



Fabriek Siemenslaan, Oostkamp



Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek

Verslag van de Resultaten

Bureauonderzoek - 2017K384



Nazareth
2017

Colofon

Opdrachtgever: TE Connectivity

Titel: Siemenslaan 14 Oostkamp
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Bureauonderzoek - 2017K384

Status: definitief

Datum: 19 december 2017

Auteur: drs. R.A.C. Kroes

Projectbegeleiding: M. Van de Vijver

Kaartvervaardiging: drs. R.A.C. Kroes

Projectcode: 2017K384

Raaproject: OOSI01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Steenweg Deinze 72,
9810 Nazareth

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Steenweg Deinze 72
9810 Nazareth
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2017

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

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting	3
1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017K384	4
1.1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1.1 Administratieve gegevens.....	4
1.1.2 Aanleiding.....	6
1.1.3 Geplande ingreep	6
1.1.4 Archeologische voorkennis	8
1.1.5 Onderzoeksopdracht	8
1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek.....	9
1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek.....	12
1.2.1 Geografische situering	12
1.2.2 Aardkundige gegevens.....	14
1.2.3 Archeologische gegevens.....	21
1.2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	30
1.2.5 Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst	30
2 Bibliografie	34
2.1 Uitgegeven bronnen.....	34
2.2 Geraadpleegde websites	34
3 Bijlages.....	35
Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader	36
Bijlage 4: lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek.....	37

Samenvatting

In het plangebied Siemenslaan 14 (gemeente Oostkamp) worden in opdracht van TE Connectivity bouwwerkzaamheden voorzien. Ten behoeve van het planvoornemen en het verkrijgen van goedkeuring van de stedenbouwkundige vergunning heeft RAAP België een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over de landschappelijke en de archeologische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed.

Het planvoornemen beslaat een oppervlak van ongeveer 30.000 m². Ten behoeve van het planvoornemen en de stedenbouwkundige procedures dient een archeologienota te worden ingediend conform het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.

Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van archeologische resten die in het plangebied verwacht worden, de karakteristieken, bewaringstoestand, de waarde, de relatie met het landschap en de impact van de werken hierop in te schatten en, indien dit noodzakelijk zou blijken, het aanbevelen tot vervolgonderzoek of het voorstellen van maatregelen voor behoud (in situ dan wel ex situ).

Onder leiding van de erkende archeoloog is een bureaustudie uitgevoerd waarbij geologische, bodemkundige, historische en archeologische gegevens werden gecombineerd. Hieruit blijkt dat het plangebied ligt op de flank van een beekdal in een hoger gelegen rug, de waterscheiding tussen twee beeksystemen ten oosten en westen van het plangebied. Aan de oppervlakte is een dunne laag zandige Quartaire afzettingen aanwezig in de vorm van eolische afzettingen uit het Weichseliaan of hellingafzettingen uit het Pleistoceen in het algemeen. Hieronder zijn zandige Tertiaire afzettingen uit een ondiep marien milieu aanwezig. Archeologische resten zijn tot dusverre niet aangetroffen binnen het plangebied. In de wijde omgeving van het plangebied, voornamelijk in de beekdalen, zijn archeologische resten van bewoning aangetroffen uit de Steentijd, IJzertijd en Middeleeuwen. Daarnaast is op basis van kaartmateriaal vastgesteld dat het plangebied in historische tijden steeds als hetzij akker of woeste grond, hetzij als bos – vanaf de 18^e eeuw - in gebruik is geweest. Vast staat in ieder geval dat het plangebied op armere gronden gelegen is. De landschappelijke ligging en de aardkundige kenmerken van de bodem leiden tot de conclusie dat de zandige bodems ter plaatse doorgaans niet heel geschikt waren voor bewoning, die eerder in de beekdalen kan worden verwacht.

Resten van jagers-verzamelaars kunnen wel worden verwacht in het plangebied, maar de tijdelijke kampementen die deze mogelijk hebben achtergelaten zijn slecht tot niet opspoorbaar, mede gezien de gedeeltelijke verstoring van het plangebied.

Deze analyse en de resultaten van eerder onderzoek in de directe omgeving van het plangebied leiden tot de conclusie dat archeologische sporen van de bosbouw in het gebied in de 18^e eeuw te verwachten zijn.

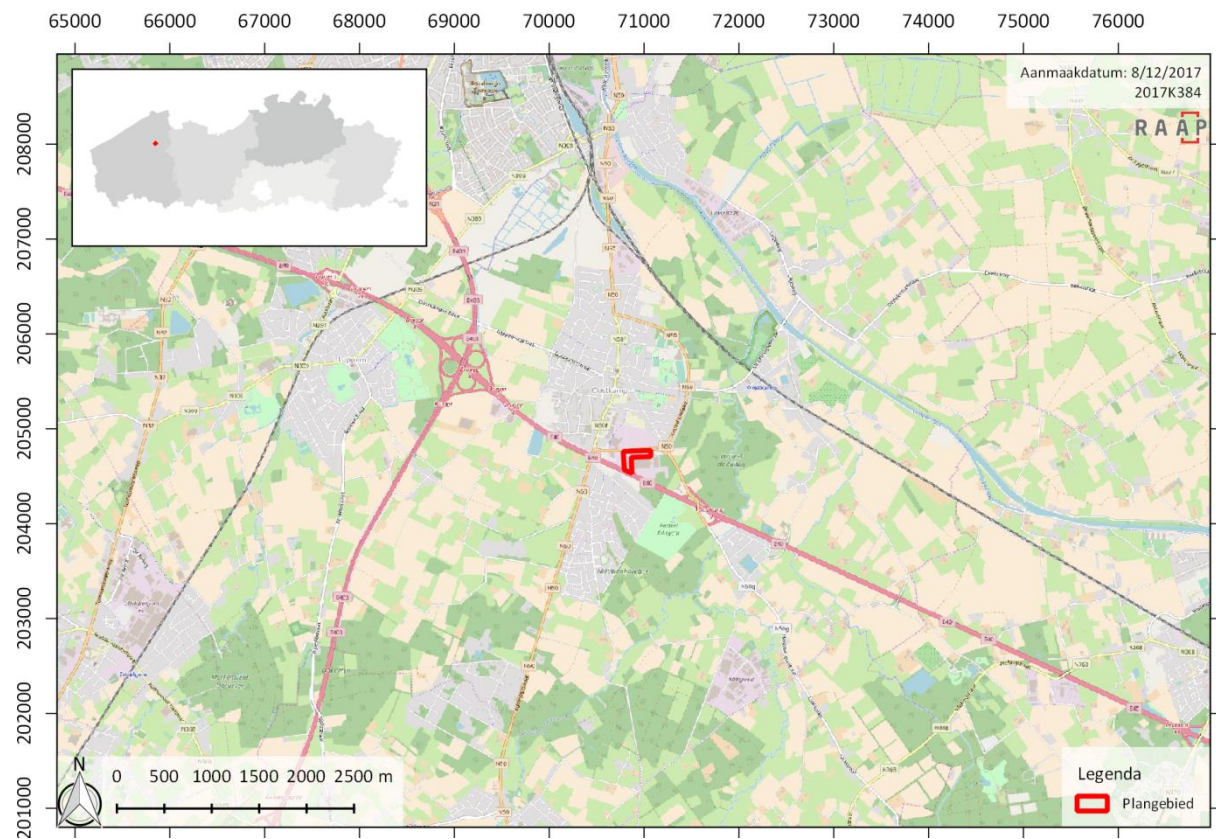
Gezien de verwachte archeologische resten en de omvang van de ingrepen wordt verder onderzoek niet gewenst geacht.

