



LARes

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Omgevingswerken en inrichten recreatief park op B-terrein
aan de Scheersel te Wommelgem.

Verslag van de resultaten

Elly N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Omgevingswerken en inrichten recreatief park op B-terrein aan de Scheersel te Wommelgem. Verslag van de resultaten.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: nvt

Rapportnummer: LAReS-rapport 106

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: mei 2018

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart.

© LAReS. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LAReS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

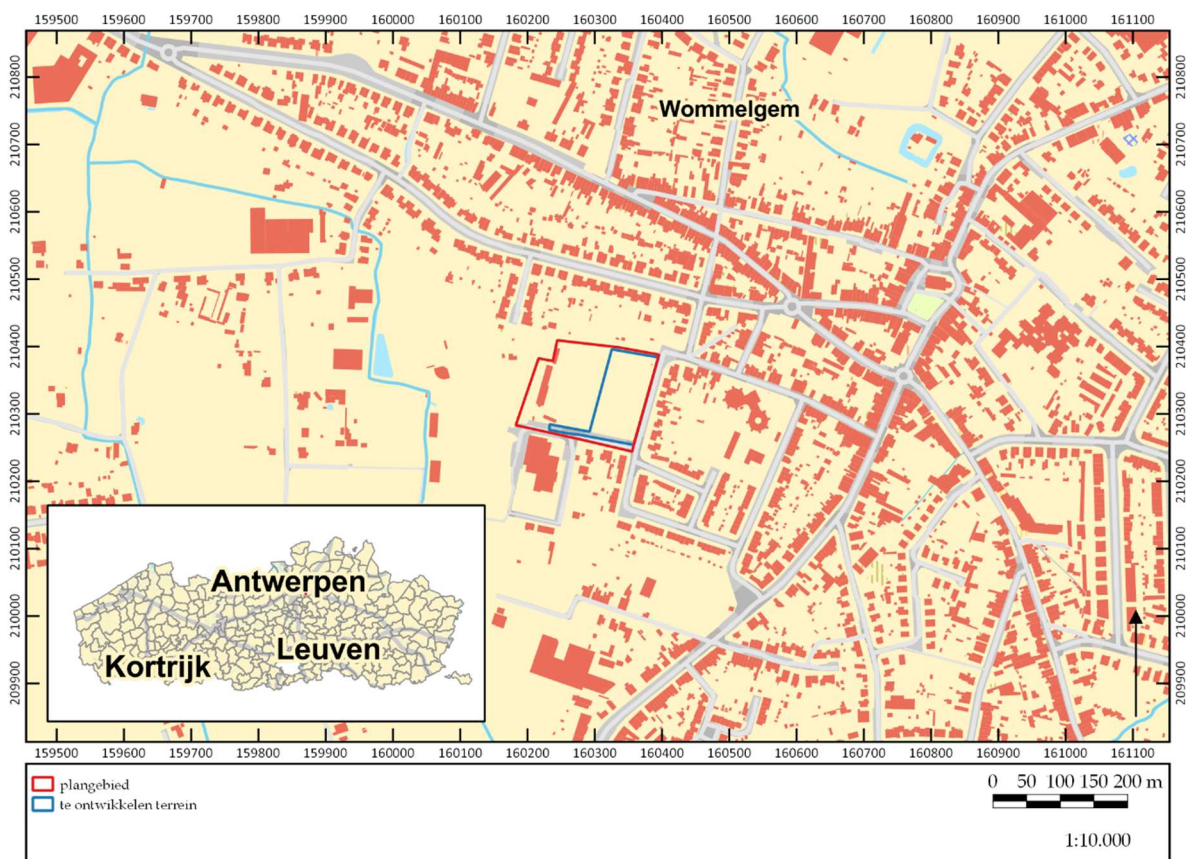
Deel I. Verslag van resultaten: Scheersel te Wommelgem

Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	17
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	17
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	17
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	19
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	23
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	25
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	25
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.5.4 BODEMTYPE	28
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	28
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	29
5.7 CONTROLEBORINGEN	31
6 SYNTHESE	34
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	34
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	34
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	36
6.1.3 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELINGEN	38
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	39
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	42
GERAADPLEEGDE WEBSITES	42
LIJST VAN FIGUREN	43

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan het kruispunt van de Brieleke en de Scheersel (fig. 1). Het omvat twee kadastrale percelen. Een daarvan is op dit moment gedeeltelijk in gebruik als voetbalveld (A-terrein, onderdeel van het gemeentelijk sportcomplex) en is gedeeltelijk braakliggend (B-terrein). Het andere is een perceel waartoe ook delen van de sportvelden behoren maar waar ook een deel van de openbare weg toe behoort (de Brieleke). De gemeente Wommelgem heeft het plan opgevat het braakliggende deel van het eerste perceel in te richten als recreatief park. Een stuk van de weg dat tot het tweede perceel behoort zal heringericht worden.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning. Het onderzoek (projectcode 2018D46) werd uitgevoerd door een erkende archeoloog, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een

andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden, en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

nvt

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Scheersel
Ligging	kruispunt Scheersel en Brieleke, 2160 Wommelgem
Kadastrale gegevens	WOMMELGEM sectie C, perceel 0458/00A000, 0455/00D000
Bounding Box	X Y
	159454,519 210869,013
	161154,519 210869,013
	159454,519 209813,363
	161154,519 209813,363
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2018D46
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	mei 2018
Geplande ingreep	aanleg recreatief park
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 24.530 m ²
Oppervlakte te realiseren nieuwbouw	ca. 9.762 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek

2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferende historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Verder is ook de huidige topografische kaart bestudeerd. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroerenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroerenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De

beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing ("bestaande toestand") en de bouwtekeningen van het te realiseren project ("nieuwe toestand").

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering, en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst. In bijlage zijn de beschikbare plannen opgenomen.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

De in deze archeologienota opgenomen bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het volledige plangebied omvat twee percelen. Van het ene perceel is ongeveer de helft in gebruik als voetbalveld (A-terrein). De geplande ontwikkeling betreft alleen het oostelijke deel van dit perceel: een braakliggend, vlak grasveld (B-terrein, fig. 2, links). Van het tweede perceel zal een deel van de openbare weg in de ontwikkeling worden betrokken. Dit stuk weg behoort tot een veel groter kadastraal perceel, waartoe de noordelijke helft van de Brieleke behoort maar ook een deel van de voetbalvelden.

Vanaf nu wordt met 'plangebied' of 'terrein' alleen dat gedeelte van de percelen bedoeld die ontwikkeld zullen worden.



Figuur 2. Huidige situatie: zicht op het veld vanuit het zuiden (links) en zicht op de strook ten noorden van het terrein (rechts). ©LARES

Hoewel het grasveld nu braakliggend is, is dit terrein in het verleden ook gebruikt als voetbalveld (zie paragraaf 5.4). Hiervan zijn geen plannen beschikbaar, maar het is wel bekend dat er toen geen drainageleidingen in de bodem zijn geplaatst. Er zijn leidingen voor de verlichting aangebracht; deze lopen op ca. 5 m van de hoeken van het voetbalveld. Bovendien hebben er toen ook kleedcabines op het terrein gestaan, op ca. 3 m evenwijdig met het A-terrein dat nu nog in gebruik is. Hiervoor is toen ook riolering aangelegd, die naar de Brieleke liep. Nadat dit deel van het terrein in ongebruik is geraakt, zijn de cabines gesloopt. De riolering en de leidingen zijn echter niet verwijderd.¹

Het gedeelte van het tweede perceel dat in de ontwikkeling betrokken zal worden, is momenteel ook aangelegd als openbare weg (fig. 3). Het gaat om een gedeelte van de Brieleke en het voetpad en de infrastructuur die hierlangs is aangelegd met betrekking tot verlichting en riolering.

¹ Mondelinge informatie Gemeente Wommelgem.



Figuur 3. Detailuitsnede van de luchtfoto uit 2017, waarop de Brieleke en het voetpad/parkeerplaatsen direct ten noorden hiervan zichtbaar zijn. De blauwe lijn geeft het te ontwikkelen gebied aan.

4.2 Nieuwe toestand

De grootste ontwikkelingen zijn voorzien op het braakliggende stuk grasveld (fig. 4). Op dit terrein zijn twee delen in de ontwikkeling voorzien: de aanleg van een recreatief park dat het grootste deel van het terrein zal innemen en de aanleg van een parking in het zuidelijke deel.

Ook de openbare weg zal gedeeltelijk aangepakt worden, dit is deel 3 in de geplande werken, waarbij het voetpad en de groenzones errond heraangelegd zullen worden.

Deel 1: recreatief park

Het noordelijke deel van het grasveld wordt als hondenweide gebruikt (fig. 2 rechts). Deze strook zal die functie ook blijven behouden. De hondenweide wordt van de rest van het terrein afgescheiden door een bomenrij, die aan de zuidkant geflankeerd wordt door een draadafsluiting. Aangezien aan deze bestaande situatie niets wordt gewijzigd, zijn hier ook geen werken gepland.

Centraal in het noordelijke deel van het recreatief park wordt een groot gazon voorzien, dat omgeven wordt door een asfaltverharding. In het noordelijke deel van deze gazon wordt een speelheuvel opgeworpen, die ongeveer 2 m hoog is. Voor de aanleg van het gazon en de speelheuvel zijn geen bodemversturende ingrepen nodig: de gazon wordt ingezaaid en de speelheuvel wordt opgeworpen.

Rondom de gazon, maar ook in andere delen van het recreatief park, zijn wandelpaden gepland. Deze worden aangelegd in asfalt, waarbij de verharding opgebouwd wordt uit geotextiel, 20 cm niet-continue steenslagfundering, 6 cm onderlaag in asfalt type APO-A en 4 cm topklaag in asfalt type AB-4C (fig. 5). Dit betekent dat de bodem tot een diepte van ca. 30 cm uitgegraven wordt op het tracé van de wandelpaden. De breedte van de wandelpaden is over het algemeen 2 m behalve daar waar een verbreding is voorzien, zoals bijvoorbeeld waar een pad zich opsplitst in twee paden of waar één of meerdere zitbanken geplaatst zullen worden.



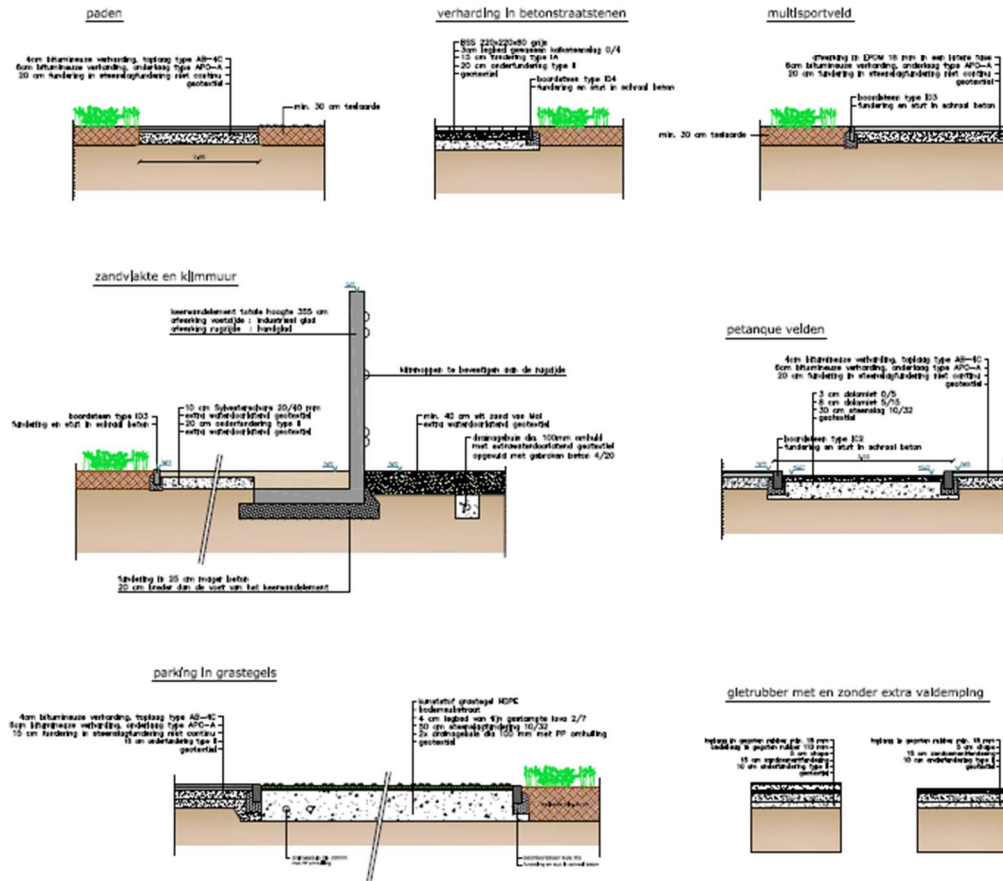
Figuur 4. Geplande ontwikkeling.

Aan de noordoosthoek van het recreatiepark komt de wandelweg uit op een verharding langs de openbare weg. Deze verharding is beperkt in oppervlakte (86 m^2) en wordt aangelegd op geotextiel waarop 20 cm onderfundering wordt aangebracht. Hierop wordt een 15 cm dikke fundering type IA gelegd, waarop 3 cm straatlaag granulaatmengsel 0/4. De betonstraatstenen meten 8 cm dik. De totale dikte bedraagt 46 cm.

In de noordwestelijke hoek van het recreatiepark wordt een multisportveld aangelegd. Dit sportveld meet $12,2 \text{ m} \times 22,2 \text{ m}$ (ca. 271 m^2). Op een laag geotextiel wordt 20 cm niet-continue steenslagfundering aangebracht. Daarop wordt een 6 cm dikke onderlaag in asfalt gelegd. De afboording gebeurt in betonboordstenen van het type ID3. De bodemverstoringe graafwerken voor de aanleg van het multisportveld gaan met andere woorden niet dieper dan ca. 30 cm.

