 40119). Bij een ander wegkofferonderzoek werd ongeveer 100m verderop een geïsoleerde kuil met een vergelijkbare datering aangetroffen (De Logi *et al*. 2013: 25-27; Centrale archeologische inventaris, nummer 207538). Dit zijn wellicht schaarse resten, van slecht bewaarde erven. Twee waterputten in zone 1 dateren op basis van ^{14}C-dateringen in de midden bronstijd (1800 tot 1100 v.Chr.), zonder dat er andere nederzettingssporen werden aangesneden (De Logi 2014: 24-27, Centrale archeologische inventaris, nummer 40118). Opnieuw kan het gaan om slecht bewaarde nederzettingen. Op typologische gronden zijn ook twee gedeeltelijke gebouwplattegronden op zone 4 als mogelijke vroege tot midden bronstijdhuizen geïnterpreteerd (Messiaen *et al*. 2009b: 10-13; Centrale archeologische inventaris, nummer 40125). Een kringgreppel, onderzocht tijdens de wegkofferbegeleiding op zone 3, wordt dan weer als enige restant van een grafheuvel uit die periode gezien (Hoorne *et al*. 2008a: 54-56; Centrale archeologische inventaris, nummer 40156).

Van de late bronstijd (1100 tot 750 v.Chr.) is een uitgestrekte zone met tot 65 kuilen opgegraven in de wegkoffer op zone 2 (Hoorne *et al*. 2008a: 20-31; Centrale archeologische inventaris, nummers 40155, 40119, 40155), zone 2 veld 7 (Hoorne *et al*. 2016: 28-133), en zone 2 veld 7 wegkoffer (De Logi *et al*. 2013). Op zone 1 werd in 2007 een erf met een hoofdgebouw aangetroffen uit de overgangsfase late bronstijd – vroege ijzertijd (Hoorne *et al*. 2009a: 29-34; Centrale archeologische inventaris, nummer 40118). Niet ver daar vandaan werd in 2012 een tweede gelijkaardig gebouw opgegraven op zone 1 (De Logi 2014: 27-31; Centrale

*Figuur 30: Grondplan van de opgraving op Zone 1 met aanduiding van de erven uit de IJzertijd (*Hoorne et al. *2009a)*

*Figuur 31: Grondplan van de opgraving op Zone 1 met aanduiding van de erven uit de Romeinse periode (*Hoorne et al. *2009a)*

ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 207200). In de ijzertijd (750 tot 50 v.Chr.) is er een grote toename in aantal aangetroffen sporen. Vaak gaat het om verspreid gelegen spiekers, kuilen of erven. Tot op heden zijn er een 10-tal erven gekend (Hoorne 2011: 28-39, 42; Hoorne 2012: 16-33; Hoorne *et al*. 2008a: 13-16; Hoorne *et al*. 2009a: 28-58, 77-83; De Logi 2014: 31-54, niet gepubliceerd onderzoek 2013 en 2014; Centrale archeologische inventaris nummers 151116, 150321, 40156, 40119, 40118 en 207200). Op zone 4 werd één van de erven mogelijk omgracht met een vrij imposant grachtenstelsel, dat evenwel (deels) heraangelegd lijkt in de Romeinse periode (Messiaen *et al*. 2009b: 14-26; Messiaen *et al*. 2009a: 9-11; Centrale archeologische inventaris, nummers 40125 en 151316). Een kuilenzone op zone 1 bestaande uit twee parallelle rijen met kuilen kan als grafveld uit het begin van de late ijzertijd geïnterpreteerd worden (Hoorne *et al*. 2009a: 59-76, Centrale archeologische inventaris, nummer 40118).

Bij vrijwel elk deelproject zijn sporen aangetroffen uit de Romeinse periode (1ste tot 4de eeuw n.Chr.). Het gaat daarbij zowel om resten van begravingen als nederzettingssporen. Ondertussen zijn al zeker twintig hoofdgebouwen aangetroffen. Meestal behoren ze tot verspreid gelegen boerderijerven, waarbij ook een waterput en bijgebouwen voorkomen. Deze sporen zijn ook bij het onderzoek in de jaren 1980 aangesneden (Vermeulen 1993: 187-303). Op zone 5 ECPD komt echter een gegroepeerde nederzetting voor, die vrij lang gedurende de 1ste tot de 3de eeuw in gebruik blijft (Hoorne 2011: 51-125; Hoorne 2010b; Centrale archeologische inventaris, nummers 151116 en 207200). Op The Loop lijkt een erg intensieve occupatie voor te komen. Dit wordt ook weerspiegeld in de vondst van verspreid gelegen brandrestengraven, die overal voorkomen. In een aantal gevallen komen kleine clusters voor die als familiegrafveldjes kunnen geïnterpreteerd worden. Een deel van een groter grafveld werd op zone 6 / veld 12O onderzocht in 2013 (niet gepubliceerd onderzoek 2013, Centrale archeologische inventaris, nummers 40156, 151556 en 32181).