1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017K384

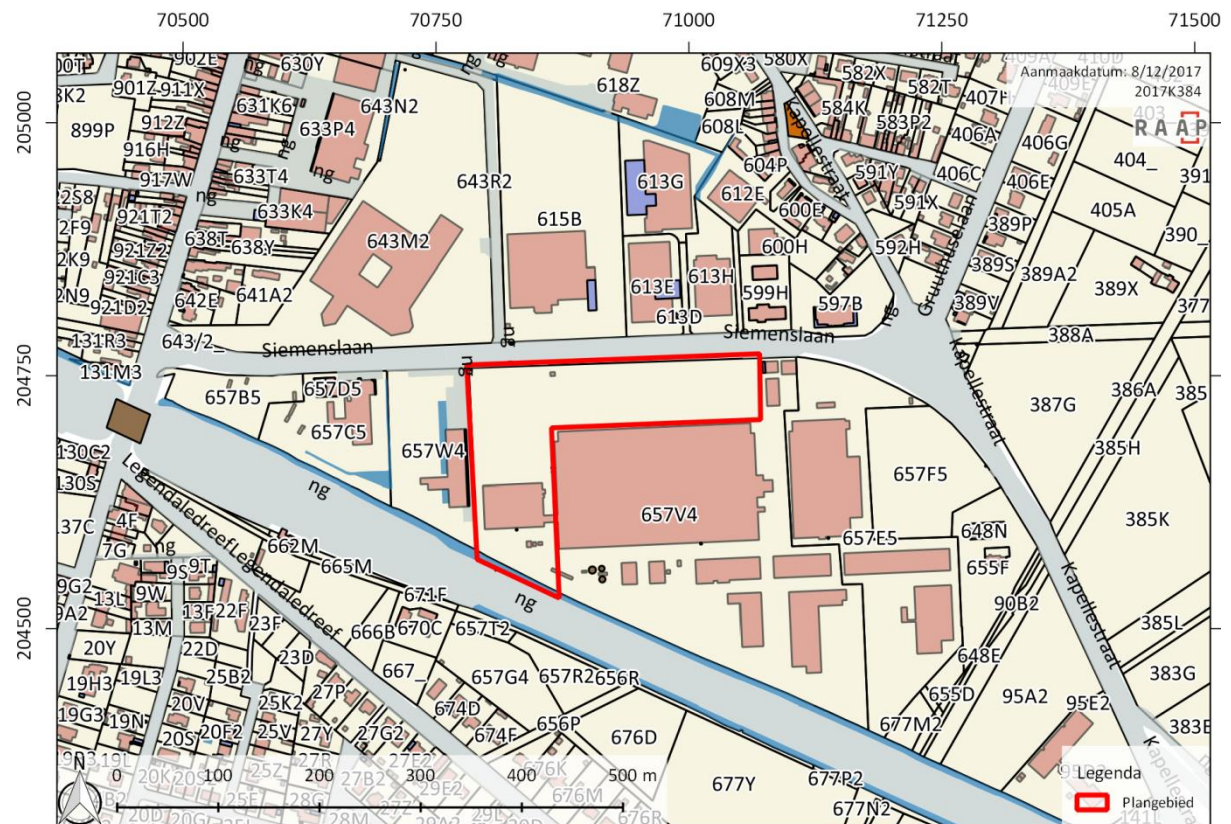
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed:* 2017K384
- *Type onderzoek:* bureauonderzoek
- *Onderzoekskader:* opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning
- *Opdrachtgever (+adres):* TE Connectivity, Siemenslaan 14 – 8020 Oostkamp
- *Initiatiefnemer (+adres):* TE Connectivity, Siemenslaan 14 – 8020 Oostkamp
- *Erkend archeoloog:* RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- *Andere betrokken actoren:* drs. R.A.C. Kroes
- *Wetenschappelijke begeleiding:* mw. M. van de Vijver
- *Naam plangebied en/of toponiem:* Siemenslaan 14
- *Adres:* Siemenslaan 14
- *Gemeente:* Oostkamp
- *Provincie:* West-Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens:* Afdeling: 1 Sectie: I Nummers: I 657 I 5
- *Oppervlakte betrokken percelen:* 88.000 m²
- *Oppervlakte projectgebied:*
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen:* 30.000 m²
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*
noordoost: X: 71.074 Y: 204.774
zuidwest: X: 70.778 Y: 204.528
- *Inkleuring gewestplan:* milieubelastende industrie



Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (schaal 1:80.000; bron: NGI).



Figuur 2. Projectie van het plangebied op het kadasterplan (schaal 1:7500; bron: Groot-schalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

1.1.2 Aanleiding

In het plangebied zijn bouwwerkzaamheden voorgenomen die gepaard gaan met bodemingrepen. Deze zijn mogelijk bedreigend voor eventueel aanwezige archeologische resten.

tabel 1 Schematisch weergegeven beslissingsboom voor de criteria bij een stedenbouwkundige vergunning (gebaseerd op het document beschikbaar gesteld door Onroerend Erfgoed)

Stedenbouwkundige vergunning	JA	Nee
1. Bodemingreep?	ga naar 2	ga naar 14
2. Volledig in gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt?	ga naar 14	ga naar 3
3. Volledig binnen gabarit bestaande lijninfrastructuur?	ga naar 14	ga naar 4
4. (Gedeeltelijk) in beschermde archeologische site?	ga naar 13	ga naar 5
5. (Gedeeltelijk) in vastgestelde archeologische zone?	ga naar 6	ga naar 8
6. Perceelsoppervlak >300m ² ?	ga naar 7	ga naar 14
7. Bodemingreep >100m ² ?	ga naar 13	ga naar 14
8. Perceeloppervlak >3000m ² ?	ga naar 9	ga naar 14
9. Bodemingreep >1000m ² ?	ga naar 10	ga naar 14
10. Aanvrager publiekrechtelijk?	ga naar 13	ga naar 11
11. (Gedeeltelijk) in woon- of recreatiegebied?	ga naar 13	ga naar 12
12. Bodemingreep >5000m ² ?	ga naar 13	ga naar 14
13. Archeologienota verplicht		
14. Geen archeologienota		

De geplande bodemingrepen zijn bedreigend voor eventuele archeologische resten. Conform het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient bij stedenbouwkundige vergunningsaanvragen voor een gebied gelegen buiten een archeologische zone een archeologienota te worden opgesteld indien het totaaloppervlak van de betrokken kadastrale percelen groter is dan 3000 m² met een voorziene bodemingreep groter dan 1000 m².

Met een oppervlak van 88.000 m² van de betrokken percelen en een oppervlak van 30.000 m² wat de bodemingreep betreft, worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

1.1.3 Geplande ingreep

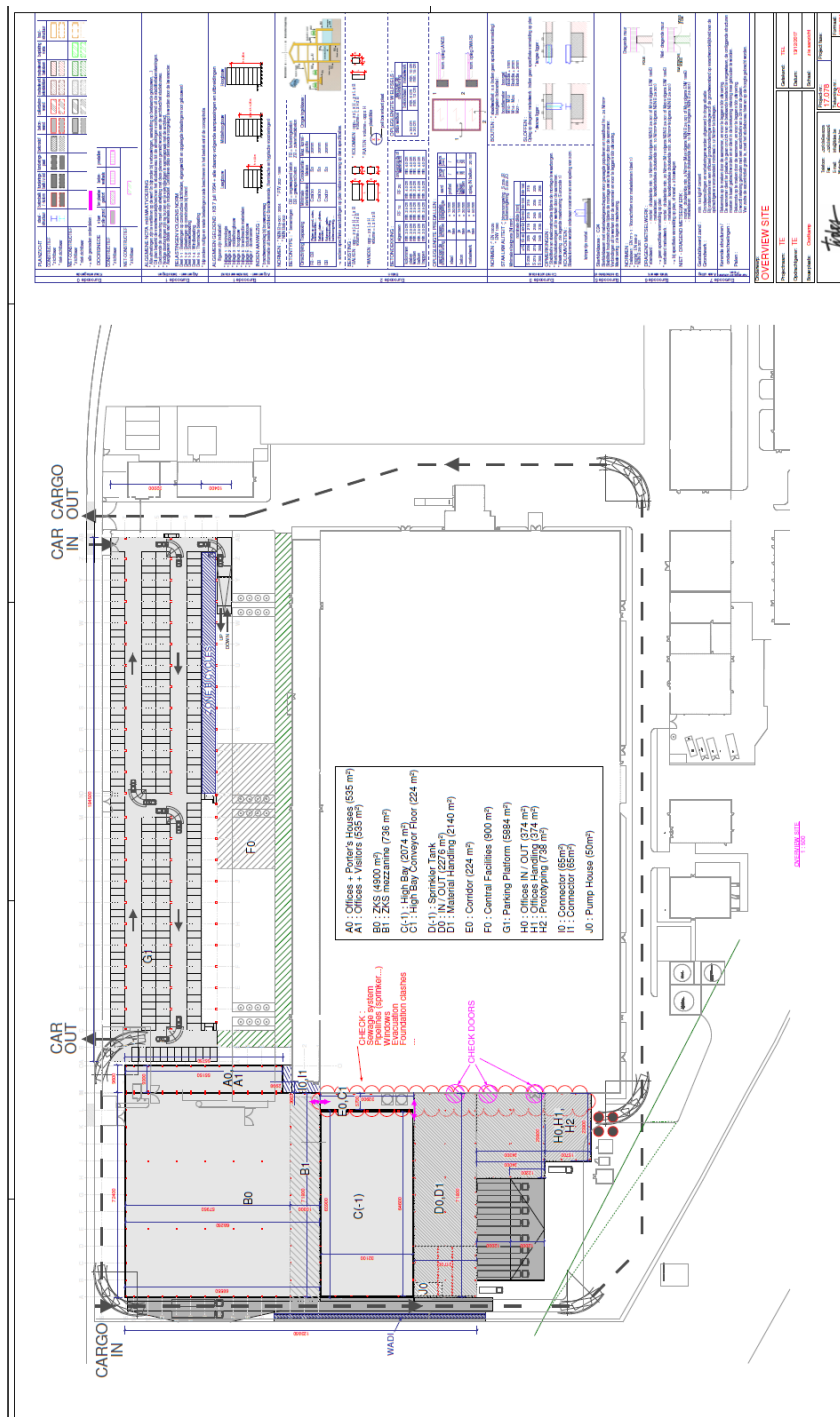
De geplande ingrepen omvatten meerdere zaken. In de eerste plaats wordt een reeds bestaand deel van de fabriek afgebroken. Dit af te breken gebouw is zwaar gefundeerd, momenteel loopt er een saneringsproces, er zit vervuiling onder het gebouw. Onder dit gebouw zit geen onderkeldering, maar wel verschillende zware massieven van wellicht ca. 1,5 m diep, en er is een liftput aanwezig.