Langs de oostkant van het sportveld worden 3 betonnen zitelementen en een afvalhouder voorzien. Voor het plaatsen hiervan zijn geen bodemverstoringe werken nodig.

TYPEDWARSPROFIELEN



Figuur 5. Typedwarsprofielen van alle geplande werken met bodemingreep.

Ten zuiden van het multisportveld worden drie petanquevelden gerealiseerd, die van het sportveld gescheiden worden door 3 bomen. Voor het aanplanten van de bomen worden kuilen gegraven die voldoende diep zijn om een goede beworteling van de bomen te garanderen, maar deze kuilen zijn in oppervlakte zeer beperkt en overschrijven naar alle waarschijnlijkheid niet 1 m². De diepte is onbekend en afhankelijk van het type boom.

Het petanqueveld meet 17 m x 15,35 m (291 m²). De drie banen worden omgeven door een asfaltverharding zoals die hierboven is beschreven. De banen zelf worden aangelegd op geotextiel, waarop 30 cm steenslagfundering wordt aangebracht. Hierboven wordt 8 cm dolomiet 5/15 aangebracht, waarop nog een 3 cm dikke laag dolomiet 0/5 wordt gelegd. De banen worden afgeboord met een boordsteen type IC2 die gefundeerd worden in schraal beton. Deze fundering reikt niet dieper dan de petanquebanen. De breedte van de banen bedraagt 3 m; ze zijn 12 m lang (oppervlakte 3 petanquebanen: 108 m²).

Langs de west- en zuidkant van de petanquebanen worden vier parkbanken en een afvalhouder voorzien. Hiervoor worden geen graafwerken uitgevoerd. Langs de zuidwest- en noordoosthoeken wordt een groen haag voorzien. Eveneens worden twee bomen aangeplant ter hoogte van de zuidwesthoek.

Tussen het gazon en de zandvlakte (zie verder) wordt een 18,5 m x 9,7 m grote zone met boomschors voorzien (180 m²). Op geotextiel wordt 20 cm gebroken beton aangebracht, waarop weer geotextiel wordt gelegd. Hierop wordt 10 cm boomschors aangebracht. Het geheel wordt afgeboord met betonboordstenen type ID3. De diepte van de graafwerken bedraagt 30 cm.

De boomschorszone wordt aan de zuidkant begrenst door een betonnen keerwandelement van 3,55 m hoog. Aan de zandbakzijde heeft deze klimgrepen. De fundering van deze keerwand is een 25 cm dikke betonplaat, die 20 cm breder is dan de keerwand zelf. De onderkant van de keerwand bevindt zich onder de fundering van de boomschorszone, waardoor de diepte van de graafwerken voor het aanbrengen van de keerwand ca. 70 tot 80 cm bedraagt. De lengte van de keerwand is 16 m, de breedte ondergronds ca. 2,25 m, waardoor hier plaatselijk over een oppervlakte van ca. 36 m² tot ongeveer 70 tot 80 cm wordt gegraven.

Een tweede keerwandelement wordt voorzien ten westen van de boomschorszone. Deze is 9 m en heeft een fundering die 1,55 m breed is, waardoor er hier uitgetaan kan worden van 13,95 m² waarvoor tot een diepte van 70 tot 80 cm gegraven wordt.

Verder worden ten noorden één boom en ten westen drie bomen voorzien. Ook hier zullen de boomgaten vrij beperkt zijn in oppervlakte.

De zandvlakte (zandbak) neemt het grootste deel van het zuidelijke stuk van het recreatiepark in. De zandvlakte zal gedraineerd worden. Er worden drainagebuizen voorzien met een diameter van 100 mm (op figuur 3 in blauwe stippellijn). Alleen het tracé van deze drainagebuizen (met een breedte van max. 30 cm) zal worden uitgegraven tot een diepte van ca. 70 cm.

De rest van de zandvlakte wordt minder diep afgegraven om de zandbak te realiseren. Eerst wordt een extra waterdoorlatend geotextiel gelegd, waarop minstens 25 cm zand onder het beachvolleybalterrein (in de zuidwesthoek van de zandvlakte) en minstens 40 cm binnen de valzones van de klimtuigen in het oostelijke deel van de zandvlakte wordt voorzien. De afboording gebeurt in betonboordstenen type ID3. De klimtuigen en andere speeltuigen worden verankerd in de bodem met een betonfundering, die tussen de 20 en 40 cm onder het maaiveld komen te liggen.

De zandvlakte is omgeven door gazon. Ten oosten van de zandvlakte worden nog twee speelheuvels voorzien. Deze zijn ca. 1 m en ca. 4 m hoog. Aangezien deze worden opgeworpen, zijn hier geen bodemvergravende werken voor nodig. In de noordoosthoek hiervan (dus ten zuidoosten van de zone met boomschors) wordt nog een kleuterhoek voorzien met lage speeltoestellen, die een ondiepe bevestiging in de bodem nodig hebben. Ook voor deze speeltoestellen geldt dat zij verankerd worden in de bodem met een betonfundering, die tussen de 20 en 40 cm onder het maaiveld komen te liggen.

In de groenzone ten zuiden van de wandelweg die langs de zandvlakte ligt, worden nog enkele bomen voorzien. Hiervoor geldt dezelfde opmerking als die eerder is gemaakt.

Tenslotte zullen doorheen het hele recreatiepark nog enkele kabels en leidingen voor verlichting worden gelegd (op figuur 4 als blauwe en paarse lijnen aangegeven). Hiervoor worden lokaal smalle sleuven gegraven (max. 30 cm breed). De diepte hiervan is nog niet bekend.

Deel 2: Parking

Ten zuiden van het recreatiepark wordt een parking voorzien die toegankelijk is vanaf de Brieleke, waar 29 auto's geparkeerd kunnen worden. De parkeerplaatsen zelf worden gemaakt in grastegels, waarbij de fundering bestaat uit geotextiel, 50 cm steenslagfundering, 4 cm legbed van fijn gestampte lava. Hierop worden de kunststof grastegels gelegd. Onder de fundering komen ook nog twee drainagebuizen van 100 mm diameter.

De asfaltverharding voor gemotoriseerd verkeer wordt ook weer gelegd op geotextiel, waarop 15 cm onderfundering type II, 15 cm niet-continue steenslagfundering, 6 cm onderlaag in asfalt type APO-A en 4 cm toplaag in asfalt type AB-4C wordt aangebracht.

Langs de straatzijde worden nog enkele bomen voorzien. Tenslotte worden op enkele plaatsen nog vaste en wegneembare antiparkeerpalen geplaatst.

Deel 3. Voetpad

Vanaf de parking wordt parallel aan de Brieleke een nieuw voetpad voorzien, dat aan de noordkant geflankeerd wordt door een smalle groenstrook en aan de zuidkant door enkele parkeerplaatsen.

De fundering voor het voetpad wordt gelegd op geotextiel, en bestaat uit 20 cm onderfundering type II, 15 cm fundering type IA, 3 cm straatlaag granulaatmengsel en etonstraatstenen van 8 cm dik. Het voetpad is 2 m breed, behalve ter hoogte van het zebrapad waar het 4,19 m breed zal zijn.

De fundering van de parkeervakken wordt gelegd op geotextiel en bestaat uit 20 cm onderfundering type II, 15 cm fundering type IA, 3 cm straatlaag granulaatmengsel en etonstraatstenen van 10 cm dik. De parkeerplaatsen zijn ca. 2 m breed.

5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.7.

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed en heemkundige literatuur.² De geschiedenis van Wommelgem is vooral een geschiedenis van een rurale dorpsgemeenschap waar gedurende lange tijd de focus op landbouwexploitatie van het omliggende landschap heeft gelegen.

Uit de periode voorafgaand aan de laat-Romeinse tijd is er weinig tot niets bekend over dit gebied. In de 3^e en 4^e eeuw vestigden de Salische Franken zich in de grote rivierendelta gevormd door Schelde en Rijn. De Romeinse keizer Julianus slaagde er niet in de immigratie te stoppen en gooide het op een akkoordje met de Frankische stammen. Hij gaf hen de toestemming zich ook in het toenmalige Toxandria (Taxandria – de Kempen) te vestigen. De Salische Franken erkenden tot op zekere hoogte het Romeinse gezag en verdedigden, samen met Romeinen, hun gebied tegen de invallen van andere Frankische stammen. Toen in het jaar 406 de Rijnverdediging in elkaar stortte, drongen Vandalen, Suevi en Alanen door tot in Spanje. De Salische Franken maakten daarvan dankbaar gebruik. Ze verwierpen het Romeinse gezag en rukten op naar het zuiden tot aan de rivier de Somme. Het gebied ten noorden van de heirbaan Terwaan - Atrecht - Bavai - Tongeren - Maastricht werd zo Salisch gebied.

In die roerige overgangsperiode van Romeins naar Frankisch tijdvak (5^e tot 6^e eeuw) en de latere bestendiging van het Frankische Rijk (6^e tot 9^e eeuw) ontstonden vele “Salisch-Frankische” nederzettingen. Ook Wommelgem ontstond in die tijd. De vroegste bewijzen van het bestaan van Wommelgem vinden we in de schenkingsoorkonden van Rohingus uit de 8^e eeuw³ en de overeenkomstige passage uit het zogenaamde testament van Sint-Wilibrord. Beide documenten zijn alleen uit Echternachtse kopieën bekend (abdij gesticht door de H. Wilibrord °658 / †739). Het eerste document uit 726, gekopieerd in 1191, spreekt over de plaats “Winlindechim”. In de overeenkomstige passage uit het testament, eveneens uit 726 en gekopieerd ca. 1222, staat “Wimilinceimo” (of Winulincheimo?).

² Deze beknopte historische schets stoeit zich op het werk van Sledsens (1962) aangevuld met informatie van <http://www.wommelgem.be/product.aspx?id=1099>.

³ Sledsen 1962, 21.

Uit onderzoek naar de naamgeving van Frankische nederzettingen⁴ blijkt dat de gekopieerde namen al een 'aanpassing' zijn van de wellicht originele naam: "Wimilingahaim". De naam Wimilingaheim is te splitsen in twee hoofdgroepen: "Wimil (o)" en "ingahaim". Het tweede bestanddeel "ingahaim", later vervormd tot "incheim" en nog later verkort tot "gem", is op zijn beurt te splitsen in "inga" en "haim". "Inga" wil zoveel zeggen als "van de" en "haim" betekent gewoon "heem" of "woonplaats". In zijn geheel dus: "heem van". Het eerste deel van de naam Wimil(o) is een persoonsnaam en slaat op de leider van de stam. "Wimilingahaim", later "Wimilinceimo", wil dus gewoon zeggen: "het heem van Wimilo" of "het heem der Wimilingen". De vorm "Winlindechim" is niet waarschijnlijk omdat die leidt tot de persoonsnaam "Winilind". De uitgang "lind" is typisch vrouwelijk en dat kon in die tijd niet: vroegere nederzettingennamen berustten altijd op een mansnaam en zoals geweten hadden vrouwen toen nog niet zoveel te vertellen - werd de kopiist toen door iets of iemand (een vrouw?) afgeleid?

Na de dood van Karel De Grote viel het Frankische rijk uiteen en ten prooi aan de Noormannen. De koningen waren niet bij machte de Noormannen af te slaan. Edelen en grootgrondbezitters rukten zich los van het centrale gezag en het leenroerig stelsel ontstond (9^e en 10^e eeuw). Aan wie Wommelgem toen, als het al als een geheel werd beschouwd, toebehoorde is niet bekend. Het is pas in de 12^e eeuw dat er documenten opduiken waarin opnieuw verwezen wordt naar "Wommelgem". In originele oorkonden en in de oudste kaarten van de Sint-Michielsabdij te Antwerpen vinden we het dorp Wommelgem terug onder de benamingen "Wimlegem", "Uuembelgem" (in 1155 en 1161) en "Wimbelgem" (1186). In de 13^e eeuw - Wommelgem was toen de "heerlijkheid Wommelgem", een vroegmiddeleeuws dorp - werd het door hertog Jan I van Brabant in leen gegeven aan ridder Jan van Liere.

Het ridderlijk geslacht van Liere was eigenaar van het landgoed Immerseel⁵ te Wommelgem dat zich ook over de gemeenten Deurne en Wijnegem uitstreckte en doorsneden werd door de Grote Schijn. De nieuwe Heer van Wommelgem liet er in 1280 een kasteel op bouwen. Sindsdien werd de tak van Liere algemeen Van Immerseel genoemd. Tot het einde van de 18^e eeuw bleef die familie in het bezit van de heerlijkheid Wommelgem. In 1759 hoorde Wommelgem toe aan prins De Gavre, markgraaf d'Aiseau, Heer van Immerseel, vervolgens aan de Heer de Neuff-de Bois de Vroylande en vanaf 1773 aan Leopold Albert Joseph d'Anneux d'Immerseel. Tenslotte werd in 1776 Simon Joseph Charles de Neuff (†1793) als laatste Heer Van Wommelgem aangesteld.

Het jaar 1589⁶ was een dramatisch jaar voor Wommelgem. De Hollandse troepen staken er verschillende windmolens in brand. Ook alle huizen van het dorpscentrum gingen in vlammen op en een brouwerij werd geplunderd. Bij de moordpartij die daarmee gepaard ging lieten 33 inwoners het leven waaronder vier schepenen. In 1593 telde Wommelgem 5 hoeven tegenover 45 in 1570. Die rampspoedige strafexpeditie

⁴ Voor Wommelgem: Sledsen 1962: 14.