Op zone 2 ligt een uitgebreide nederzetting uit de vroege middeleeuwen. Het gaat om een opeenvolging van verschillende verspreid gelegen erven, sommige gelijktijdig, met telkens een hoofdgebouw, en één of meerdere waterputten, bijgebouwtjes en kuilen. De nederzettingssporen zijn te plaatsen van de 7de tot de 9de eeuw. In de 8ste eeuw wordt een deel van de nederzetting ook verder ingedeeld met een grachtsysteem. In totaal zijn een 10-tal hoofdgebouwen en zeventien waterputten opgegraven tijdens verschillende campagnes (Hoorne 2012: 38-149; Hoorne *et al*. 2008a: 39-50; Hoorne *et al*. 2008b: 23-28; De Logi *et al*. 2013: 41-64; Centrale archeologische inventaris, nummers 150321, 40119 en 207538).

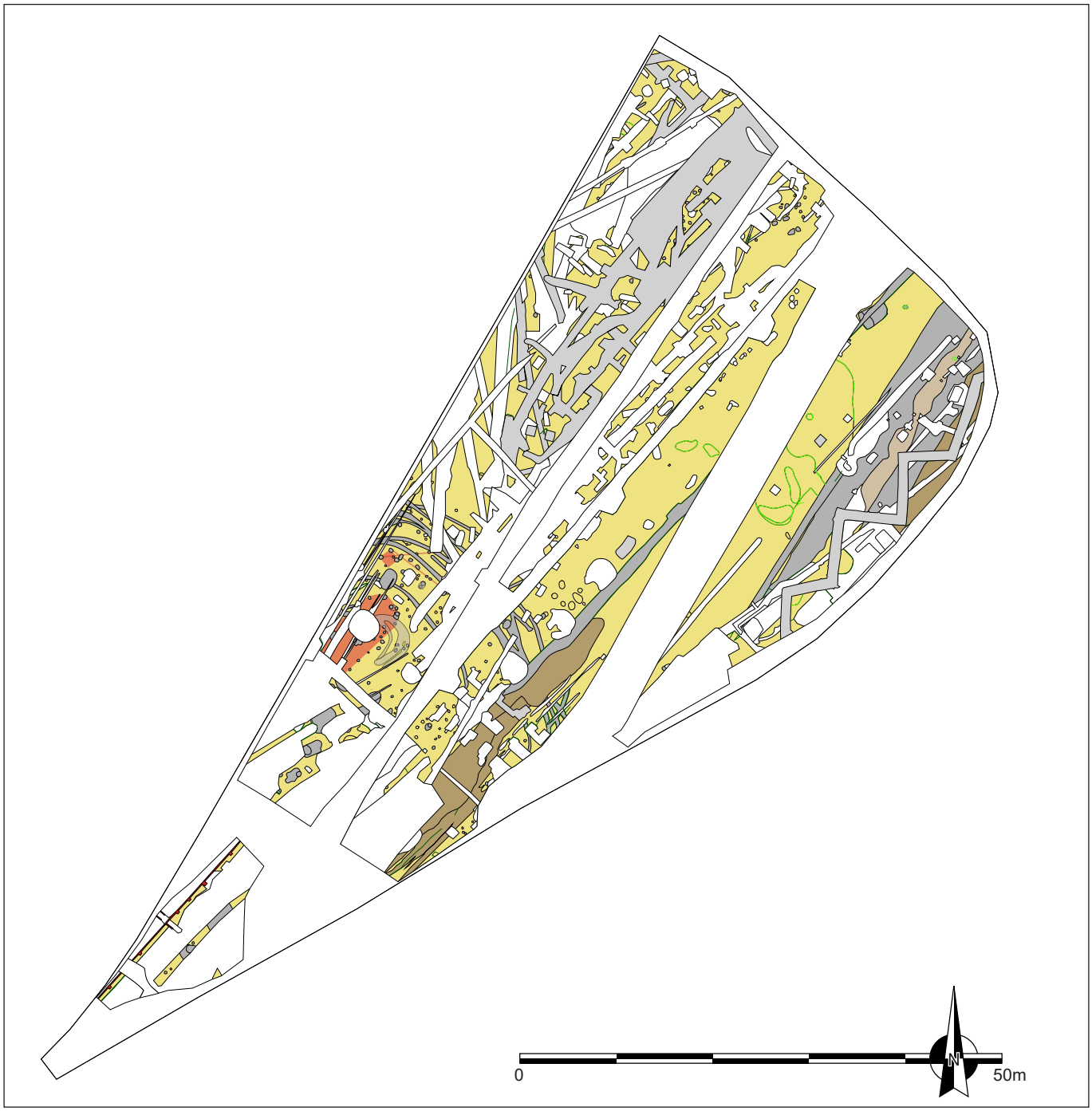
Aan de oostelijke zijde van de Pégoudlaan op zone 3 en zone 6 is dan weer de kern van een volmiddeleeuwse nederzetting (10de tot 13de eeuw) onderzocht. Daar werden in totaal vijf hoofdgebouwen en negen waterputten aangetroffen (Hoorne *et al*. 2008c: 33-48; niet gepubliceerd onderzoek 2013 en 2014; Centrale archeologische inventaris, nummers 207538 en 32181). Ongeveer 150m ten oosten, op het hoogste punt van The Loop vonden archeologen tijdens de wegkofferbegeleiding op zone 3 een vol- tot laatmiddeleeuwse windmolen (Hoorne *et al*. 2008a: 98-102, Centrale archeologische inventaris, nummer 40156). Bij proefsleuvenonderzoek werden ook op velden 12W en 13 volmiddeleeuwse sporen aangetroffen (De Logi *et al*. 2012; Hoorne 2010a; Centrale archeologische inventaris, nummers 163457 en 151555). In de wegkoffer van de zuidelijke brug op zone 4 (Messiaen *et al*. 2009a; Centrale archeologische inventaris, nummer 151316) en tijdens een onderzoek van de Stad Gent op het zuidelijke rond punt werden ook volmiddeleeuwse grachten, twee gebouwen en een waterput aangetroffen (niet gepubliceerd onderzoek 2012).