Eens dit gebouw afgebroken is, zal er een nieuw, groter fabrieksgebouw opgetrokken worden. In het algemeen zal hiervoor tot ca. 40 à 50 cm diep worden afgegraven. Het gebouw wordt op paalfunderingen gezet: dit zullen schroefpalen zijn die per kolom in paren geplaatst worden met een massief ertussen. De aanzet van het massief zal zich op 0,6 m diep bevinden, de aanzet van de palen op 1,4 m diep. Bij het hoogbouwmagazijn zullen de schroefpalen op een raster van 4 bij 4 m geplaatst worden. Binnen de zone van de nieuwe bebouwing zijn er een drietal zones die dieper zullen worden uitgegraven: het hoogbouw magazijn (uitgraving voorzien tot 2,7 m diep), de locatie van een

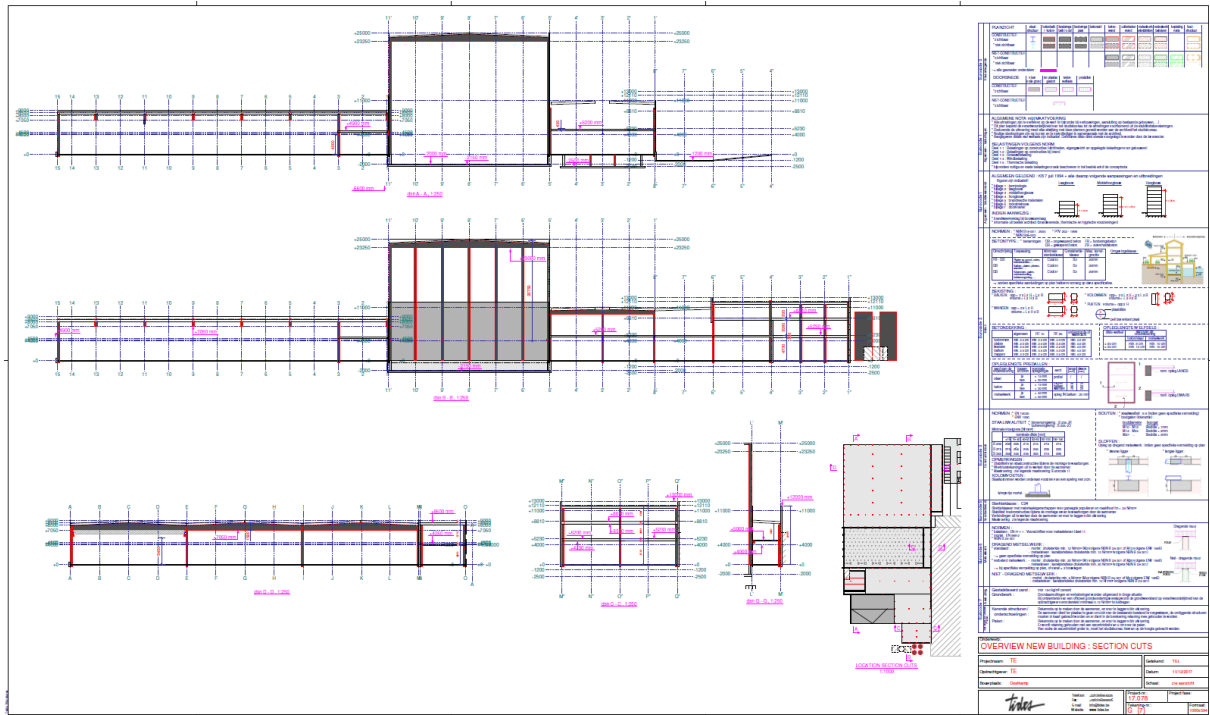
sprinklertank (uitgraving voorzien tot 3 m diep) en de laadkade net ten zuiden van het gebouw (uitgraving voorzien tot 1,6 m diep).

Daarnaast zal een nieuw parkinggebouw bovenop de bestaande parking geplaatst worden, wat voor 540 parkeerplaatsen zal zorgen. Het parkinggebouw komt ook op schroefpalen en massieven te staan en op het gelijkvloers wordt de bestaande parking heraangelegd. Hiernaast zullen nieuwe kleedkamers gebouwd worden (uitgraving 40 à 50 cm diep).

De inrit voor vrachtwagens zal naar de oostelijke perceelsgrens verplaatst worden. Voor deze omgevingsaanleg wordt er een afgraving voorzien van 50 à 60 cm. Aan deze westelijke perceelsgrens zal er een wadi worden aangelegd die tot 1 à 1,5 m diep zal uitgegraven worden.



Figuur 3. Plannen van de werken (bron: TE Connectivity).



0

Figuur 4. Doorsnedes door de geplande gebouwen (bron: TE Connectivity).

1.1.4 Archeologische voorkennis

- In het plangebied zelf is tot op heden geen eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd;
- Het plangebied komt niet voor op de lijst van de vastgestelde archeologische zones;
- Het plangebied ligt niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 2 mei 2017.¹
- Het plangebied ligt niet in een reeds gekende verstoorte zone;
- Het plangebied ligt niet binnen bestaand gabarit.²

1.1.5 Onderzoeksopdracht

1.1.5.1 Doelstelling

Het doel van dit bureauonderzoek is na te gaan of er archeologisch erfgoed kan bewaard zijn in de bodem binnen de afbakening van het plangebied, wat de karakteristieken zijn en de bewaringstoestand is. Ook de waarde van de betreffende sporen dient te worden ingeschat. Eveneens wordt nagegaan in hoeverre de werken invloed zullen hebben op deze sporen.

Indien noodzakelijk wordt deze studie gevolgd door een vooronderzoek met en/of zonder ingreep in de bodem. Indien de resultaten van de bureaustudie voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgetraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelen tot vervolgonderzoek, een archeologisch onderzoek of het voorstellen van maatregelen voor behoud *in situ*.

¹ <https://besluiten.onroerenderfgoed.be/besluiten/14448/bestanden/17281>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

De specifieke doelstellingen binnen deze bureaustudie zijn:

- het bepalen van de genese van het landschap waarbinnen het betreffende plangebied zich bevindt
- het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid of kans tot aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied
- het identificeren en waarderen van de archeologische sporen: hierbij wordt de aard, bewaringstoestand en hun ouderdom in kaart gebracht, en deze gewaardeerd in hun ruimere omgeving (zowel geografisch als historisch)
- het afbakenen van eventuele verstoorde zones
- de impact van de voorziene werken op het mogelijk archeologisch erfgoed inschatten
- indien dit noodzakelijk zou blijken, het aanbevelen tot verdere onderzoeksstrategieën en/of het voorstellen van maatregelen voor behoud *in situ*

1.1.5.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?
- Zijn er in het gebied paleolandschappelijke eenheden bewaard en is er kans op het aantreffen van archeologische sites in dit landschap?
- Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten? Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.1.5.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk.

1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Op basis van verschillende bronnen werd getracht inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Daaraan gekoppeld wordt de archeologisch verwachting bepaald.

Het gebied bevindt zich in een zone die tot voor kort gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing waardoor bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar de landschappelijk opbouw en

het landgebruik. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan relevante ecologische en aardkundige gegevens.³

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Geografische situering en huidig bodemgebruik
- Aardkundige gegevens
- Archeologische gegevens
- Historische gegevens
- Bepalen van de archeologische verwachting
- Synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen

Hiervoor is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

- De geologische kaart van het Tertiair plus toelichting (blad 13 Brugge);
- De geologische kaart van het Quartair plus toelichting (blad 13 Brugge);
- De bodemkaart van Vlaanderen;
- De bodemkaart van Vlaanderen volgens de *World Reference Base*;
- De topografische kaart 1:50.000 (blad 13 Brugge);
- Historisch kaartmateriaal, te weten de kaarten van Ferraris en Frick uit de 18^e eeuw en de kaarten van Popp, Vandermaelen en de Atlas der Buurtwegen uit de 19^e eeuw;
- Literatuur over de historische en landschappelijke ontwikkeling van het gebied (zie Bibliografie).

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen van TE Connectivity. Deze zijn toegelicht door Tom Demedts.

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.⁴ Het geologisch kader wordt weergegeven in bijlage 3.

De CAI (Centraal Archeologische Inventaris)⁵ was de belangrijkste bron van informatie wat betreft het archeologisch kader waarbinnen het projectgebied wordt geplaatst. Er kon geen bijkomende informatie gevonden worden over eventueel recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in bijlage 3.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van de regio is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen, deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast werd ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed⁶. Verder werd er voor het historische luik historische

³ Code van Goede praktijk (versie1.0), hoofdstuk 7.2.3, p. 49.