⁵ Sledsen 1962: 22-23.

⁶ Sledsen 1962: 29-30.

tegen de gemeente Wommelgem zou mogelijk afgebeeld zijn op het schilderij “De plundering van een dorp” van de Antwerpenaar Sebastiaan Vranckx (1573-1647), dat zich in de Kunstsammlung van Düsseldorf bevindt.

Het landelijke karakter, dat Wommelgem tot ca. 1950 kenmerkte, onderging de laatste decennia grondige wijzigingen. De laatste grote ontwikkeling is de aanleg van de KMO-zone Kapelleveld in 1993-1994.

5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.⁷ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.



Figuur 6. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES

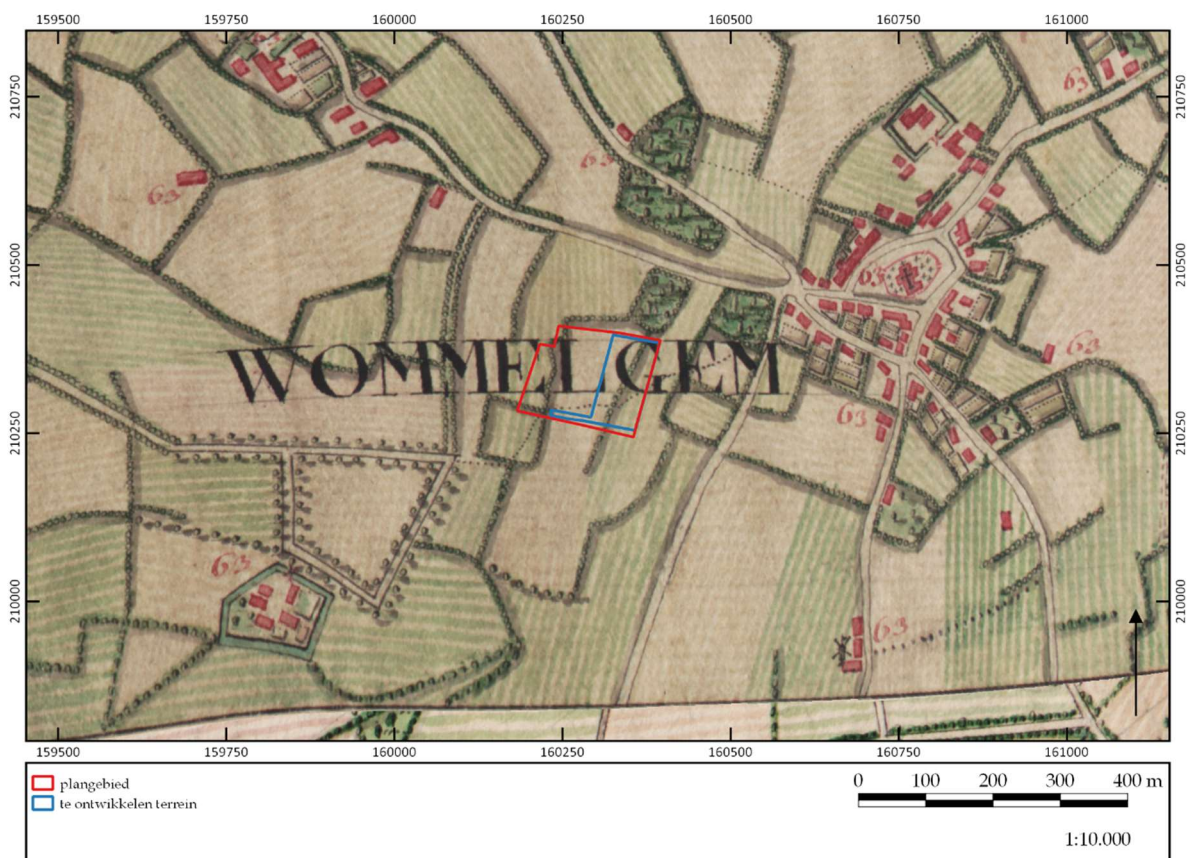
Het plangebied ligt ten westen van het historische dorpskern van Wommelgem. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 6) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De aanwezige aanduidingen voor de bredere regio rond het plangebied tonen de toponiemen Roysen, Emmerseel en Claerhof die moeilijk

⁷ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.

terug te brengen zijn naar de huidige toestand zonder gedegen historische kennis van het gebied. Het toponiem Emmerseel (of Immerseel) lijkt daarbij het meest indicatief en verwijst naar het geslacht van Immerseel die het dorp Wommelgem in hun bezit hadden tot op het einde van de 18^e eeuw. Dit strookt dan ook perfect met het tijds kader van de Frickx-kaart en toont het belang van de familie aan.

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 7). Op deze kaart bevindt het plangebied zich net iets ten westen van de historische dorpskern die zich op deze kaart mooi laat aflijnen. Binnen het plangebied zelf tekent zich akkerland af voorzien van groenkanten en/of bomenrijen. Doorheen het plangebied loopt een buurtweg.

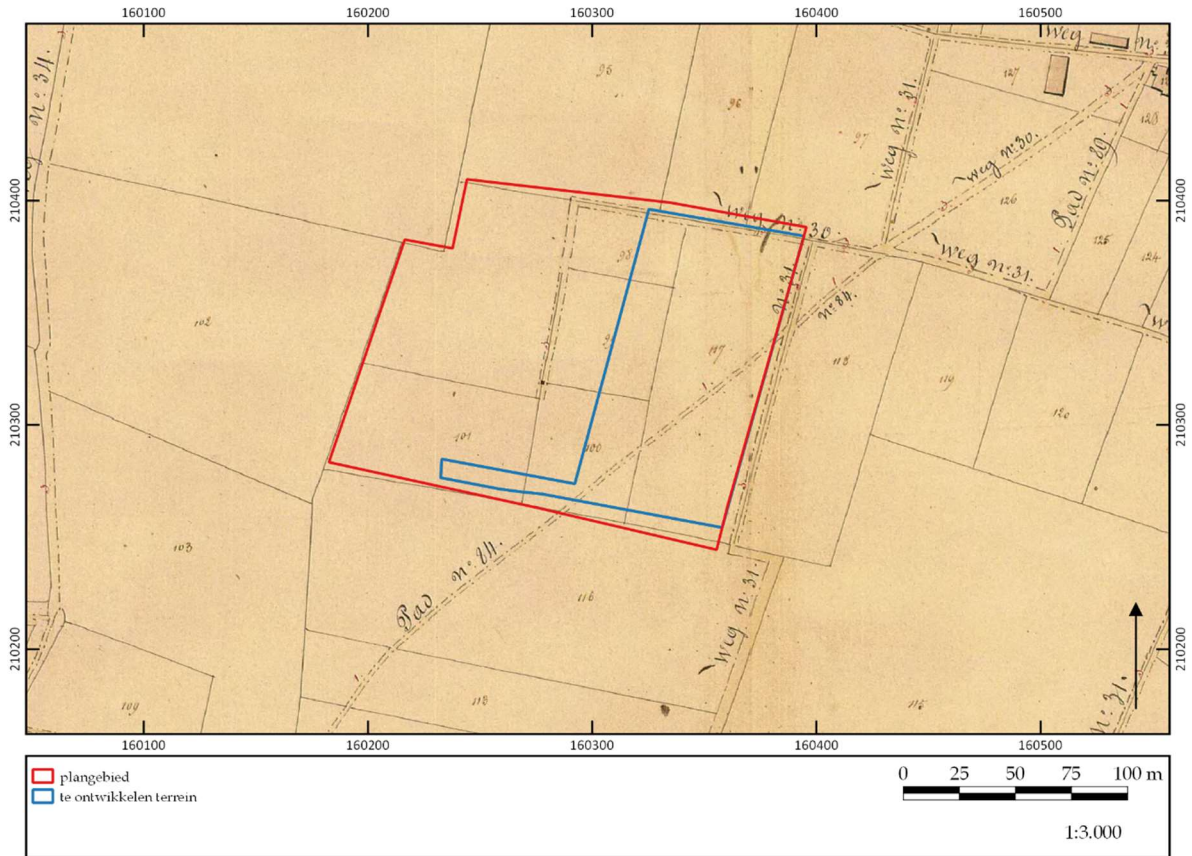
De directe omgeving van het plangebied laat zich ook tekenen als een agrarisch landschap met veel akkerland en verspreide boerderijen. Naast de dorpskern van Wommelgem vallen ten zuiden van het plangebied nog twee sites op. De meest opvallend bevindt zich enigszins ten zuidwesten van het plangebied en omvat een site met walgracht die in relatie kan worden gebracht met het toepasselijke toponiem Schranshof (zie infra). Een tweede site, meer ten zuidoosten van het plangebied, toont naast een bebouwingselement een houten (staak?)molen.



Figuur 7. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 8). Doorheen het plangebied loopt nog steeds dezelfde 'weg' die ook op de Ferrariskaart al zichtbaar was en zich op deze kaart weet te typeren als 'pad no. 84'. Verder zijn er nog twee wegen, die langs de noordgrens van het plangebied

(weg no. 30) en langs de oostgrens (weg no. 31) lopen. Ook de site met walgracht tekent zich opnieuw af, nu met de benaming 'Schrans'. Ook het molenterrein is nog zichtbaar op de kaart langsheen een straat met de benaming 'Weg n° 53' (niet meer op de figuur afgebeeld).