Uit latere periodes stammen landindelingssystemen met grachten, die tijdens verschillende archeologische onderzoeken zijn vastgesteld. Een belangrijke aanwezigheid wordt ook gemerkt ten tijden van het militaire gebruik van het vliegveld in de eerste en tweede Wereldoorlog. Daarbij zijn niet alleen loopgraven en geschutsposities aangesneden, maar ook vliegveldinfrastructuur zoals loodsen en waterputten (Hoorne 2012: 150-151; Hoorne *et al*. 2008a: 50, 103-104; Hoorne *et al*. 2008b: 48; Hoorne *et al*. 2009a: 149-151; Messiaen & Bartholomieux 2008: 14; Messiaen *et al*. 2008: 30-31; Messiaen *et al*. 2009b: 29; Centrale archeologische inventaris, nummers 150321, 151757, 40156, 151753, 40118, 40126 en 40125).

Enkele oudere vermeldingen van archeologische resten op The Loop, die niet tijdens de laatste campagnes geverifieerd konden worden zijn een mesolitische vondstconcentratie (Centrale archeologische inventaris, nummer 32176). Dit zouden resten zijn van een mesolithische nederzetting uit de 'Tardenoisienkultuur', die in 1904 gevonden zijn bij het toenmalige toponiem 'Buchten' (Bauwens-Lesenne 1962).

Op de positie van de huidige hallen zou een mogelijke grafcirkel herkend zijn. Circulaire structuur 216 mat 30m diameter, maar werd niet verder onderzocht (Bourgeois *et al*. 1999: 102; Centrale archeologische inventaris, nummer 154893).

In de verdere omgeving rondom The Loop komen enkele historische elementen voor. Op ongeveer 1,1km ten zuidoosten van het projectgebied ligt een site met walgracht uit 16de eeuw (Centrale archeologische inventaris, nummer 151286). Deze is voor het eerst vermeld in 1571. Het betreft een tweeledige walgrachtsite met bijna driehoekige plattegrond die door een gracht in twee gedeeld wordt (Charles *et al*. 2008).



Figuur 32: Grondplan van het onderzoek aan de oostelijke zijde van de hallen uit 2014 (Ongepubliceerd onderzoek)

Net ten zuidoosten hiervan liggen twee bunkers die op de CAI geïnventariseerd staan. 'Kortrijksesteenweg 1026 - bunker A' werd afgebroken voor de aanleg van de trambedding. Het betreft een monolithische rechthoekige blok van één bouwlaag die opgetrokken was in betonblokken. De noordzijde had een gaanderij met zes ionische zuilen. De hoofdtoegang was voorzien van een gepantserde deur. Waarschijnlijk was dit een kwartierpost (Centrale archeologische inventaris, inventarisnummer 151521; Antheunis 2007: 65-67).