⁴ <https://dov.vlaanderen.be>

⁵ <https://cai.onroenderfgoed.be>

⁶ <https://inventaris.onroenderfgoed.be>

kaarten en luchtfoto's geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius⁷. Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal werd de website Geopunt⁸ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadasterinformatie gebruik gemaakt van het Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt.

Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGis gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd zoveel mogelijk van het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in deze bureaustudie gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het projectgebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

De studie van de hierboven vermelde bronnen gaf geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek of het inwinnen van aanvullend wetenschappelijk advies.

⁷ <http://www.cartesius.be>

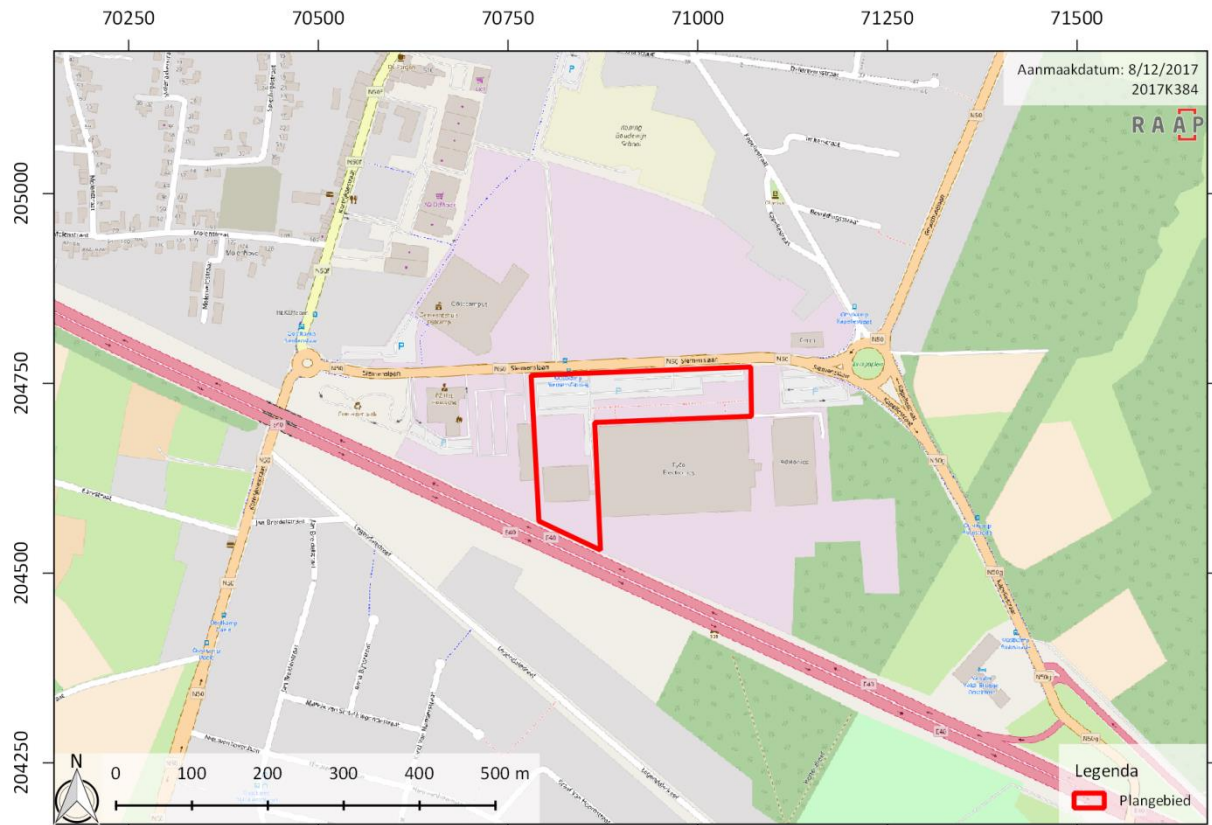
⁸ <http://www.geopunt.be>

1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek

1.2.1 Geografische situering

1.2.1.1 Ligging

Het plangebied ligt in de zuidelijke bebouwde kom van Oostkamp, tussen de A10 in het zuiden, de Siemenslaan in het noorden en de kapellestraat in het oosten. Volgens de inkleuring van het gewestplan wordt het gebied gebruikt voor milieubelastende industrie.



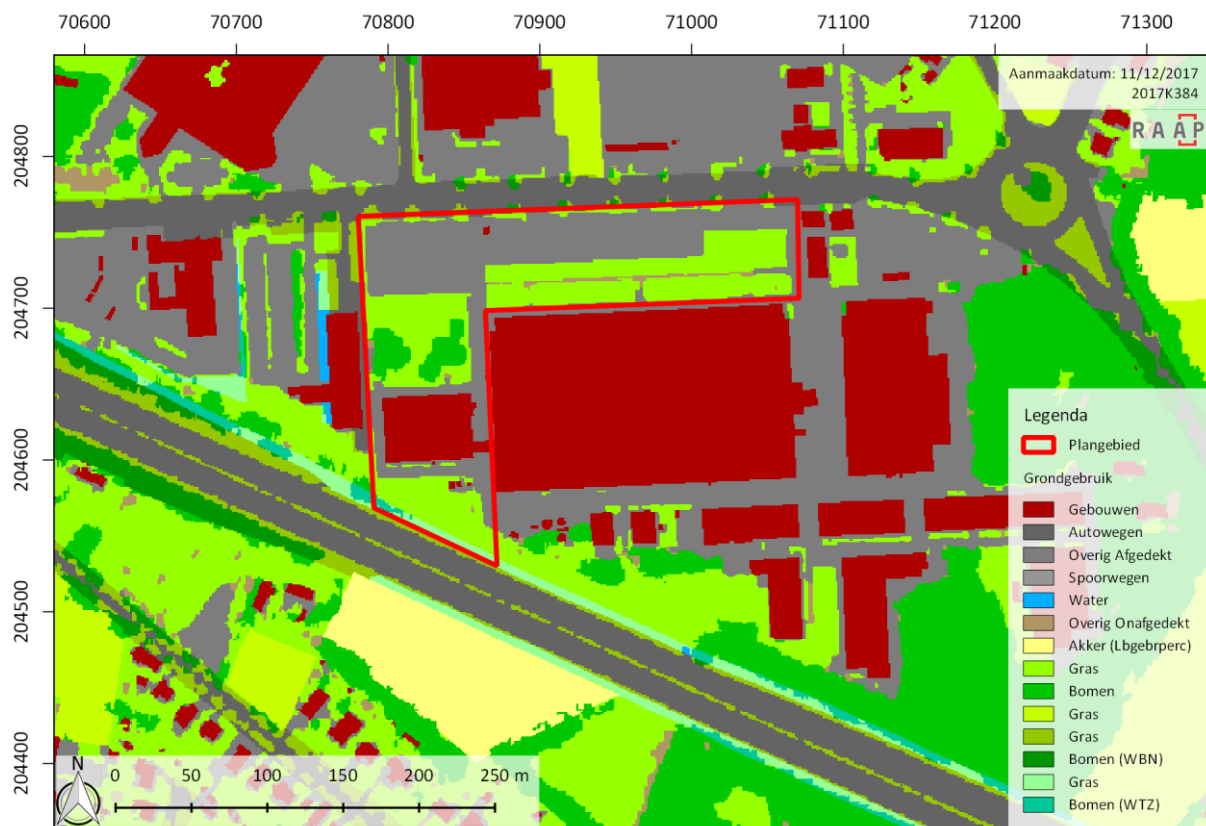
Figuur 5. Algemene situering van het plangebied op de topografische kaart (schaal 1:10.000; bron: NGI).

1.2.1.2 Huidige situatie van het projectgebied

In het zuiden van de L-vormige zone van het projectgebied staat er een fabrieksgebouw dat in het kader van dit project zal worden afgebroken. Dit af te breken gebouw is zwaar gefundeerd, momenteel loopt er een saneringsproces, er zit vervuiling onder het gebouw. Onder dit gebouw zit geen onderkeldering, maar wel verschillende zware massieven van wellicht ca. 1,5 m diep, en er is een liftput aanwezig. Ten noorden daarvan, in het oost-west georiënteerde deel van de L-vorm, is er bestaande parking aanwezig. Daaronder zijn er volgens de KLIP-melding die door TE Connectivity aangevraagd werd ook enkele communicatieleidingen aanwezig. Tussenin bevinden zich zones met groenaanleg.



Figuur 6. Luchtfoto uit 2016 met daarop het plangebied geprojecteerd (schaal 1:10.000; bron: AGIV).