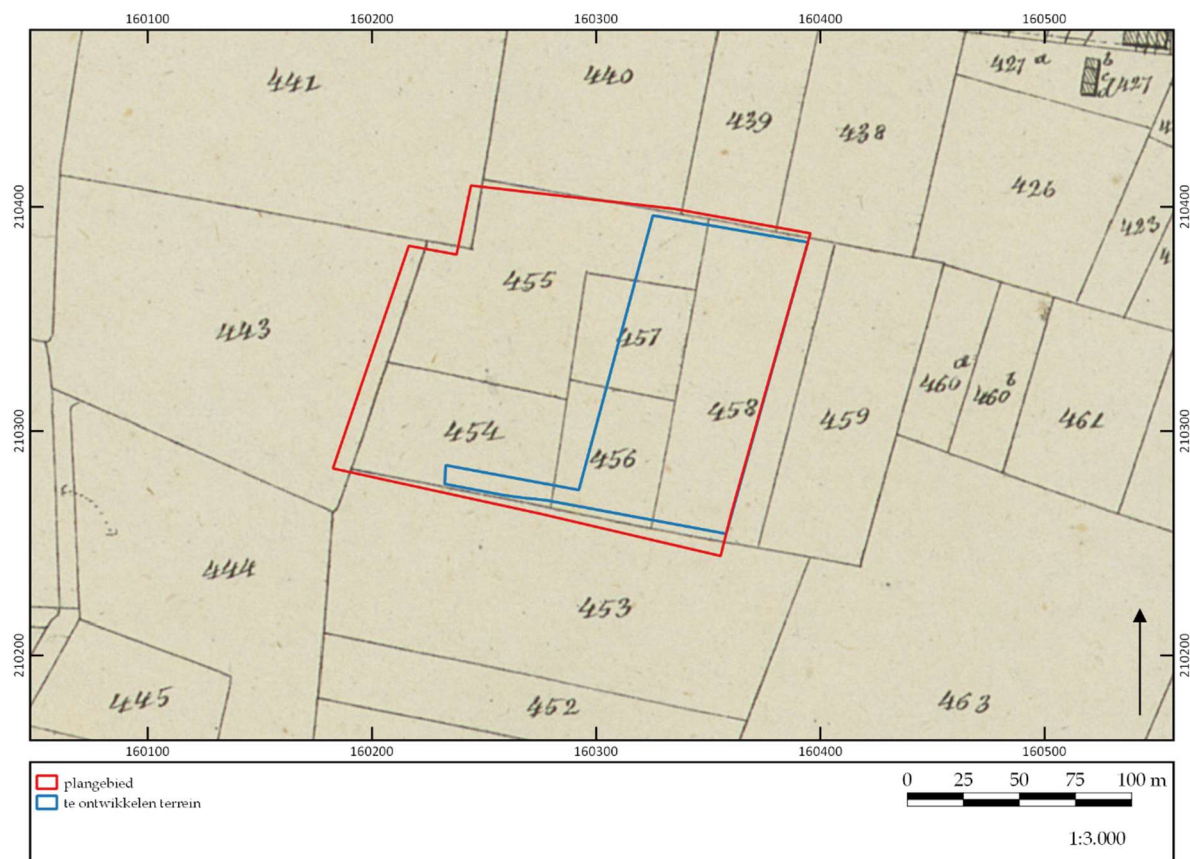


Figuur 8. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES

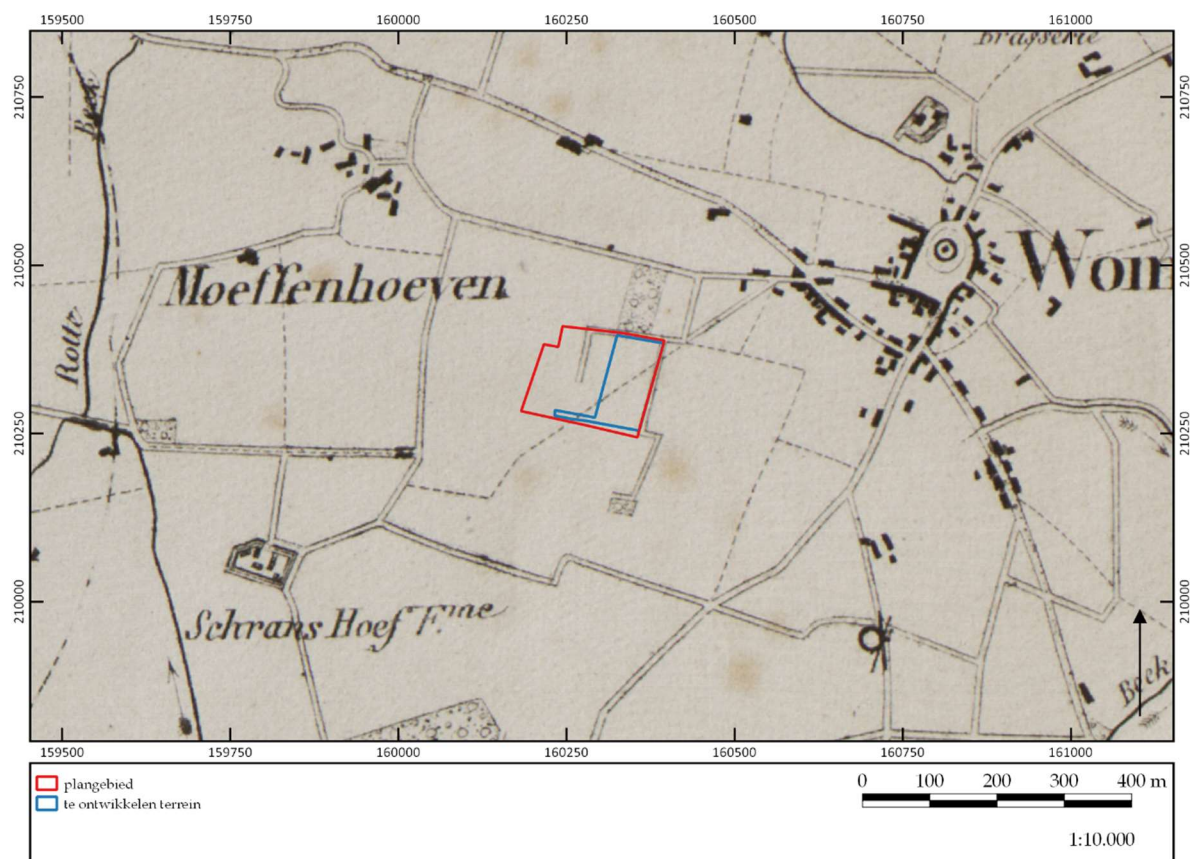
Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879). Ze baseren zich op dezelfde gegevens maar leggen de focus enigszins anders. Op de Popp-kaart (fig. 9) komen we meer te weten over de kadastrale indeling binnen het plangebied waarbij opgemerkt kan worden dat het huidige plangebied het westelijk deel bestrijkt van drie oudere kadastrale eenheden met de nrs. 456; 457 en 458.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 10). Deze kaart is echter gemaakt op een minder gedetailleerde schaal. Toch zijn ook hier de eerder genoemde elementen goed te herkennen, met name de buurtweg die het plangebied snijdt, de dorpkern van Wommelgem in het noordoosten, het Schranshof in het zuidwesten en de molenberg in het zuidoosten. Een opvallend (nieuw) toponiem betreft de naam 'Moeffenhoeven'. Mogelijk moet een verklaring voor deze naam gezocht worden bij 'hoeven' die gemaakt waren uit 'moeffen', (plompe) bakstenen die veelal in veldovens werden gebakken.⁸ Uitsluitel hiervoor bestaat echter niet.

⁸ Persoonlijke interpretatie van de auteur.



Figuur 9. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES



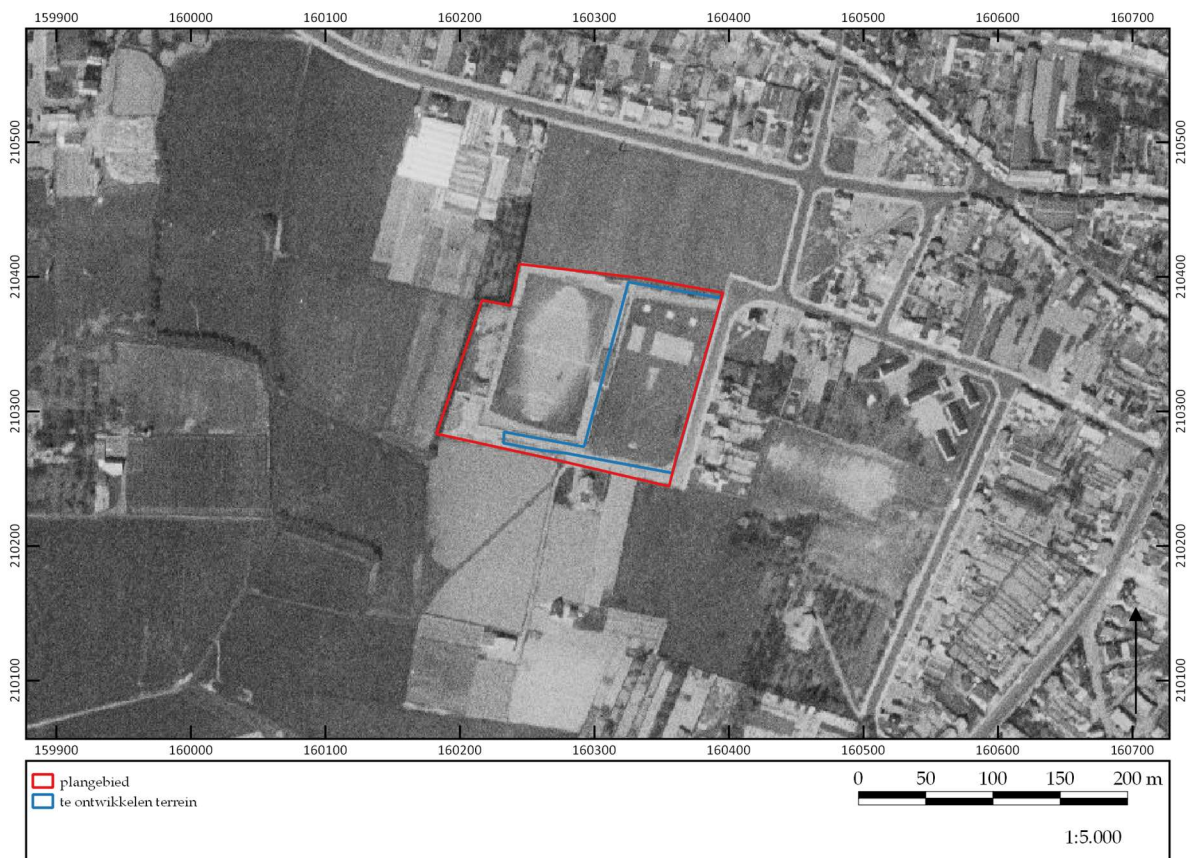
Figuur 10. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Het stratenplan bleef daarbij onveranderd en de regio, en meer bepaald het plangebied, kan als landbouwareaal gekarakteriseerd worden. Geen enkel kaartbeeld lijkt bewoning te suggereren binnen het plangebied.

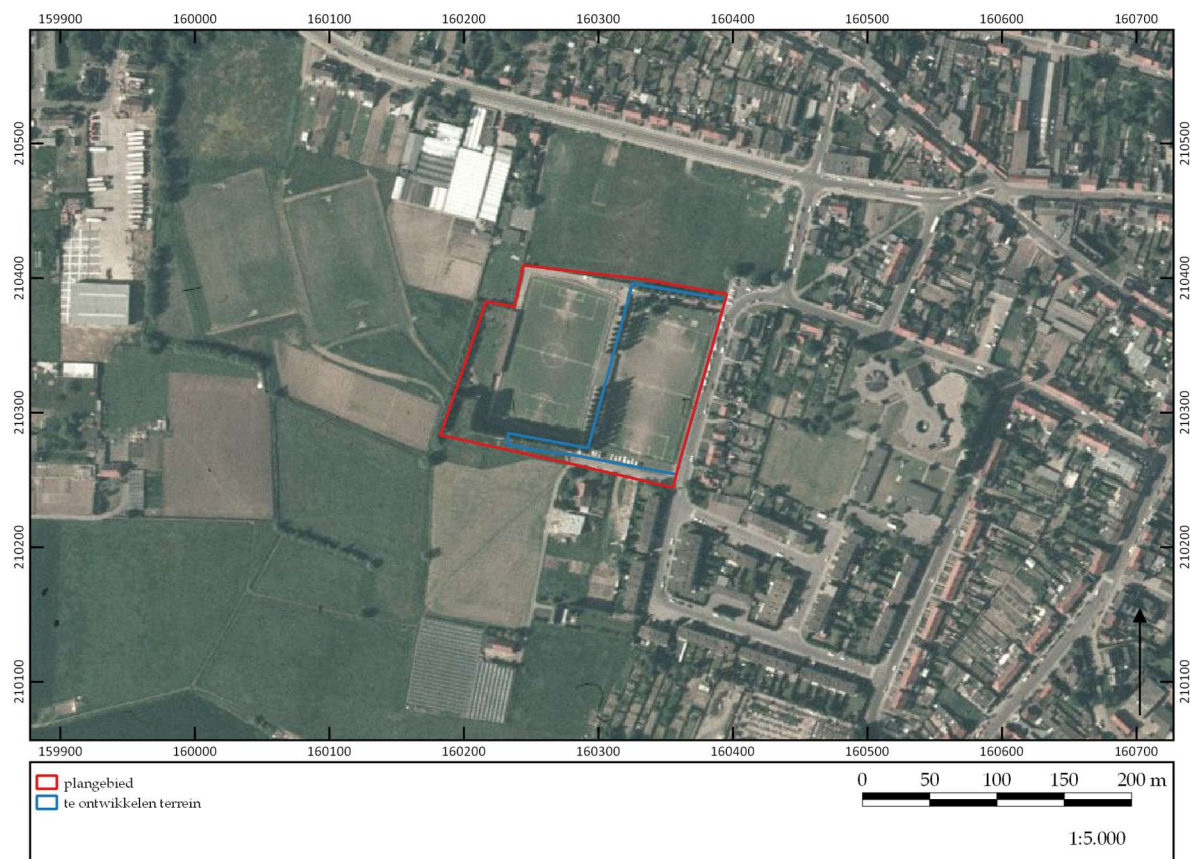
5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten en de recente topografische kaart zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken.

De luchtfoto uit 1971 (fig. 11) is zeer grofkorrelig waardoor niet tot op detailniveau ingezoomd kan worden. Toch blijkt dat het perceel onbebouwd is, hoewel het duidelijk wel in gebruik is. Het aangrenzende terrein wordt al gebruikt als voetbalveld, en het is niet onmogelijk dat het te ontwikkelen terrein ook voor sport werd gebruikt. Duidelijk is ook dat de buurtweg die zichtbaar is op de historische kaarten zich nog duidelijk aftekent in het landschap, hoewel aangenomen mag worden dat hij niet meer gebruikt wordt aangezien het terrein voor andere doeleinden in gebruik is genomen. De Scheersel en de Brieleke zijn reeds aangelegd. De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 12) sluit hier grotendeels bij aan. Het terrein wordt nu duidelijk in gebruik genomen als voetbalveld. De eerder genoemde buurtweg tekent zich nog af in de velden ten zuiden van het plangebied, en ten noordoosten is het tracé opgenomen in het wegennet. Tot 2012 blijft het veld in gebruik als voetbalveld, maar vanaf 2012 zijn de belijningen slechts zeer vervaagd zichtbaar op de luchtfoto's (fig. 13). De luchtfoto uit 2017 (fig. 15) toont geen veranderingen meer van het terrein.



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990.

©LARES



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2012.

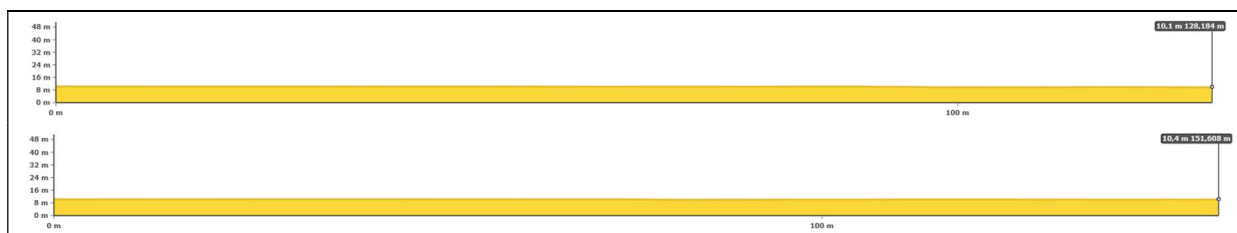
©LARES



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 2017. ©LARES

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied is tamelijk vlak, zoals uit figuur 15 blijkt. Dit is ook niet verwonderlijk aangezien het terrein lange tijd als voetbalveld is gebruikt.