Bunker B werd opgericht in de 20ste eeuw en is wel nog bewaard. De structuur is opgebouwd uit betonblokken. Aan de noordzijde bevindt zich een gaanderij met drie groepen Ionische zuilen en bovenaan is de bunker voorzien van een terras dat afgewerkt is met tuinvazen. De 'gebroken toegang' kon worden afgesloten met een pantserdeur (Centrale archeologische inventaris, inventarisnummer 151525; Antheunis 2007: 65-67).

2.2.3. 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 18de eeuw voornamelijk in gebruik geweest te zijn als akkerland. Vanaf deze periode zijn er geen indicaties voor bewoning binnen het projectgebied. De terreinen rond Flanders Expo ondergaan vanaf het begin van de 19de eeuw een aantal grote veranderingen. Op het terrein wordt een militair oefenveld opgericht (Hollandse periode, 1823). Op het einde van de 19de eeuw waren de terreinen kort in gebruik als hippodroom. In het begin van de 20ste eeuw wordt het terrein in gebruik genomen als vliegveld. Tijdens de tweede wereldoorlog komt het vliegveld in handen van de Duitse bezetter, die het onder andere gebruikt als uitvalsbasis voor bombardementen op Londen. Ook tijdens de tweede wereldoorlog komt het vliegveld terug in handen van de Duitse troepen. Dit gebruik kan zijn sporen nalaten onder de vorm van loodsen, geschutsposities, loopgraven, bomkraters, etc. Het noordelijke projectgebied valt net buiten het militaire vliegveld.

In 1984 wordt de grote open ruimte van het vliegveld opnieuw heringericht. Centraal op het terrein worden de hallen van Flanders Expo gebouwd, een groot evenementencomplex. De terreinen die de hallen omringen, worden tot parkeerterreinen omgebouwd. Tijdens de bouw van de hallen wordt duidelijk dat er in de bodem nog heel wat resten uit verschillende oudere periodes aanwezig zijn. Ook bij later archeologisch onderzoek, dat wordt uitgevoerd naar aanleiding van de bouwwerken voor The Loop, komen archeologische resten aan het licht die dateren van de vroegste landbouwers tot de wereldoorlogen (zie *supra*).

De ligging binnen een zandige opduiking in de omgeving en de functie als vliegveld en (voor het grootste deel van de oppervlakte) parkeerterreinen, zijn een combinatie aan factoren die ervoor zorgen dat The Loop een interessante vindplaats is, met resten uit meerdere periodes, die bovendien op de meeste plaatsen vrij goed bewaard is. The Loop kent in het verleden geen hoge densiteit aan bebouwing. Er wordt geen complexe verticale stratigrafie verwacht.