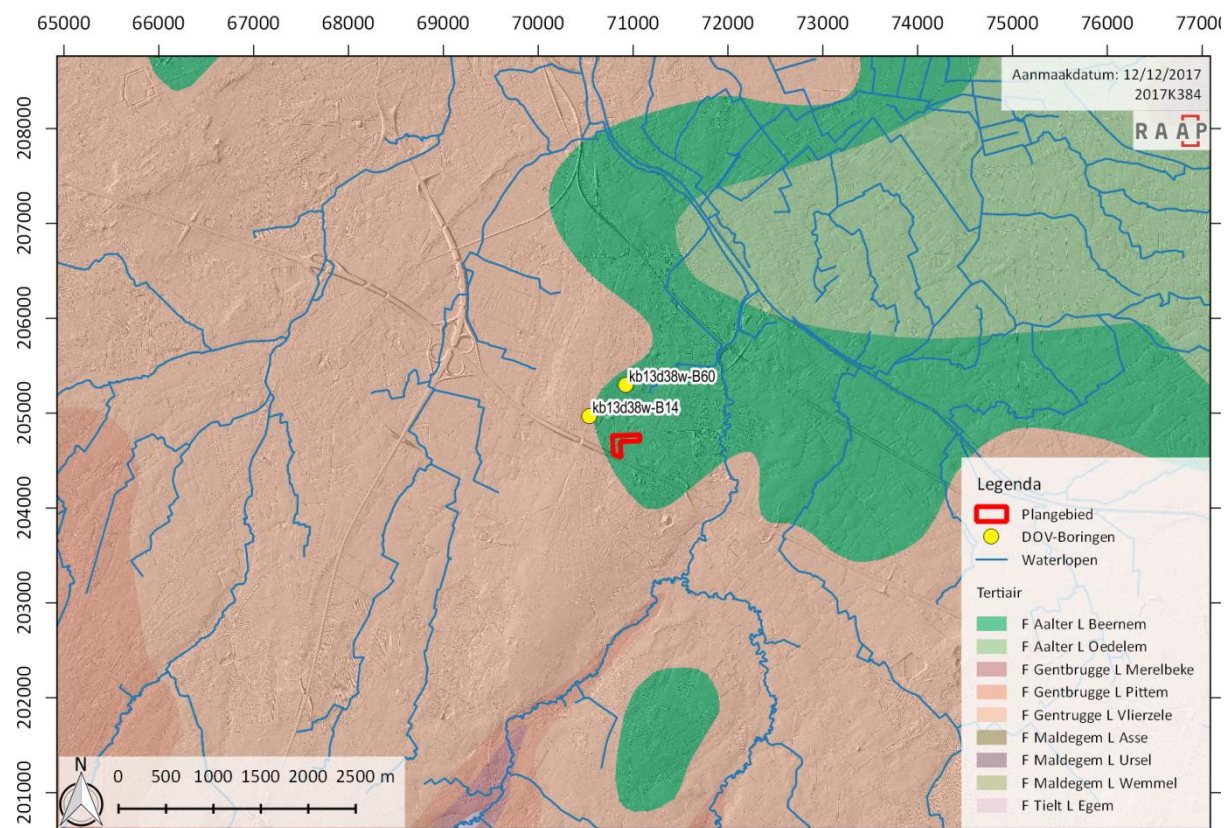
Figuur 7. Bodembedekkingskaart uit 2012 met daarop het projectgebied geprojecteerd (schaal 1:5000; bron: AGIV).

1.2.2 Aardkundige gegevens

1.2.2.1 De Tertiairgeologische bodem

Het Tertiair is (was) een geologisch tijdvak dat de periodes Paleogeen (66,0-23,03Ma) en Neogeen (23,03-2,58Ma) omvat. Het is al enige tijd geen officieel erkend onderdeel meer van de chronostratigrafie zoals deze wordt vastgesteld door de *International Commission on Stratigraphy*. De benaming wordt echter nog veelvuldig gebruikt en zal ook hier worden toegepast.⁹

Ter plaatse van het plangebied liggen afzettingen van de Formatie van Aalter, Lid van Beernem in de ondergrond. Het betreft Onder-Midden Eocene wad- of lagune-afzettingen bestaande uit glauconiet- en glimmerhoudend, matig fijn tot kleig zand met banden glauconiethoudende fijnzandige klei, kleilenzen met onderin schelpgruis en kwartszandnesten. Hieronder komen de Boven-Vroeg Eocene afzettingen voor van de Formatie van Gentbrugge, Lid van Vierzele: horizontaal en kruisgelaagd fijn zand met bovenin kleilagen met humeuze intercalaties. Deze afzettingen liggen aan de top van het Tertiair ten westen van het plangebied. Ten oosten van het plangebied liggen aan de Tertiaire top de jongere, ondiep mariene afzettingen van de formatie van Aalter, Lid van Oedelem, bestaande uit glauconiethoudend fijn zand met veel schelpen en schelplagen. De sequentie Vlierzele – Beernem – Oedelem representeert een geschiedenis waarbij de zeespiegel stijgt en het landschap veranderd van kustnabij land in wad of lagune tot kustnabij marien.¹⁰ Volgens twee boringen in de omgeving van het plangebied ligt de top van het Tertiair op 0,5m tot 6 m onder huidig maaiveld.¹¹



Figuur 8. Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (schaal 1:80.000; bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

⁹ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>

¹⁰ Jacobs e.a., 1993.

¹¹ Kb13d38w-B14: 0,5 m en kb13d38w-B60: 6 m.

1.2.2.2 *De Quartairgeologische bodem*

Het Tertiair (of liever het Neogeen) wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. Deze periode vangt dus 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdsnedes (etages): het Pleistoceen en het Holoceen.

Het Pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

De jongste tijdsnede die we kennen is (vooralsnog) het Holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.¹²

De sedimenten van Quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de Quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.¹³ Het plangebied ligt op de overgang van een hoger gelegen gebied in het zuiden naar lager gelegen gebieden (beekdalen) in het noorden, westen en oosten. In het hogere zuiden liggen eolische afzettingen van het Weichseliaan, mogelijk vroeg-Holoceen in de vorm van zand tot silt, dan wel hellingafzettingen van het Quartair (code 1 in Figuur 9). Het plangebied zelf ligt in een overgangszone waarin dezelfde afzettingen liggen op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (code 3 in Figuur 9). In de lagere gebieden ten oosten, noorden en westen van het plangebied liggen dezelfde afzettingen, afgedekt door fluviatiele afzettingen van het Holoceen, mogelijk Tardiglaciaal (code 3a in Figuur 9).¹⁴ Zoals hierboven reeds opgemerkt is het Quartaire pakket 0,5 tot 6 m dik, waarbij de dikkere pakketten naar verwachting eerder in de lagere beekdalen liggen.

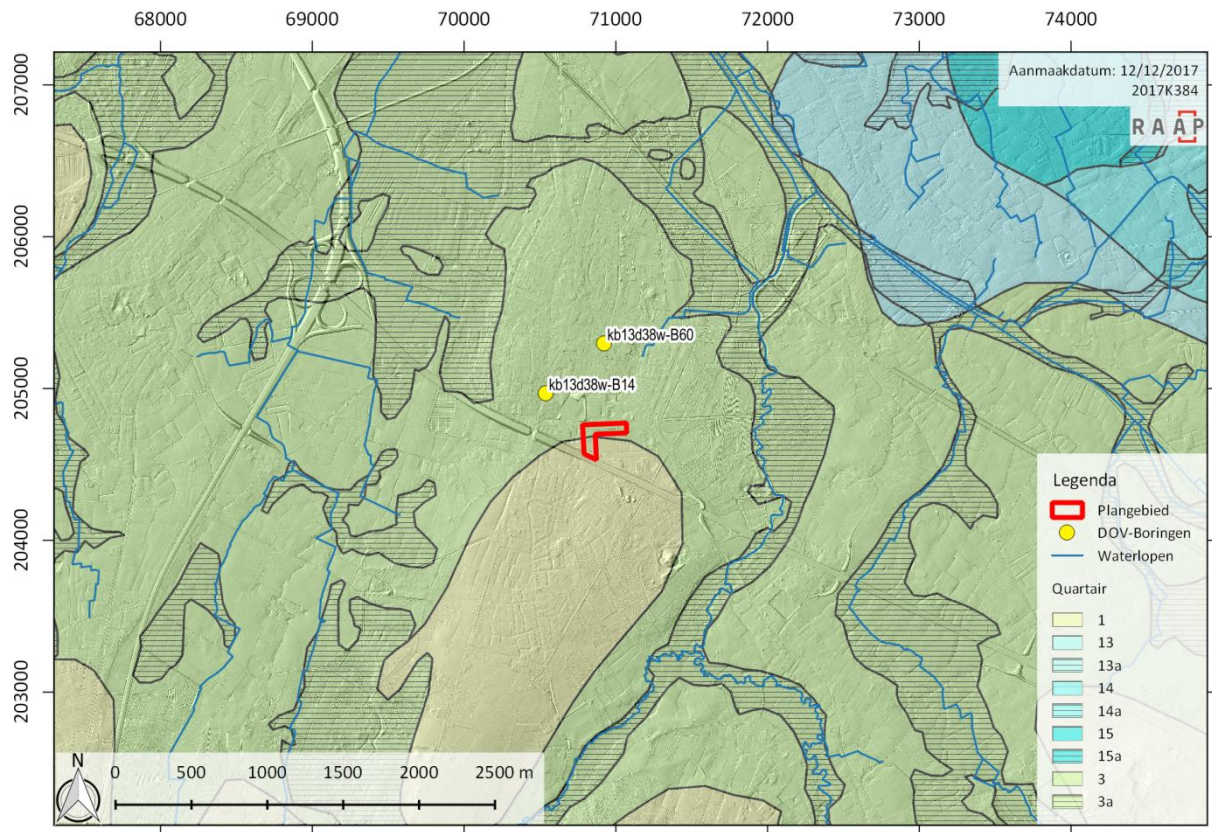
Uit archeologisch onderzoek uitgevoerd direct ten zuidoosten van het plangebied blijkt dat het Tertiair inderdaad zeer ondiep ligt. Qua bodemopbouw was – vaak binnen één meter onder maaiveld – sprake van een dunne tot matig dikke bouwvoor waaronder een dun zanddek van quartaire oorsprong, bovenop een ondiep kleisubstraat van Tertiaire herkomst.¹⁵

¹² <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>

¹³ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>

¹⁴ De Moor & Van de Velde, 1994.