Figuur 15. Doorsnede door het terrein (N-Z: boven; W-O: onder). ©LARES

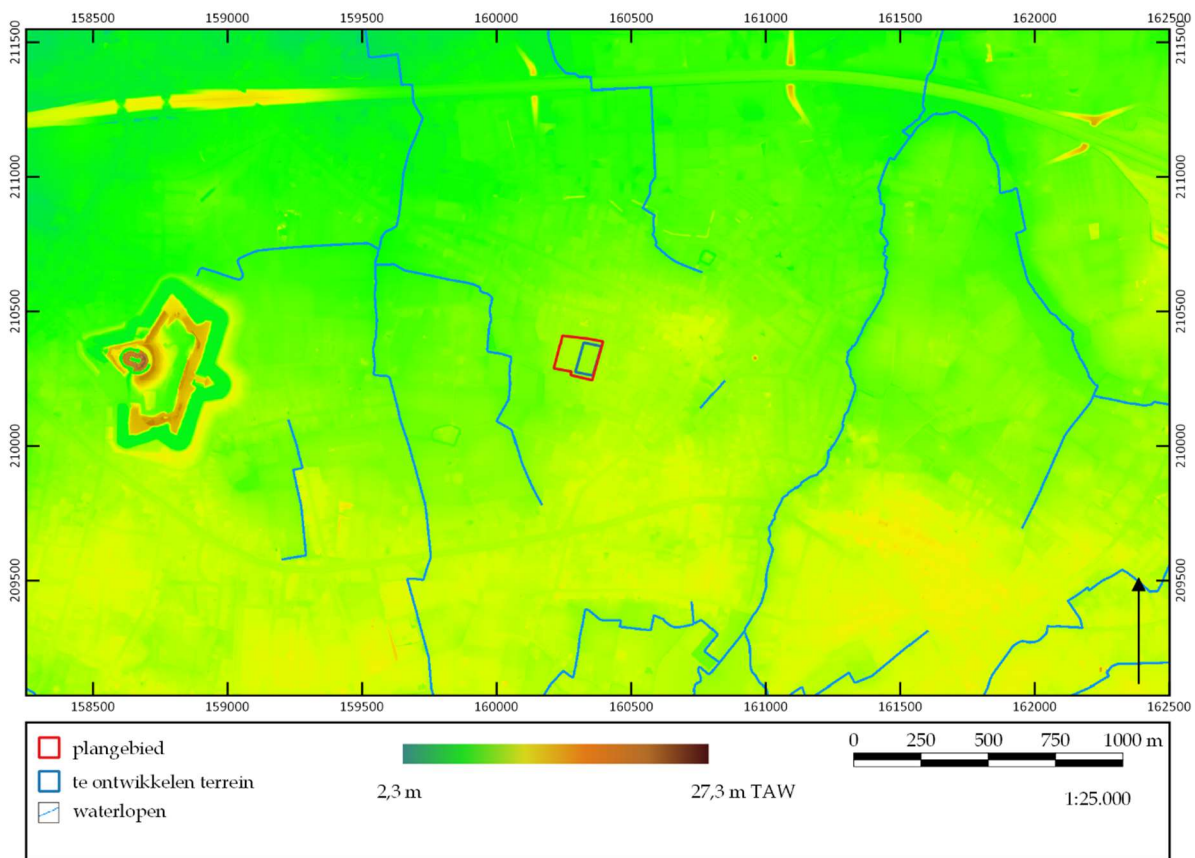
Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.⁹ Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 16) wijst uit dat het plangebied in een

⁹ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

ietwat hooggelegen gebied ligt in vergelijking met de omgeving. Het plangebied ligt daarbij op de overgang van de iets lager gelegen valleibodems (van Schijn en Schelde) naar de meer hoger gelegen zandgronden. Op 250 m en meer is ten westen van het plangebied de beekvallei van de Moffenloop zichtbaar.



Figuur 16. Hoogteligging van het plangebied op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.
©LARES

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 17) ligt het plangebied in een gebied waar de formatie van Lillo voorkomt. Dit is een mariene lithostratigrafische eenheid, gekenmerkt door grijs tot bruin schelprijk zand.¹⁰

5.5.3 Quartair geologische kaart

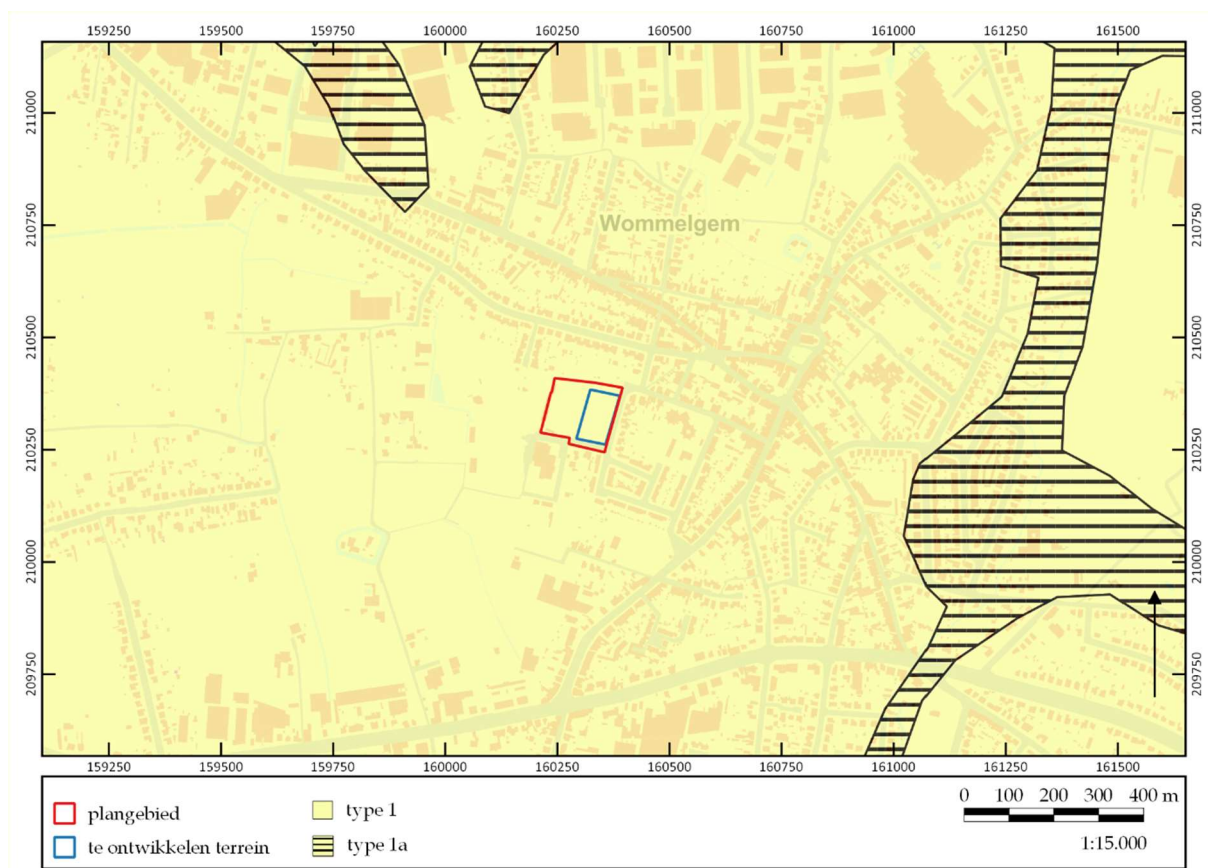
Het huidige landschap wordt voor een deel bepaald door de eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen en vroeg-holocene. Zand en leem werd vanuit de laagvlakte van de huidige Noordzee geblazen en vormde dekzandruggen. Daar waar zand of leem niet gefixeerd was, of later door ontginning bloot kwam te liggen, ontstonden stuifduinen. Op de quartair geologische kaart (fig. 18) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciaire fluviaire afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 1).¹¹ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen.

¹⁰ www.dov.vlaanderen.be.

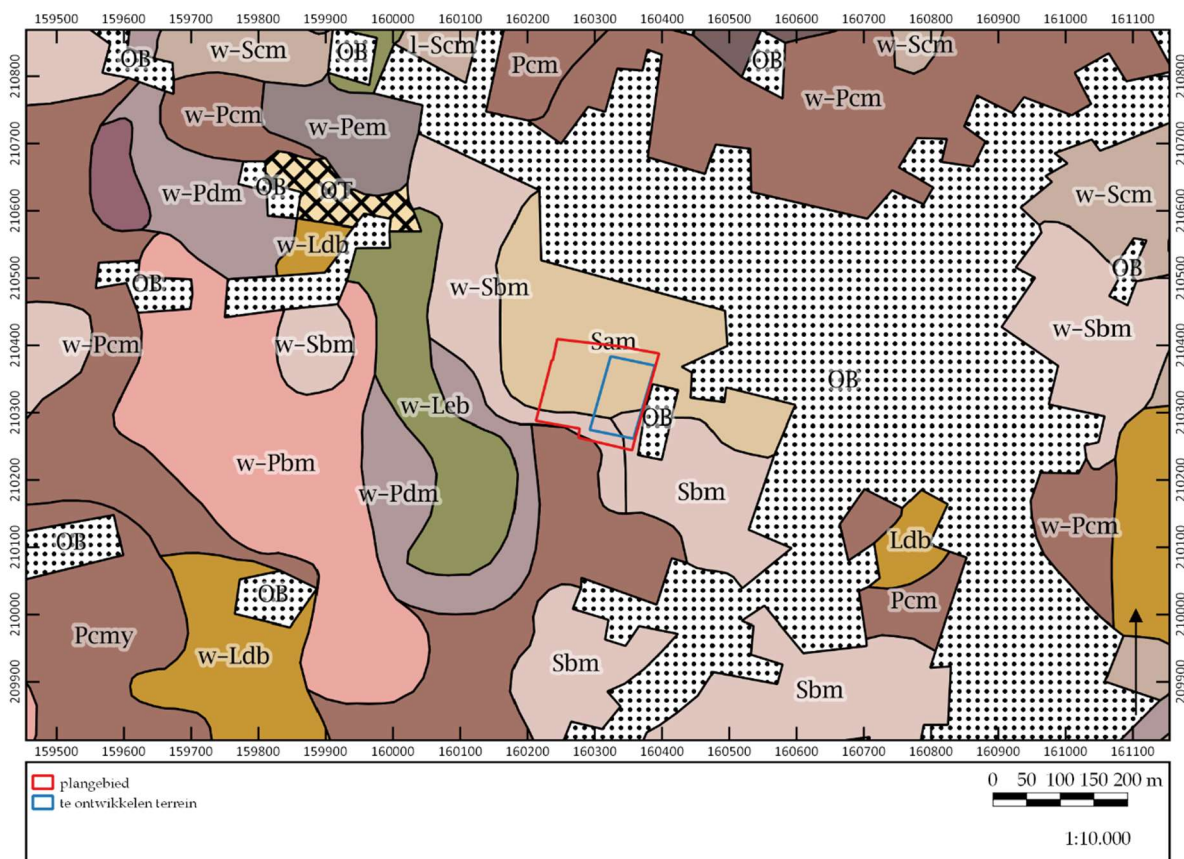
¹¹ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 17. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © LARES



Figuur 18. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © LARES



Figuur 19. Uitsnede van de bodemkaart. © LARES

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 19) blijkt dat in het plangebied maar liefst drie bodemtypen voorkomen: Sam, Sbm en w-Sbm.

Het bodemtype Sam, wat voorkomt in het grootste deel van het plangebied, omvat zeer droge lemige zandgronden met een diepe antropogene humus A-horizont.¹² Deze zeer droge lemige zandgronden hebben een diepe humushoudende bovengrond meer dan 60 cm dik. Roestverschijnselen komen niet voor binnen boorbereik (1,2 m). Ze hebben een gunstige waterhuishouding in de winter, maar zijn zeer droogtegevoelig in de zomer. De bodems zijn weinig geschikt voor landbouwkundig gebruik.

Sbm-bodems zijn droge leemgronden met diepe antropogene humus A-horizont. Deze komen voor in de zuidoostelijke hoek van het terrein. De antropogene humus A-horizont van deze gronden is ten minste 60 cm dik. Onder het plaggendeck wordt veelal een bedolven podzol aangetroffen. De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm.

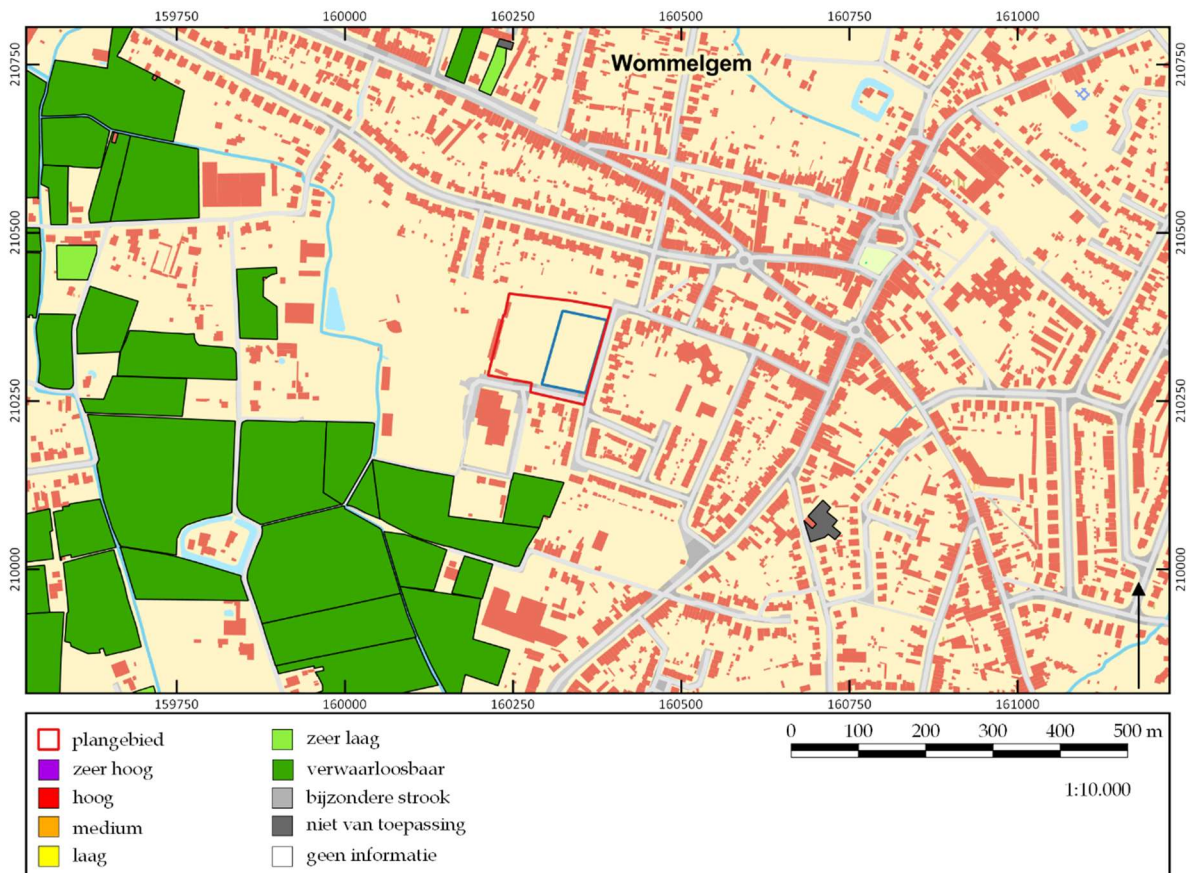
De w-Sbm-bodems, in de zuidwestelijke hoek van het terrein, hebben dezelfde kenmerken als de Sbm-bodems maar hebben een meer klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte.