2.2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

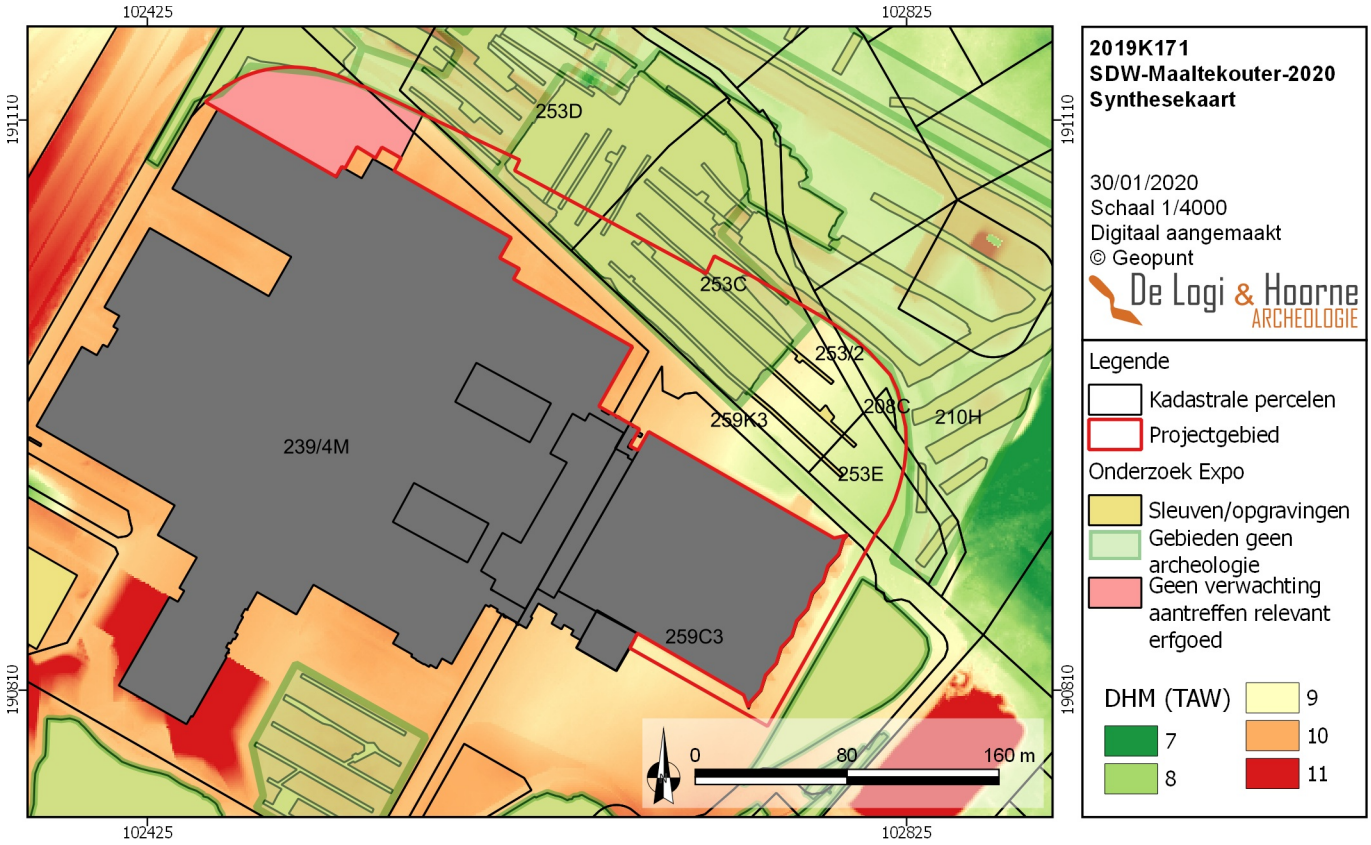
Grote delen van het projectgebied zijn in het verleden al archeologisch onderzocht. Ter hoogte van het noordoostelijke deel werd in 2007 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarvan een groot deel werd opgegraven (Hoorne *et al*. 2009a). Deze zone is opgenomen in de kaart met gebieden geen archeologie. Het meest zuidoostelijke deel leverde geen relevante sporen op voor verder onderzoek. Desondanks tonen de omliggende opgravingen aan dat het plangebied een groot archeologisch potentieel in zich draagt, gaande van het finaal neolithicum tot en met Wereldoorlog II.

Op basis van het bureauonderzoek kan de potentiële aanwezigheid van restanten uit het verre verleden echter niet met zekerheid uitgesloten worden. Om hierover een waardevol assessment te kunnen maken moeten extra onderzoeksfases op het projectgebied uitgevoerd worden.

2.2.5. Synthese

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?*
Het digitaal hoogtemodel toont dat het gebied op een zandige opduiking ligt met in de omgeving enkele natuurlijke waterlopen. Deze combinatie aan aantrekkelijke factoren zorgt ervoor dat The Loop doorheen de eeuwen een trekpleister was voor verschillende activiteiten.

- *Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?*
De geschiedenis van het projectgebied is vanaf het begin van de 19de eeuw vrij goed gekend. Op de Ferrariskaart is dit gebied ten noorden van het gehucht Maalte voornamelijk in gebruik als landbouwgrond. In 1823 wordt onder Hollands bewind door de stad Gent een groot rechthoekig perceel aangelegd, een militair oefenveld. Aan het begin van de 20ste eeuw werd deze grote open vlakte omgevormd tot vliegveld. Tijdens beide wereldoorlogen kwam het vliegveld onder militair bewind en was het ook een tijd in bezit van de Duitse bezetters. Rondom dit vliegveld waren loodsen, barakken en defensieve bouwwerken ingeplant. Na de oorlog is het vliegveld nog tot de jaren 1980 gebruikt als vliegveld voor



Figuur 33: Synthesekaart met het uitgevoerde onderzoek op het digitaal hoogtemodel

pleziervluchten. Daarna is beslist om de grote open ruimte verder om te vormen tot een groot evenementencomplex: Flanders Expo. Centraal op het vliegveld zijn de hallen opgericht, omgeven door een groot aantal parkings.

Doordat het gebied lang in gebruik was als militair oefenveld en vliegplein bleef de bodem grotendeels gespaard van verstorende ingrepen. Aan de randen van deze zone komen meer verstoringen voor, door de aanleg van loopgraven en loodsen. Het plangebied ligt deels in het oefenveld en het noordoostelijke deel van de landingsbaan valt binnen het plangebied. De aanleg van de hallen en parkings daar rond, waar het projectgebied vlak tegen ligt, kan wel een impact gehad hebben op de bewaringstoestand, maar is op heden nog niet vastgesteld.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?
Op basis van dit bureauonderzoek zijn er geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van een of meer archeologische sites. Wel is er een groot vermoeden dat er binnen bepaalde (in het verleden nog niet onderzochte) zones van het plangebied archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. Er zijn zones aanwezig waar de afwezigheid van archeologische sporen kan worden aangetoond, omwille van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek.

- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
Op basis van de archeologische voorkennis, de geologische en bodemkundige gegevens en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten en luchtfoto's is er sprake van een hoog archeologisch potentieel van het projectgebied. Grote delen van het terrein zijn in het verleden al onderzocht, maar van de overgrote meerderheid is vooralsnog geen duidelijkheid of er al dan niet archeologische restanten aanwezig zijn.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
Het projectgebied is 2,683ha groot en de geplande werken binnen het plangebied en het met de bouwwerken gepaard gaande werfverkeer vormen een reële bedreiging tegenover het potentieel aanwezige bodemarchief voor een groot deel van het projectgebied.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
Binnen het projectgebied zijn sporen aangetroffen uit verschillende periodes. Op grotere schaal zijn over alle onderzoeken op The Loop sporen aangetroffen vanaf de eerste landbouwers tot aan de tweede wereldoorlog. The Loop is hierdoor een belangrijke meerperiodenvindplaats, die op lokaal niveau zeer veel informatie biedt over de bewoning en het gebruik op de terreinen doorheen verschillende periodes. Ook op regionaal en Vlaams niveau is The Loop een uitzonderlijke site, zowel door de schaal waarop er aan archeologisch onderzoek wordt gedaan, als het veelvoud aan sites uit bijna alle perioden uit de menselijke geschiedenis.

2.2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied niet worden uitgesloten. Om met zekerheid informatie te verkrijgen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het plangebied en een aangepast programma van maatregelen op te stellen, zijn bijkomende fasen van vooronderzoek nodig.

Een veldkartering is voor dit projectgebied niet aangewezen. De oppervlakte is namelijk verhard en in gebruik als parkeerplaats. Het terrein is nog niet vrijgemaakt waardoor geen enkel deel van het plangebied geschikt is voor een veldkartering. Dit type onderzoek is niet aangewezen voor het plangebied en zou geen enkele potentiële kennisvermeerdering met zich mee brengen.

Hetzelfde geldt voor geofysisch onderzoek, dat met name nuttig is voor grootschalige en voornamelijk lineaire sporen te herkennen. Het werkt voornamelijk onder specifieke omstandigheden en kleine sporen kunnen snel gemist worden. Methodes zoals veldkartering en geofysische onderzoek laten bovendien niet toe met zekerheid uitspraken te doen over de datering van de mogelijk aanwezige sporen en in te schatten wat de bewaringsgraad van de site is.

Een landschappelijk booronderzoek is niet aangewezen. Het projectgebied is nagenoeg volledig verhard of op andere wijze antropogeen beïnvloed. Hierdoor is enerzijds een praktische onmogelijkheid om te boren, en anderzijds een slechte bewaring van de oorspronkelijke bodem. Op basis van het bureauonderzoek en de vele uitvoerige archeologische onderzoeken in de directe omgeving lijkt dit deel van het plangebied geen duidelijk potentieel aan steentijdsites te bevatten. Er zijn geen indicaties voor een afgedekt niveau en het grootste deel van de bodem staat als OB gekarteerd. Deze afweging om geen landschappelijk booronderzoek (of daarop aansluitend verder archeologisch booronderzoek) uit te voeren hangt wel strikt samen met de voorwaarde dat er speciale aandacht bestaat voor bewaarde bodems en de aanwezigheid van steentijdartefacten tijdens het uit te voeren proefsleuvenonderzoek.

Om het projectgebied verder te evalueren wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voor de nog niet onderzochte delen binnen het plangebied voorgesteld. Indien tijdens dit proefsleuvenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aan het licht zouden komen, is voorzien op de desbetreffende zones van het projectgebied een waarderend archeologisch booronderzoek uit te voeren. Indien deze boringen de aanwezigheid van een of meer steentijd artefactensites zouden bevestigen, moet de vindplaats in de ruimte afgebakend worden en een programma van maatregelen worden opgesteld. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek resteren te kunnen beantwoorden.