¹⁵ De Ketelaere & Krekelbergh, 2017.



Figuur 9. Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (schaal 1:50.000; bron: DOV, Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

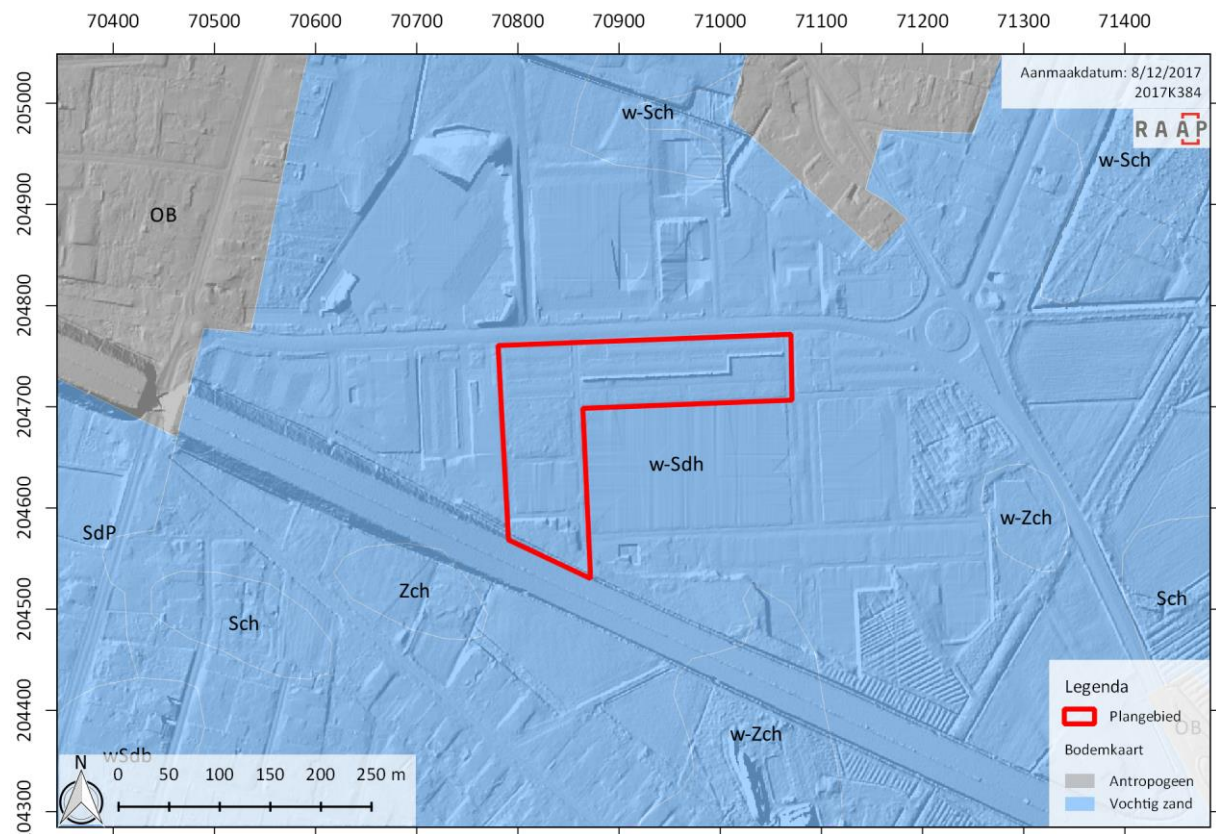
1.2.2.3 Bodemkundige gegevens

In en rond het plangebied komen voornamelijk matig droge tot matig natte (resp. code –c- en –d-) zand- (code Z-) en lemig zandbodems (code S-) voor waarin zich verbrokkelde humus en/of ijzer-B horizonten bevinden, zogenaamde post-podzolen (code –h). Deze zijn ontstaan door ploegen of anderszins roeren van podzolbodems. Plaatselijk – met name in het noorden van het kaartbeeld van Figuur 10 – is sprake van een afwijkend klei-zandsubstraat in de ondergrond (code w-).¹⁶

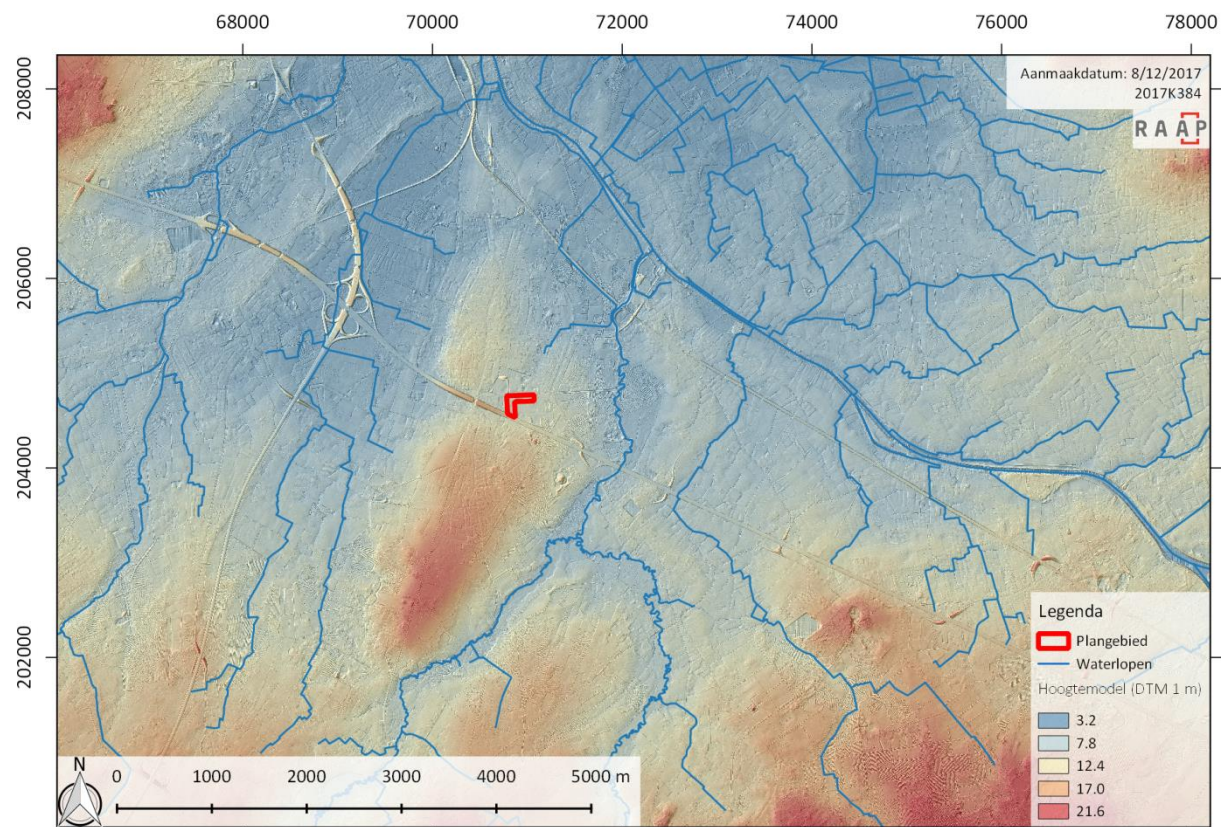
De bodemclassificatie volgens de World Reference base spreekt van Anthrosols, bodems die zijn ontstaan als gevolg van aanrijking door de mens met organische stof in de vorm van plaggen, stadsafval of teelaarde.¹⁷

¹⁶ Van Ranst & Sys 2000.

¹⁷ <https://www.dov.vlaanderen.be/>



Figuur 10. Bodemkaart met projectie van het plangebied (schaal 1:7500; bron: DOV, Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).