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2017 (fig. 20) geeft aan dat voor het plangebied geen informatie beschikbaar is. In de directe omgeving en dan vooral ten

¹² Van Ranst & Sys 2000.

zuiden en ten oosten van het plangebied zijn wel verschillende waarden ingekleurd die een indicatie geven van een zeer beperkte bodemerosie. Uit de bodembedekkingskaart uit 2012 (1 m resolutie) blijkt een situatie die overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.



Figuur 20. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. © LARES

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied werden alvast geen archeologische waarden aangetroffen.¹³ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI ID 366091:** Fort 2 (beschermde monument), dat onderdeel uitmaakte van de Brialmontgordel. Het fort is gebouwd tussen 1864 en 1967.
- **CAI ID 105418:** Rooseweg I. Tijdens veldprospectie zijn hier naast een geretoucheerde kling uit de steentijd verschillende losse scherven gevonden en een armbandfragment van een 5-lobbige armband versierd met een gele glas pasta op de middelste lob. Deze dateren mogelijk uit de late ijzertijd. Verder

¹³ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 12 mei 2018 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

is er nog een aardewerkconcentratie gevonden die in de 2^e-3^e eeuw gedateerd kan worden. De scherven konden worden toegekend aan o.a. technisch aardewerk, zwart gevernist aardewerk, een Tongerse beker. Ook zijn er scherven uit de vroege en volle middeleeuwen gevonden.

- **CAI ID 105410:** Hoevenstraat 143. Bij de bouw van het huis in 1981 is een scherf handgevormd aardewerk gevonden. Deze zou mogelijk van een urn kunnen zijn en uit de late bronstijd stammen. In de CAI is er sprake van een gracht, waaruit deze scherf mogelijk zou kunnen komen.
- **CAI ID 104672:** Moffenhoeve. Indicator op de Ferrariskaart.
- **CAI ID 105412:** site met walgracht, indicator op de Ferrariskaart. Waarschijnlijk daterend uit de 17^e eeuw.
- **CAI ID 105419:** Hofke Moons en omgeving (beschermd stads- en dorpsgezicht). Deze hoeve zou stammen uit 1695, mogelijk uit 1625.
- **CAI ID 101827:** dorpskern van Wommelgem (beschermd stads- en dorpsgezicht). Door het centrum zou mogelijk de Romeinse weg Bavai-Asse-Rust-Hoogstraten-Breda lopen. Verder zijn er ter hoogte van de kerk munten, beenderen van paarden en mensen, een 100-tal hoefijzers en sporen van brand zijn gedocumenteerd. De datering zou Romeins kunnen zijn maar deze is verre van zeker.
- **CAI ID 104693:** windmolen van Wommelgem, indicator op de Ferrariskaart. Het molenhuis is gebouwd in 1779, maar gesloopt in 1922.
- **CAI ID 104675:** Kasteel Selsaete en omgeving (beschermd stads- en dorpsgezicht). Het landgoed behoorde in de 11^e-13^e eeuw toe aan de Sint-Michielsabdij. Het is niet duidelijk of er in die periode al een hoeve stond. In de 16^e eeuw wordt het kasteel gebouwd.

Overige inventarissen:

Voor de opsomming van het bouwkundig erfgoed hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

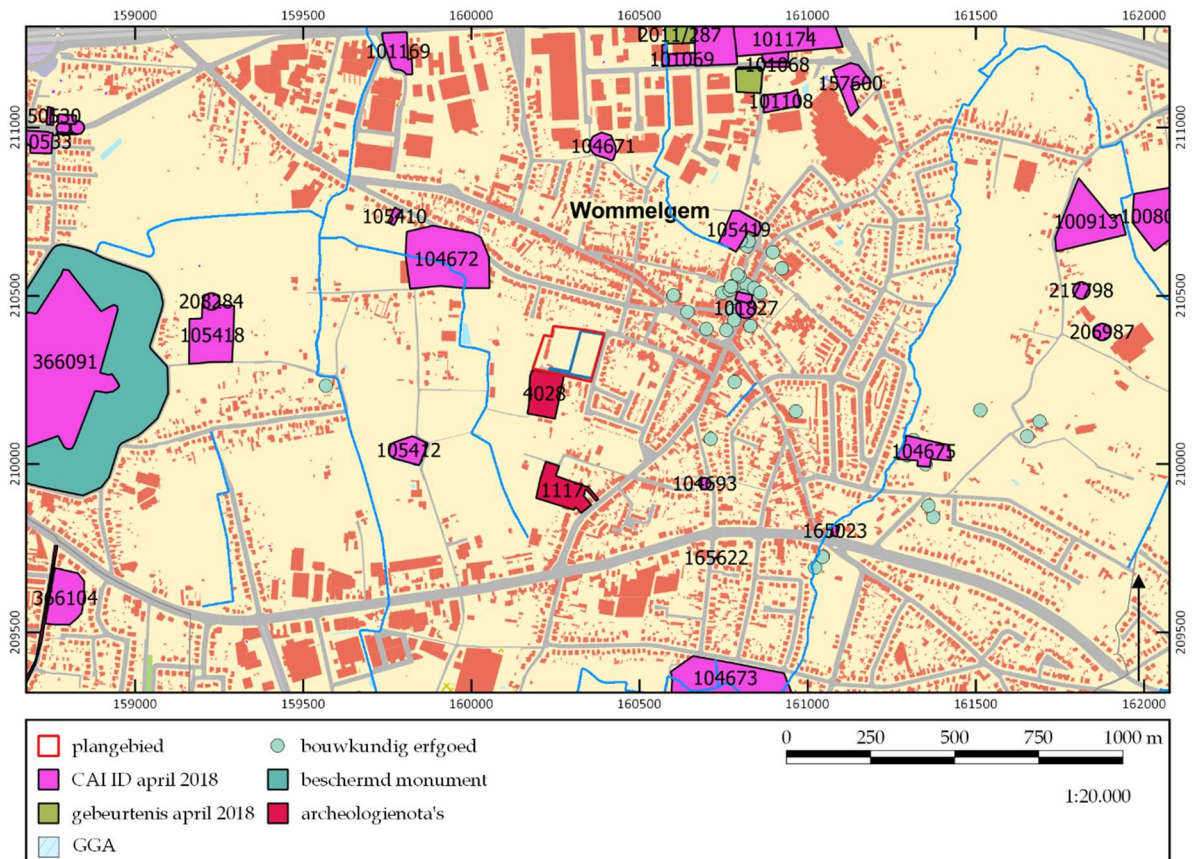
- **ID 14432:** Moffenhoeve, gelegen aan de Moffenhoeven 30.¹⁴ Deze boerderij met parallelle gebouwelement gaat terug tot het begin van de 19^e eeuw en is ook gekend uit de toponymische studie (zie infra).
- **ID 14439:** Schranshoeve, gelegen aan de Schranshoevebaan 35 is een omwalde hoeve met losstaande bestanddelen, in kern mogelijk opklimmend tot de 17^e eeuw en aangepast in de 19^e eeuw, de tevens gekend is uit de historische kaartstudie.¹⁵
- **ID 14454:** het Molenhuis gelegen aan de wiekenstraat 7 is een bakstenen woonstalhuis dat in relatie kan worden gebracht met oude molenactiviteit. Op basis van de jaarankers in de westelijke gevel gaat de bewoning terug tot in de 18^e eeuw (1779)¹⁶.

¹⁴ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14432>

¹⁵ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/14439>

¹⁶ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/14454>

Fort 2, dat zich ten westen van het onderzoeksgebied bevindt is bovendien een beschermd monument.¹⁷



Figuur 21. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©CAI/LARES

Tenslotte is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Brieleke 16.¹⁸ Hierbij zijn geen resten van een archeologische site aangetroffen, alleen een zwaar verstoord en vergraven terrein.

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relict)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Gebieden Geen Archeologie
- Erfgoedlandschappen

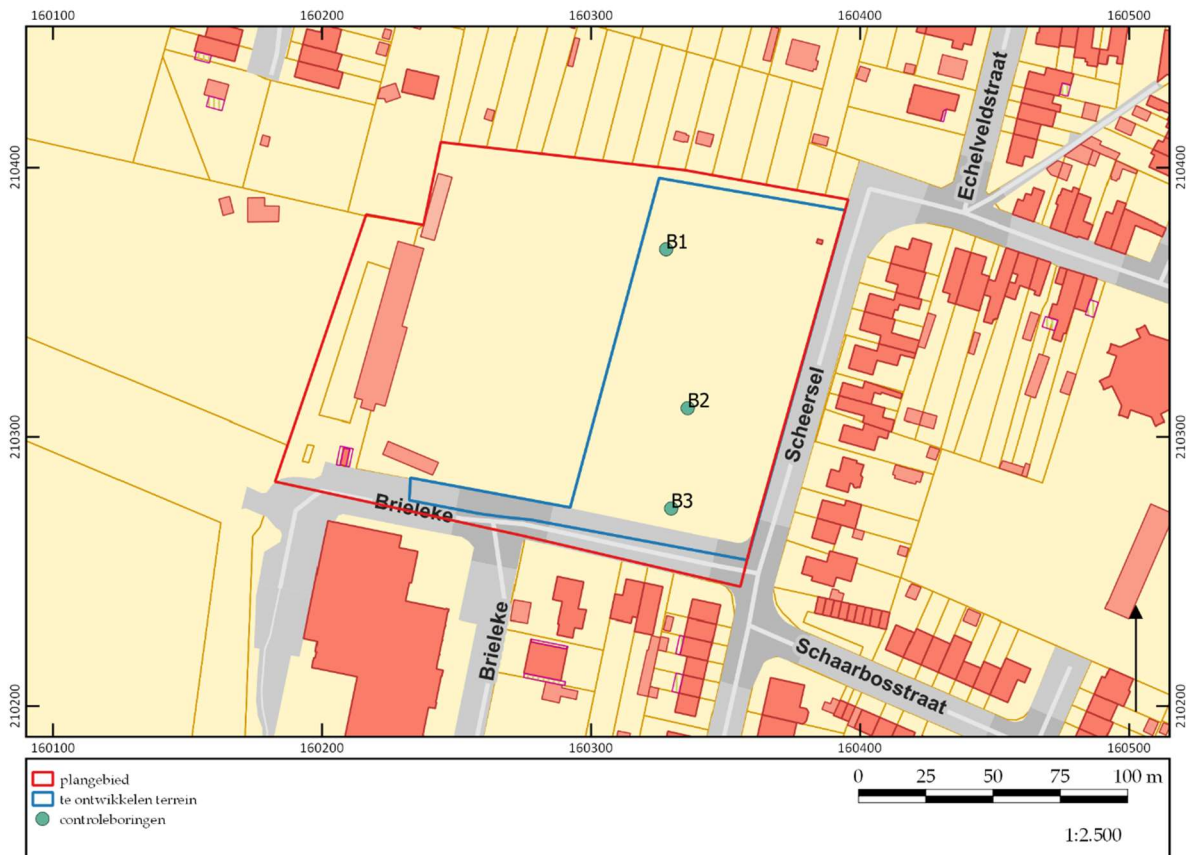
5.7 Controleboringen

Eenzijds is vanuit de bodemkaart duidelijk dat er sprake is van een plaggendek dat ten minste 60 cm dik is. Anderzijds is gebleken dat het terrein (uitgezonderd het

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4476>

¹⁸ Heirbaut 2018.

gedeelte van de openbare weg) in gebruik is geweest als voetbalveld. Om na te gaan hoe dik het plaggendek nog is, zijn op 22 mei 2018 enkele controleboringen geplaatst.



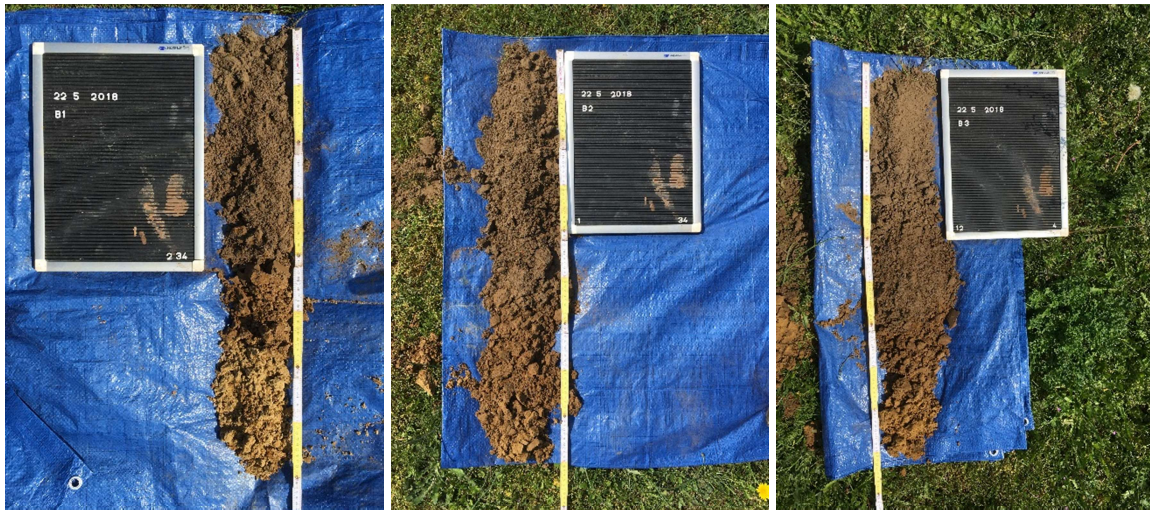
Figuur 22. Overzicht van de boorlocaties. ©LARES

De locatie van de boringen is gekozen in functie van de geplande verstoringen: twee boringen ter hoogte van de diepste verstoringen in het zuidelijke deel (ter hoogte van de zandvlakte en de parking) en één boring in het noordelijke deel waar de geplande werken maximaal 30 cm diep gaan.