Met een proefsleuvenonderzoek wordt een beperkt — maar statistisch representatief — deel van het terrein onderzocht op indicaties voor de aanwezigheid van archeologische sites. Op basis hiervan moet het mogelijk zijn uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van het totale terrein. Bovendien wordt bij dergelijk onderzoek ook informatie ingewonnen over de lokale bodemopbouw, eventuele ongekarteerde verstoringen in de bodem, en de spreiding, datering, bewaringsgraad en aard van eventuele archeologische sites op het plangebied. Deze informatie is bovendien nodig om enerzijds te bepalen of een archeologische opgraving van

(een deel van) het plangebied noodzakelijk is en om een gepast programma van maatregelen op te stellen voor een eventuele archeologische opgraving. De methode biedt een groot potentieel aan kenniswinst en laat toe om met een klein team te werken. Hierdoor wordt met een draagbare financiële last een maximaal resultaat bekomen. Zowel op financieel als wetenschappelijk vlak is een proefsleuvenonderzoek een logisch onderbouwde keuze. Vooronderzoek door middel van proefsleuven is een efficiënte methode om terreinen te onderzoeken waar geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht, zoals dat hier het geval is.

De verdere fase van geadviseerd onderzoek met ingreep in de bodem zal worden uitgevoerd in uitgesteld traject. De gronden zijn nog niet vrijgemaakt waardoor verder onderzoek pas uitgevoerd kan worden wanneer de omgevingsvergunning verleend wordt. Het is in die mate economisch niet interessant de kosten van de uitbraak van de verhardingen en bijkomend terreinwerk te dragen in het kader van een ontwikkeling waarvan men niet zeker is dat die zal vergund — en daadwerkelijk zal gerealiseerd — worden. Indien de ontwikkeling uiteindelijk niet zou vergund en uitgevoerd worden, is er geen sprake meer van een bedreiging van het eventueel archeologisch erfgoed in de bodem. Het is voor het bodemarchief daarenboven beter zo lang mogelijk ongestoord te blijven. Terreinwerk met ingreep in de bodem heeft immers ook een enigszins verstorende impact op het bodemarchief.

2.2.7. Samenvatting onderzoek

Het projectgebied langs de Maaltekouter in Sint-Denijs-Westrem ligt in een gebied dat gekend staat als The Loop. De initiatiefnemer wenst binnen dit plangebied riolerings- en wegeniswerken uit te voeren waarvoor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen nodig is.

Het bureauonderzoek toont aan dat dit een bijzonder interessant gebied is. Landschappelijk ligt het projectgebied op een iets hogere, zandige opduiking, wat het tot een trekpleister maakt in de omgeving. Historische bronnen en kaartmateriaal tonen dat deze landelijke kouter ten noorden van Maalte in het begin van de 19de eeuw ontwikkeld wordt tot militair oefenveld. Een groot rechthoekig gebied blijft gedurende enkele tientallen jaren in gebruik, tot het begin van de 20ste eeuw. Daarna wordt dit oefenveld omgevormd tot vliegplein. Tijdens beide wereldoorlogen komt dit vliegveld onder militair bewind. Na de oorlog blijft het gebied nog lang in gebruik als vliegveld, tot het in de jaren 1980 ontwikkeld wordt tot evenementencomplex Flanders Expo. Tijdens de bouw van de hallen voert de Universiteit van Gent hier enkele onderzoeken uit. Bij een latere ontwikkeling vanaf 2007 komt er een grootschaliger archeologisch onderzoek. Tijdens verschillende campagnes blijkt dat dit gebied sporen bevat van de vroegste landbouwers uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse periode, vroege middeleeuwen, volle middeleeuwen en ook resten uit beide wereldoorlogen.

De relatief grote oppervlakte van het plangebied, de ligging binnen een zeer interessante archeologische zone en de ongekende impact van de aanwezige verhardingen zorgen ervoor dat er een hoog potentieel aan relevante kennisvermeerdering gerealiseerd zou kunnen worden. Er wordt bijgevolg verder onderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek voor een deel van het plangebied aanbevolen.

Hoofdstuk 2: Bibliografie en bijlagen

Antheunis G., 2000. Kortrijksesteenweg 1026. Archeologisch onderzoek in Gent 1999-2006. *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, reeks 2, 1: 65-67.

Bauwens-Lesenne M., 1962. Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in Oost-Vlaanderen (vanaf de vroegste tijden tot aan de Noormannen). *Oudheidkundige repertoria II*.

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.

Bourgeois J. & Bauters L., 1993. De nederzetting uit de metaaltijden van Sint-Denijs-Westrem. Resultaten van de noodopgraving 1984 en 1986. *Archeologisch jaarboek Gent* 1992: 131-155.

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

Charles L., Laleman M.-C., Lievois D. & Steurbaut P., 2008. V*an walsites en speelhoven. Het vrije van Gent bij Jacques Horenbault (1619)*, Gent.

Debrabandere F., Devos M., Kempeneers P., Mennen V., Ryckeboer H. & Van Osta W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend Woordenboek*, Leuven.

De Logi A., Hoorne J. & Steurbaut A., 2012. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 2 Veld 12W. Archeologisch vooronderzoek - augustus 2012*. DL&H-Rapport 2.