Figuur 11. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (schaal 1:80.000; bron: AGIV).

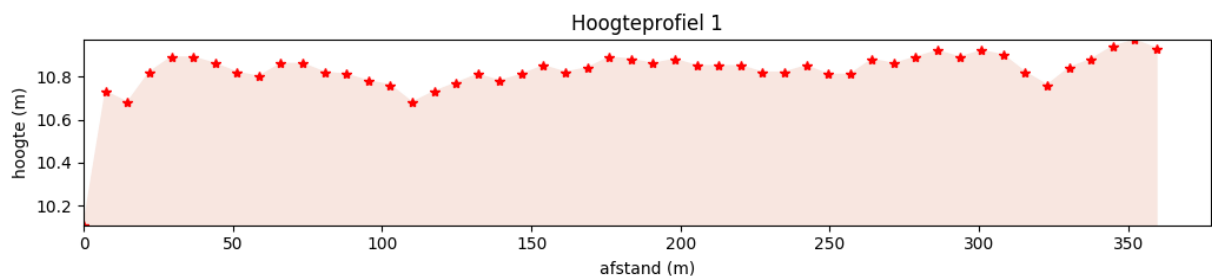
1.2.2.4 Topografie

Het plangebied bevindt zich op de noordelijke flank van een hoger gelegen waterscheiding tussen twee zuid-noord stromende beken. In deze waterscheiding lijkt zich een lichte depressie die van zuidwest naar noordoost loopt af te tekenen. Verder naar het noordoosten loopt deze depressie uit in een beekdal. Het plangebied ligt op de noordelijke flank van deze depressie.

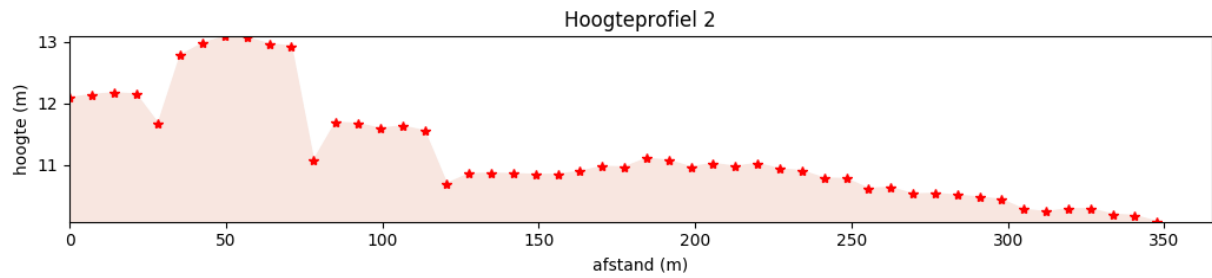
Ook binnen het plangebied is een licht naar het noorden aflopende helling te herkennen (hoogteprofiel 2 in Figuur 14). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen 10 en 11 m +TAW.



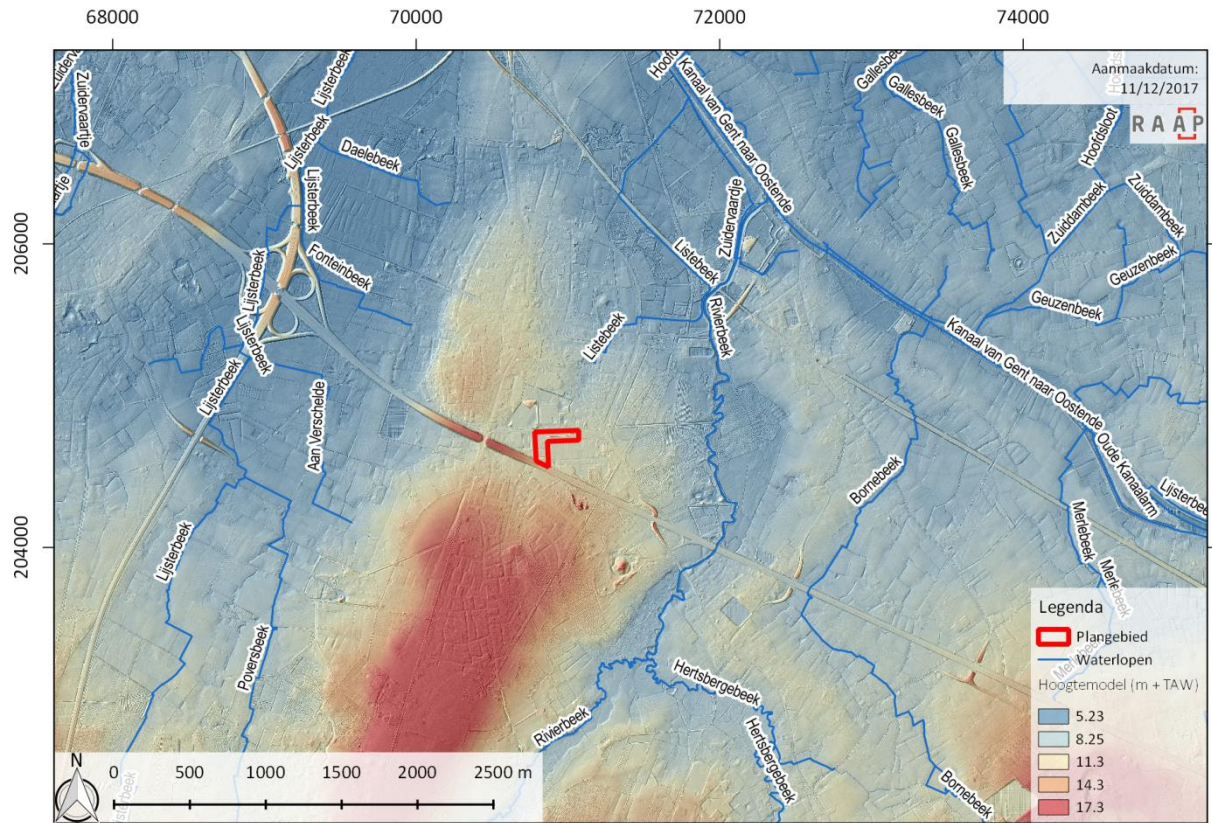
Figuur 12. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met projectie van het plangebied en aanduiding van de hoogteprofielen (schaal 1:5000; bron: Geopunt, AGIV).



Figuur 13. Hoogteprofiel 1.



Figuur 14. Hoogteprofiel 2



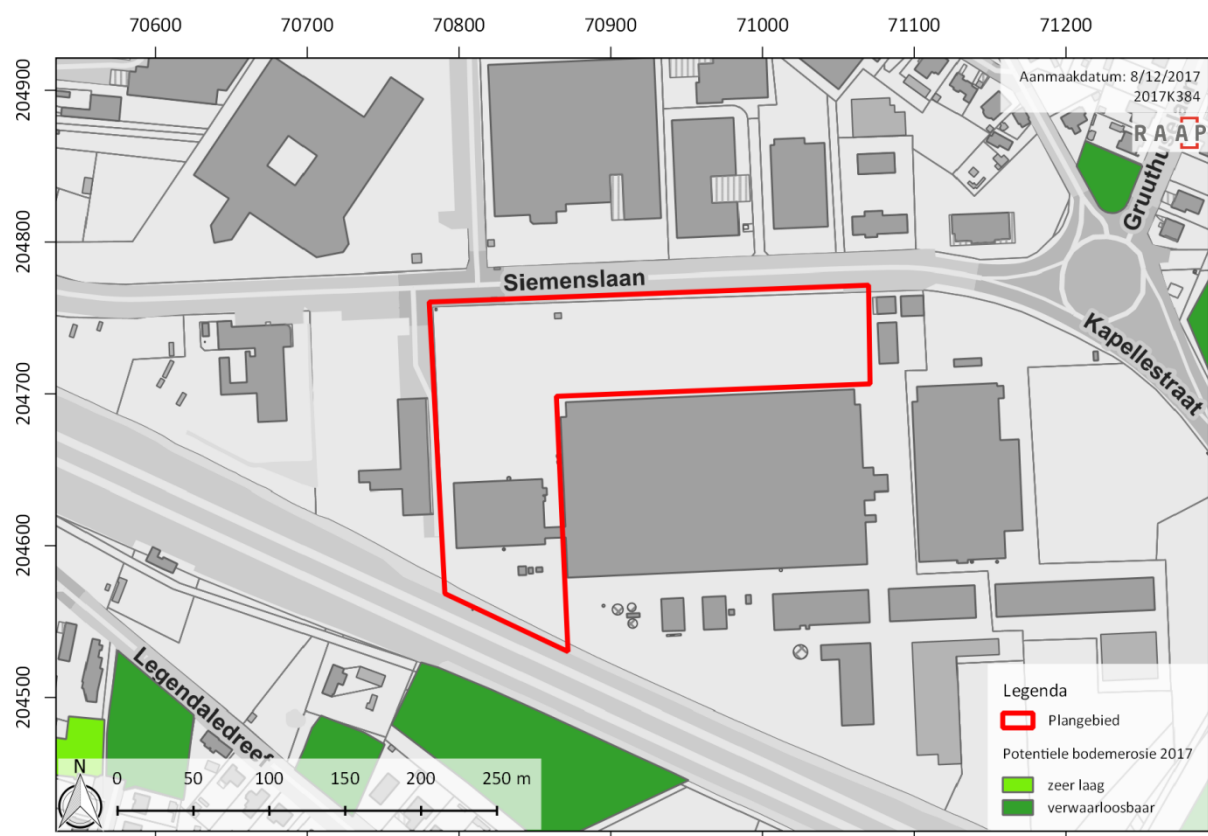
Figuur 15. Kaart met waterlopen (schaal 1:50.000; bron: VMM & AGIV).