Boring B1 vertoont een bodemopbouw die gekenmerkt wordt door een 40 cm dikke A-horizont, een zandige laag die een bruine egale kleur heeft. De bovenste 20 cm zijn zeer droog, vanaf daaronder is de bodem iets vochtiger. Hieronder ligt een 20 cm dikke B-horizont, bestaande uit iets lichter en iets vochtiger bruin zand. Ook deze laag heeft een egale kleur. De B-horizont dekt een geelbruine, vochtige C-horizont af.

Boring B2 vertoont een gelijkaardige bodemopbouw, maar de horizonten zijn dikker. De A-horizont heeft een dikte van ca. 50 cm en hierin zijn hier en daar kleine spikkels baksteen te herkennen. De onderliggende B-horizont is 32 cm dik; hieronder begint de C-horizont. Ook boring B3 is gelijkaardig: een A-horizont (60 cm dik), een B-horizont (20 cm dik) en een C-horizont.

Al met al lijken deze controleboringen de bodemkaart te bevestigen in de zin dat er een dikke antropogene A-horizont aanwezig is. Deze is niet overal nog 60 cm dik, iets wat vermoedelijk te maken heeft met het gebruik van het grasveld als voetbalveld in het verleden.



Figuur 23. Boorprofielen. ©LARES

6 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. Vervolgens wordt een korte synthese gegeven voor een niet-gespecialiseerd publiek.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op?

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

Uit de historische kaarten is gebleken dat het plangebied nooit bebouwd is geweest. Het is steeds als landbouwgrond in gebruik geweest, en vanaf halverwege de 20^e eeuw heeft het als sportveld dienst gedaan. Dit is met zekerheid vanaf de jaren '90 van de voorbije eeuw. Deze functie vervalt vanaf 2012, hoewel de doelen wel zijn blijven staan en het veldje eerder voor buurtgebruik is bedoeld. Nu zijn plannen gemaakt om het terrein te ontwikkelen tot een recreatiepark.

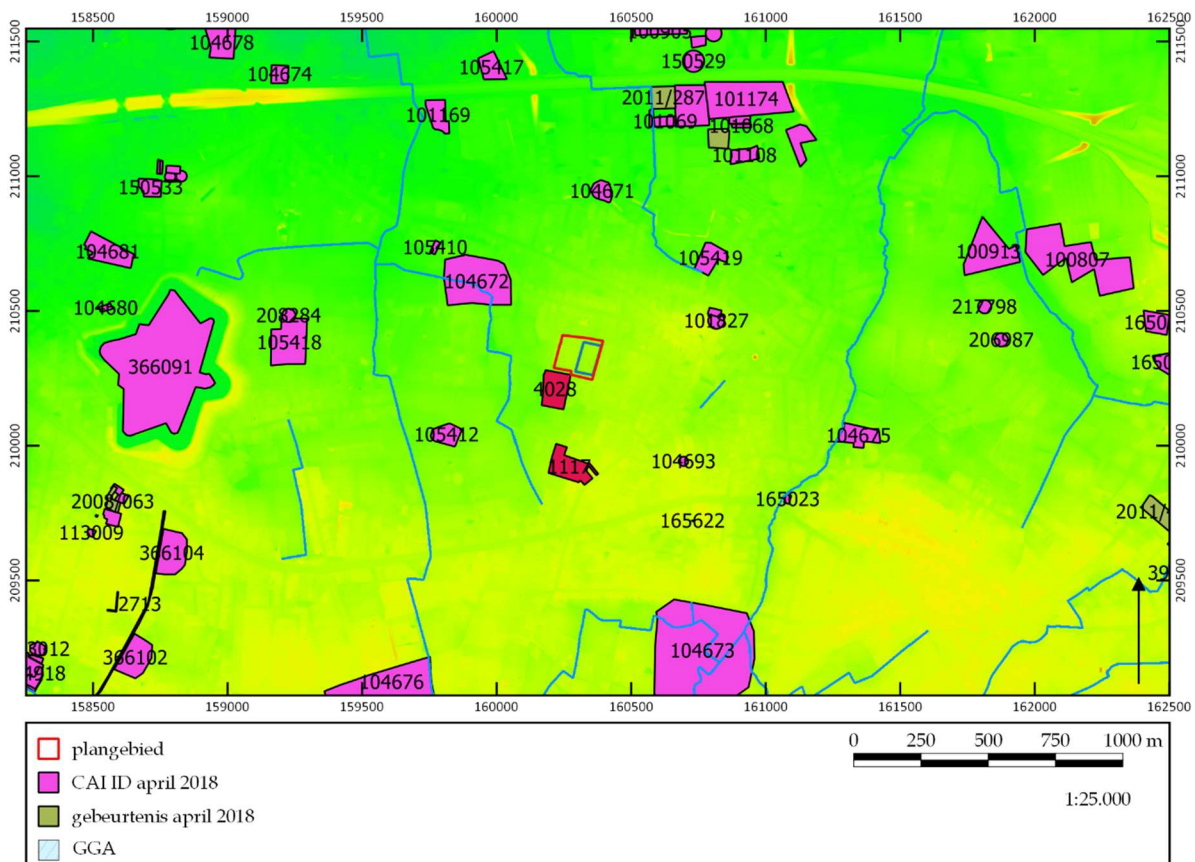
Het tweede deel van het plangebied, de openbare weg, zal heraangelegd worden waarbij er een nieuw voetpad en een groenzone wordt aangelegd daar waar nu verhardingen zijn langs de Brieleke (fig. 3).

Het plangebied bevindt zich op zandleemgronden, wat zich uit de bodemkaart laat afleiden. Als naar de ligging op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II wordt gekeken, dan blijkt dat de hele omgeving ongeveer dezelfde landschappelijke kenmerken vertoont, waarbij het reliëf naar het noorden zachtjes afloopt en naar het zuiden zachtjes oploopt. De topografische ligging van het plangebied op iets hogere gronden in de vallei van de Schijn maakte het sinds de prehistorie geschikt voor bewoning. De Moffenloop bevindt zich op iets meer dan 250 m, waardoor het niet

aannemelijk is dat er zich een steentijdsite in het plangebied zou kunnen bevinden. Deze landschappelijke ligging betekent wel dat dit gebied in Wommelgem potentieel biedt voor het aantreffen van bodemsporen en vondsten uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

Wat archeologische en cultuurhistorische waarden betreft, zijn er binnen het plangebied geen waarden bekend. In de directe omgeving vinden we vooral elementen met landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarde terug die grotendeels gelinkt zijn aan de landbouwexploitatie van het gebied. Een uitzondering vormt Fort 2 dat als militaire infrastructuur als monument is beschermd.

Vanuit de archeologische bronnen kan voor deze perioden gesproken worden van een middelhoge potentie voor dit plangebied.



Figuur 24. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden. ©LARES

Bovendien geeft de bodemkaart aan dat het plangebied, maar ook het ruimere landschap eromheen, wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van plaggenbodems. Hiervan is bekend dat zij ontstaan zijn door eeuwenlange accumulatie van bemesting op de akkers. Aangenomen wordt dat de Kempense plaggenbodems vanaf de 14^e eeuw zijn ontstaan;¹⁹ vanaf dan zal een gestaag aanbrengen van plaggenbemesting op de akkers ertoe leiden dat de vruchtbare bodem dikker wordt. Dit betekent ook dat recente bewerking van deze akkers minder impact op de onderliggende (afgedekte)

¹⁹ Het onderzoek in het Nederlandse Veldhoven heeft bijzonder veel informatie opgeleverd met betrekking tot het ontstaan en de mogelijkheden van Kempense akkers (zie Theuws & Van der Heiden 2011 voor een uitgebreid verslag hierover).

bodem gehad zal hebben, aangezien deze bewerking zelden doorheen de dikke humus A-horizont is gegaan. Deze plaggenbodems bieden derhalve zeer goede bewaringscondities voor afgedekte archeologische vindplaatsen, die ouder zijn dan de 14^e eeuw. Hierin kan ook meteen een verklaring gevonden worden voor het ontbreken van vondstmeldingen ouder dan de 14^e eeuw op basis van veldkarteringen in de directe omgeving van het plangebied.

Al met al kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is in een archeologisch en cultuurhistorisch interessant gebied met een enigszins beperkte archeologische voorkennis. Dit betekent dat voor het plangebied sprake is van een middelhoge potentie.

Het historische kaartmateriaal heeft wel wat aanwijzingen opgeleverd over de evolutie van het plangebied van de 18^e tot de 20^e eeuw (**onderzoeksvraag 3**), maar alleen in de zin dat het grondgebruik van dit terrein lange tijd in dienst stond van de landbouw maar dat dit halverwege de 20^e eeuw veranderde. Vanaf toen is het terrein in gebruik genomen als sportveld (voetbalveld) tot in 2012. Daarna is het terrein voornamelijk gebruikt door de buurtbewoners.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Voor het plangebied zijn er naast de geplande werken ook reeds bekende verstoringen (**onderzoeksvraag 4**).

Bekende verstoringen op het terrein

De landbouwactiviteiten die tot halverwege de 20^e eeuw zijn uitgevoerd, zullen de bodem niet diepgaand hebben verstoord. Immers, zoals hierboven reeds beargumenteerd, zal het plaggendek voldoende bescherming hebben geboden. Daarna is het terrein in gebruik genomen als sportveld. Het is bekend dat er tussen het A-terrein en het B-terrein kleedcabines stonden. Hier heeft ook riolering en leidingen voor elektriciteit gelopen, parallel met het A-terrein. De kleedcabines zijn nu gesloopt maar de leidingen en riolering zitten nog steeds in de bodem. Dit betekent dat een strook van 10 tot 15 m tussen beide terreinen al diepgaand verstoord is. Bovendien zijn er ook leidingen aangelegd tussen de hoeken van de velden, op ca. 5 m van de hoekpunten. Er kan dus ook uitgegaan worden van verstoringen rondom het B-terrein, in een strook vanaf ca. 5 m vanaf de rand. Hoe breed deze strook is, is niet bekend, maar aangezien er leidingen in hebben gelegen wordt uitgegaan van een breedte van 0,5 tot 1 m.

Verder zijn ook de verstoringen ter hoogte van de openbare weg bekend. Bij het aanleggen van de Brieleke, het aanleggen van de parkeerplaatsen/voetpad en de nodige infrastructuur zoals leidingen en riolering, zal de bodem hier al verstoord zijn. Hoewel niet bekend is tot hoe diep deze verstoringen reiken, kan ervan uitgegaan worden dat bij het uitgraven van de weggroef en het aanleggen van de leidingsleuven de bodem tot onder de bouwvoor, mogelijk tot in de vaste bodem is vergraven. We kunnen dit hele stuk met andere woorden aanmerken als verstoord.

Impact van de geplande werken

Voor de geplande werken is er sprake van een grote variatie in diepte tot waar in de bodem gegraven moet worden (tabel 1, fig. 25).

geplande werken	maximale uitgraafdiepte	dikte A-horizont	impactbepaling op mogelijk archeologisch niveau
gazon en speelheuveld	-	40 cm	geen
wandelpaden	30 cm	40 - 60 cm	geen
verharding in betonstraatstenen	46 cm	40 cm	zeer lokaal waardoor beperkt
multisportveld	30 cm	40 cm	geen
petanquebanen	42 cm	50 cm	geen
boomschors-zone	30 cm	50 cm	geen
zandvlakte	50 cm	60 cm	geen
verankering speeltoestellen	20-40 cm	60 cm	geen
keerwandelementen	80 cm	60cm	zeer lokaal waardoor beperkt
parking	max 50 cm (60 cm ter hoogte van de buizen)	60 cm + reeds verstoord	geen
voetpad	48 cm	reeds verstoord	geen
parkeervakken	46 cm	reeds verstoord	geen

Tabel 1. Samenvatting geplande werken en de maximale uitgraafdiepte.

Als globaal gekeken wordt naar de geplande werken, dan lijkt het erop dat deze een grote impact zullen hebben op de bodem. Echter, als per gepland onderdeel in detail wordt bekeken wat de bodemversturende werken zijn om het onderdeel te realiseren, dan blijkt dat de diepte waarover de graafwerken uitgevoerd zullen worden relatief ondiep zijn (fig. 25).