De Logi A., Hoorne J. & Vanhercke J., 2013. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 2 Veld 7 Wegkoffer. Archeologisch onderzoek - september tot oktober 2013*. DL&H-rapport 15.

De Logi A., 2014. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1 Veld 5O. Archeologisch onderzoek - september 2012 tot februari 2013*. DL&H-rapport 13.

Dhanens P., 2008. *Een eeuw luchtvaart boven Gent, deel 1, 1914-1918*, Erembodegem

Dhanens P., De Decker C. & Antheunis G., 2009. *Een eeuw luchtvaart boven Gent, deel 2, 1940-1945*, Gent.

Gysseling M. 1960. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (voor 1226).* Deel II , N-Z. Bouwstoffen en studiën voor de geschiedenis en de lexicografie van het Nederlands VI . 2.

Hoorne J., Bartholomieux B., Clement C., De Doncker G., Messiaen L. & Verbrugge A., 2008a. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 2 & 3: Archeologische wegkofferbegeleiding van 13 mei tot 7 juli 2008* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen).

Hoorne J., De Mulder G., Ryssaert C., Bartholomieux B., Berkers M., De Doncker G., Iserbyt N. & Klinkenborg S., 2008b. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1 & 2: Archeologisch vooronderzoek en wegkofferbegeleiding van 12 tot 23 juni en van 27 augustus tot 28 september 2007* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen). UGent Archeologische Rapporten 9.

Hoorne J., Schynkel E., De Smaele B. & Bartholomieux B., 2008c. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 3 / IKEA : Archeologisch onderzoek van 2 januari tot 15 februari 2008* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen).

Hoorne J., Bartholomieux B., De Clercq W. & De Mulder G., 2009a. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem- Flanders Expo Zone 1: Archeologisch onderzoek van 25 juni tot 15 november 2007* (stad Gent,provincie Oost-Vlaanderen).

Hoorne J., 2010a. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 2 / Veld 13: Archeologisch vooronderzoek van 2 tot 6 september 2010* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen).

Hoorne J., 2010b. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Infrastructuur: Zone 1 Wegkoffer, zone 3 wegkoffer, zone 5 brug noord. Archeologisch onderzoek van 10 mei tot 25 november 2010* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen).

Hoorne J., 2011. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo zone 5 / ECPD. Rapportage archeologische opgraving 07/03-04/05/2011*. GATE-rapport 28.

Hoorne J., 2012. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo zone 2/parkeertoren. Archeologisch onderzoek van 4 januari tot 7 mei 2010* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen).

Hoorne J., Heynssens N., Van Hecke C. & Allemeersch L., 2016. *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo zone 2 veld 7, rapportage archeologische opgraving 13/08 – 21/11/2012*. Gate-rapport 102.

Messiaen L. & Bartholomieux B., 2008. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 5: Archeologische wegkoffer- en rioleringsbegeleiding en opgraving bufferbekken van 4 augustus tot 2 september 2008* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen).

Messiaen L., Bartholomieux B., Boncquet T. & Keppens K., 2008. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 4, Fase 1: Archeologische opgraving van 17 september tot 16 oktober 2008* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen).

Messiaen L., Hoorne J. & Boncquet T., 2009a. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 4 / Brug Zuid: Archeologische wegkofferbegeleiding van 15 juni tot 9 juli 2009* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen).

Messiaen L., Keppens K. & Boncquet T. 2009b. (Onuitgegeven) *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 4, Fase 2: Archeologische opgraving van 5 tot 30 januari 2009* (stad Gent, provincie Oost- Vlaanderen).

Messiaen L., 2010. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 5 / ECPD: Archeologisch vooronderzoek van 22 maart tot 2 april 2010* (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen). Gent.

Steurbaut E., 2015. Het vroeg-Eoceen. In: Borremans M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 125-135.

Vermeire S., De Moor G. & Adams R., 2000. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 22 - Gent*, Brussel.

Vermeulen F., 1993. De Gallo-Romeinse nederzetting te Sint-Denijs-Westrem (gem. Gent, prov. Oost-Vlaanderen). *Archeologisch jaarboek Gent* 1992: 187-303.

Geraadpleegde websites:
https://cai.onroerenderfgoed.be/ (geraadpleegd op 03/12/2019)
(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 03/12/2019)
https://geo.onroerenderfgoed.be(geraadpleegd op 03/12/2019)
http://www.geopunt.be (geraadpleegd op 03/12/2019)
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/ (geraadpleegd op 03/12/2019)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Gent - 19de- en 20ste-eeuwse stadsuitbreiding
https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/122211 (geraadpleegd op 03/12/2019)