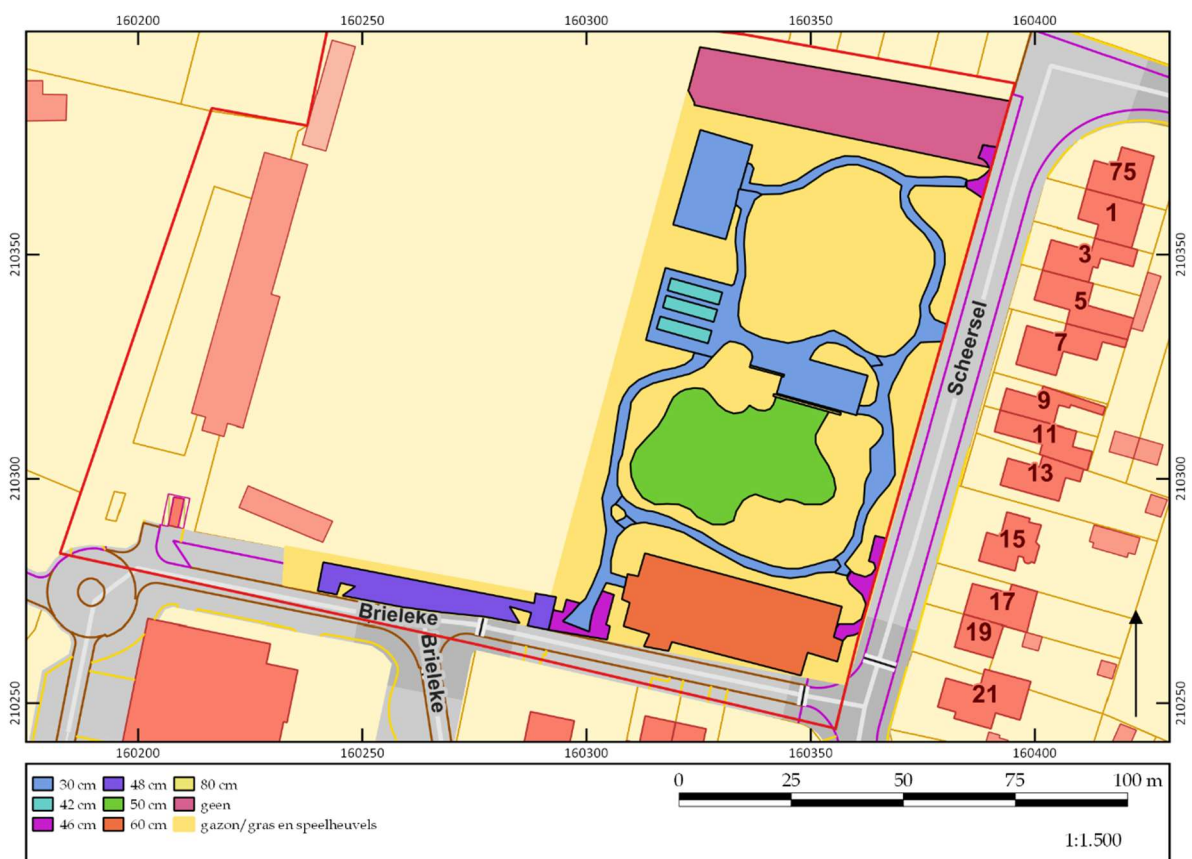
Voor verschillende onderdelen, zoals het aanleggen van alle gazon en speelheuvelds, zijn geen bodemversturende werken nodig. Gazon wordt ingezaaid, en de speelheuvelds worden opgehoogd. De locaties waar deze onderdelen gepland zijn, maken een zeer groot deel van het totale oppervlak uit, met name in het noordelijke deel.

Voor andere onderdelen is de maximale uitgraafdiepte beperkt tot maximaal 30 cm. Hierbij gaat het om de wandelpaden die overal aangelegd zullen worden, het multisportveld en de boomschorszone. Hierdoor raken de graafwerken niet aan de door de plag afgedekte oorspronkelijke bodem en is er geen sprake van impact op een mogelijke archeologisch niveau of archeologische site. Iets dieper maar nog steeds ondiep zijn de graafwerken voor het aanleggen van de petanquebanen. Als de diepte van de graafwerken hiervoor afgezet wordt tegen de dikte van de A-horizont (of plag) dan blijken ook deze werken niet dieper te gaan dan de afdekkende horizont en raken zij met andere woorden op geen enkel moment een mogelijk archeologisch niveau of archeologische site. Hetzelfde geldt voor de aanleg van de zandvlakte, de verankering van de speeltoestellen en het aanleggen van de parking: hoewel de graafwerken hiervoor iets dieper gaan dan de hierboven benoemde werken blijken zij zich toch

volledig te bevinden in de afdekkende plag, waardoor er ook hier weer geen impact van de geplande werken op een archeologisch niveau of archeologische site zal zijn.

Het plaatsen van de betonkeerwanden nabij de zandvlakte en de verharding in betonstraatstenen in de noordoostelijke hoek van het terrein zullen een wat grotere impact hebben op de oorspronkelijke bodem. De graafwerken gaan hier immers dieper dan de maximale dikte van de afdekkende A-horizont. Dit wil zeggen dat zij van invloed zijn op de bewaringstoestand van een archeologisch niveau of een archeologische site. Als echter wordt gekeken naar het maximale te verstoren oppervlak, dan kan alleen maar geconcludeerd worden dat het om zeer beperkte oppervlaktes gaat en dat de impact op de oorspronkelijke bodem en een archeologische site toch eerder als beperkt te omschrijven is. Het gaat immers om 36 m², 13,95 m² (de betonkeerwanden) en 86 m² (betonstraatstenen).

Voor de vernieuwing van de openbare weg en de aanleg van het voetpad en de groenzones geldt dat dit gebeurt in reeds geroerde grond: hier bevinden zich immers al de nodige infrastructuur en parkeerplaatsen langs de Brieleke.



Figuur 25. Globale samenvatting van de maximale dieptes van de graafwerken. ©LARES

6.1.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt waarvan de huidige archeologische kennis als relatief beperkt kan worden beschouwd. Zo is er enerzijds zeer weinig geweten over

het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving. Bovendien garandeert een aanwezig plaggendek dat de onderliggende oorspronkelijke bodem en eventuele sporen en vondsten die zich daarin bevinden goed bewaard kunnen zijn. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt op basis hiervan als groot ingeschat.

Als echter wordt geëvalueerd wat de verstoringen zijn die in het verleden reeds zijn opgetreden en die op zullen treden naar aanleiding van de geplande werken, kan alleen maar geconcludeerd worden dat de meeste werken de afgedekte (potentie-rijke) oorspronkelijke bodem niet zullen raken. Alleen op zeer kleine oppervlaktes is er sprake van een verstoring van deze afgedekte bodem. Deze oppervlaktes zijn dermate klein dat verder onderzoek hier geen informatie en kennisvermeerdering zal opleveren, waardoor verder onderzoek vanuit een kosten-batenanalyse niet te verantwoorden is. Een eventueel aanwezige archeologische vindplaats kan *in situ* bewaard blijven.

Er wordt daarom ook geadviseerd om geen verder archeologisch vooronderzoek uit te voeren en het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Uit de historische kaarten is gebleken dat het plangebied nooit bebouwd is geweest. Het is steeds als landbouwgrond in gebruik geweest, en vanaf halverwege de 20^e eeuw heeft het als sportveld dienst gedaan. Dit is met zekerheid vanaf de jaren '90 van de voorbije eeuw. Deze functie vervalt vanaf 2012, hoewel de doelen wel zijn blijven staan en het veldje eerder voor buurtgebruik is bedoeld. Nu zijn plannen gemaakt om het terrein te ontwikkelen tot een recreatiepark.

Het tweede deel van het plangebied, de openbare weg, zal heraangelegd worden waarbij er een nieuw voetpad en een groenzone wordt aangelegd daar waar nu verhardingen zijn langs de Brieleke (fig. 3).

Het plangebied bevindt zich op zandleemgronden, wat zich uit de bodemkaart laat afleiden. Als naar de ligging op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II wordt gekeken, dan blijkt dat de hele omgeving ongeveer dezelfde landschappelijke kenmerken vertoont, waarbij het reliëf naar het noorden zachtjes afloopt en naar het zuiden zachtjes oploopt. De topografische ligging van het plangebied op iets hogere gronden in de vallei van de Schijn maakte het sinds de prehistorie geschikt voor bewoning. De Moffenloop bevindt zich op iets meer dan 250 m, waardoor het niet aannemelijk is dat er zich een steentijdsite in het plangebied zou kunnen bevinden. Deze landschappelijke ligging betekent wel dat dit gebied in Wommelgem potentieel biedt voor het aantreffen van bodemsporen en vondsten uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

Wat archeologische en cultuurhistorische waarden betreft, zijn er binnen het plangebied geen waarden bekend. In de directe omgeving vinden we vooral elementen met landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarde terug die

grotendeels gelinkt zijn aan de landbouwexploitatie van het gebied. Een uitzondering vormt Fort 2 dat als militaire infrastructuur als monument is beschermd. Vanuit de archeologische bronnen kan voor deze perioden gesproken worden van een middelhoge potentie voor dit plangebied.

Bovendien geeft de bodemkaart aan dat het plangebied, maar ook het ruimere landschap eromheen, wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van plaggenbodems. Hiervan is bekend dat zij ontstaan zijn door eeuwenlange accumulatie van bemesting op de akkers. Aangenomen wordt dat de Kempense plaggenbodems vanaf de 14^e eeuw zijn ontstaan;²⁰ vanaf dan zal een gestaag aanbrengen van plaggenbemesting op de akkers ertoe leiden dat de vruchtbare bodem dikker wordt. Dit betekent ook dat recente bewerking van deze akkers minder impact op de onderliggende (afgedekte) bodem gehad zal hebben, aangezien deze bewerking zelden doorheen de dikke humus A-horizont is gegaan. Deze plaggenbodems bieden derhalve zeer goede bewaringscondities voor afgedekte archeologische vindplaatsen, die ouder zijn dan de 14^e eeuw. Hierin kan ook meteen een verklaring gevonden worden voor het ontbreken van vondstmeldingen ouder dan de 14^e eeuw op basis van veldkarteringen in de directe omgeving van het plangebied.

Al met al kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is in een archeologisch en cultuurhistorisch interessant gebied met een enigszins beperkte archeologische voorkennis. Dit betekent dat voor het plangebied sprake is van een middelhoge potentie.

Het historische kaartmateriaal heeft wel wat aanwijzingen opgeleverd over de evolutie van het plangebied van de 18^e tot de 20^e eeuw, maar alleen in de zin dat het grondgebruik van dit terrein lange tijd in dienst stond van de landbouw maar dat dit halverwege de 20^e eeuw veranderde. Vanaf toen is het terrein in gebruik genomen als sportveld (voetbalveld) tot in 2012. Daarna is het terrein voornamelijk gebruikt door de buurtbewoners.

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt waarvan de huidige archeologische kennis als relatief beperkt kan worden beschouwd. Zo is er enerzijds zeer weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving. Bovendien garandeert een aanwezig plaggendek dat de onderliggende oorspronkelijke bodem en eventuele sporen en vondsten die zich daarin bevinden goed bewaard kunnen zijn. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt op basis hiervan als groot ingeschat.

Als echter wordt geëvalueerd wat de verstoringen zijn die in het verleden reeds zijn

²⁰ Het onderzoek in het Nederlandse Veldhoven heeft bijzonder veel informatie opgeleverd met betrekking tot het ontstaan en de mogelijkheden van Kempense akkers (zie Theuws & Van der Heiden 2011 voor een uitgebreid verslag hierover).

opgetreden en die op zullen treden naar aanleiding van de geplande werken, kan alleen maar geconcludeerd worden dat de meeste werken de afgedekte (potentie-rijke) oorspronkelijke bodem niet zullen raken. Alleen op zeer kleine oppervlaktes is er sprake van een verstoring van deze afgedekte bodem. Deze oppervlaktes zijn dermate klein dat verder onderzoek hier geen informatie en kennisvermeerdering zal opleveren, waardoor verder onderzoek vanuit een kosten-batenanalyse niet te verantwoorden is. Een eventueel aanwezige archeologische vindplaats kan *in situ* bewaard blijven.

Er wordt daarom ook geadviseerd om geen verder archeologisch vooronderzoek uit te voeren en het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Gysselinck, M., 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

Heirbaut, E.N.A., 2018: Proefsleuven aan de Brieleke. Nota, *LARes-rapport 77*, Zoersel.

Plompeux, G., R. Steyaert & L. Wylleman, 1985: Inventaris van het cultuurbezit in België. Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Antwerpen, *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 10N3 (Ru-Z)*, Brussel/Gent.

Sledsens, A., 1962: *Wommelgem Vroeger en Nu. Bijdrage tot de Geschiedenis van Wommelgem*, Boechout.

Theuws, F. & M. van der Heiden (red.), 2011: *De archeologie van de Brabantse akkers. Toelichting aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven* (Themata 4), Eindhoven.

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen* (Schaal 1:20.000), Gent.

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>
<https://cai.onroerenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be/>
www.cartesius.be
<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding
2018D46	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000
2018D46	2	foto's	terreinfo'to's bestaande situatie	nvt	nvt
2018D46	3	orthofoto	zicht op de Brieleke en de aanleg van de omgeving		
2018D46	4	inplantingsplan	nieuwe situatie	nvt	nvt
2018D46	5	bouwplan	typedoorsneden	nvt	nvt
2018D46	6	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000
2018D46	7	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000
2018D46	8	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000
2018D46	9	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000
2018D46	10	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000
2018D46	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000
2018D46	12	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000
2018D46	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2012 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000
2018D46	14	orthofoto	luchtfoto's uit 2017 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000
2018D46	15	hoogteprofiel	doorsnede van het terrein van N naar Z, en van O naar W	onbekend	nvt
2018D46	16	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:25.000
2018D46	17	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000
2018D46	18	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000
2018D46	19	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000
2018D46	20	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000
2018D46	21	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000
2018D46	22	boorkaart	locatie controleboringen	onbekend	1:2.500
2018D46	23	foto's	boorprofielen controleboringen	nvt	nvt
2018D46	24	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:25.000
2018D46	25	samenvatting	samenvatting dieptes geplande werken	nvt	1:1.500