1.2.2.5 Hydrografie

De waterscheiding waarop het plangebied ligt, is gelegen tussen het systeem van de Rivierbeek in het oosten en het systeem van de Lijsterbeek in het westen. Beide systemen liggen op meer dan een kilometer van het plangebied verwijderd en ze wateren beide uit op het kanaal van Gent naar Oostende. Ongeveer 500 m ten noordoosten van het plangebied, in de depressie die de waterscheiding van zuidwest naar noordoost doorkruist, ontspringt de Listebeek, die uitmondt in de Rivierbeek.

1.2.2.6 Erosie

De erosiegevoeligheid van het plangebied is niet aangeduid op de potentiële bodemerosiekaart. In de omgeving zijn enkele percelen geclassificeerd als 'verwaarloosbaar' en 'zeer laag'.



Figuur 16. Potentiële bodemerosiekaart uit 2016 (schaal 1:5000; bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

1.2.3 Archeologische gegevens

1.2.3.1 Juridische gegevens

Uit raadpleging van het geoportaal van Onroerend Erfgoed¹⁸ blijkt het plangebied niet in een ‘gebied geen archeologie’ te liggen, noch in een ‘archeologische zone’.

1.2.3.2 Gegevens uit de Centrale Archeologische Inventaris

In de omgeving (< 1 km) van het plangebied zijn enkele archeologische vindplaatsen bekend. Deze worden in onderstaande tabel nader toegelicht.¹⁹

tabel 2: Overzicht CAI items in de omgeving van het plangebied.

Nr	Complex	Datering	Opmerking
75003	Site met walgracht	Late Middeleeuwen	Op Popp-kaart
162292	Losse vondst	Steentijd	Vuurstenen schrabber
75000	Site met walgracht	Late Middeleeuwen	Op Popp-kaart
75001	Site met walgracht	1128-1888	Gruuthusekasteel
211473	Houten gebouw	Late IJzertijd	Paalkuilen en kuilen
	Laagoven (?) en houtskool-meiler	Vroege Middeleeuwen	Paalkuilen en kuilen
	Losse vondst	Steentijd	Hielschrabber en eindschrabber
	Infrastructuur	Nieuwe Tijd	Greppelsystemen
206972	Losse vondst	Steentijd	Eindschrabber
	Gebouw?	Romeinse Tijd	Cluster paalsporen
	Infrastructuur	Middeleeuwen	Greppels en grachten

Behalve één losse steentijdvondst zijn de meeste archeologische waarnemingen gedaan op wat lager gelegen gronden, dicht bij de beken. Dit sluit echter de mogelijkheid van bewoning op hogere gronden niet uit, zoals door de losse vondst uit de Steentijd mogelijk wordt aangegeven.

Verder weg van het plangebied, aan de overzijde van Rivierbeek, zijn op wat hogere gronden enkele mogelijke grafheuvelstructuren herkend op luchtfoto's (154897, 154898 en 154901 op Figuur 17). Deze kunnen mogelijk al uit de Bronstijd stammen.

1.2.3.3 Gegevens uit reeds uitgevoerd proefsleuvenonderzoek/archeologisch onderzoek

In de directe nabijheid van het plangebied zijn drie onderzoeken uitgevoerd waarvan de archeologienota's openbaar zijn. Eén ervan betreft een bureauonderzoek voor het plangebied Legendale, direct ten zuiden van het onderhavige plangebied en biedt geen nieuwe informatie.²⁰ De andere twee onderzoeken betreffen een bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek op een plangebied ten zuidwesten van het onderhavige plangebied. Het bureauonderzoek biedt geen extra

¹⁸ <https://geo.onroenderfgoed.be/>

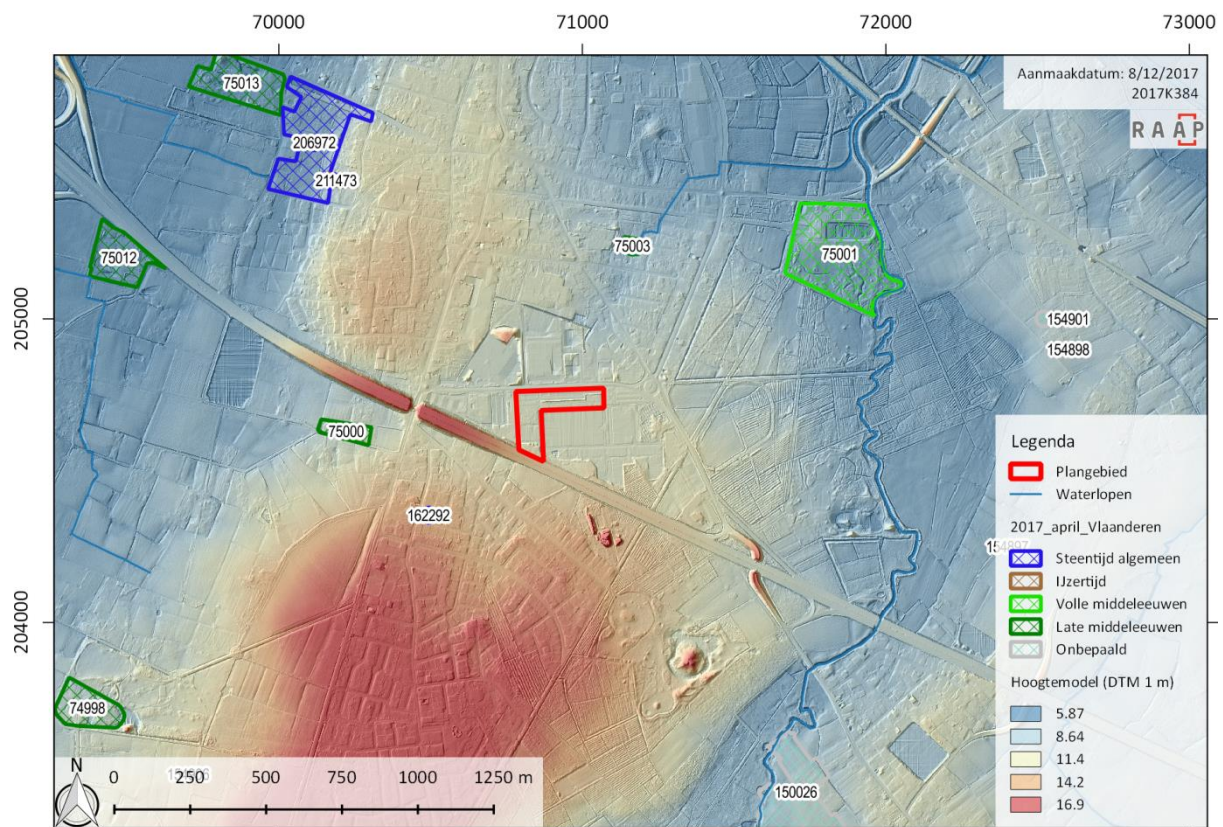
¹⁹ <http://cai.onroenderfgoed.be>

²⁰ Cordemans, 2016.

informatie,²¹ maar de resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden hieronder kort weergegeven.²²

Op 0,3 tot 0,6 m onder maaiveld²³ zijn sporen aangetroffen van 42 greppels, 13 kuilen, 10 paalkuilen en 1 depressie. De greppels zijn geïnterpreteerd als recent, op basis van de zeer losse vulling, de erin aangetroffen grote hoeveelheid plantenresten en de vondst van post-middeleeuws aardewerk in twee greppels. Enkele grappels betreffen mogelijk karresporen. Ook de kuilen zijn op basis van de vulling – die sterk op de bouwvoor leek – en post-middeleeuws aardewerk aangetroffen in één ervan, geïnterpreteerd als recent. De enige paalkuil die gedateerd kon worden bevatte eveneens post-middeleeuws aardewerk. De depressie is niet gedateerd. Delen van het terrein waren bovendien verstoord. Een deel van deze verstoringen konden worden gerelateerd aan een recent gesloopte loods en twee dienstwoningen.

De greppels zijn – onder andere op basis van de oriëntatie in vergelijking met historisch kaartmateriaal – geïnterpreteerd als behorende bij 18^e eeuwse bosaanplant. De overige sporen zijn niet in verband gebracht met bewoning, mede gezien hun geïsoleerde ligging.



Figuur 17. Gekende archeologische waarnemingen in de omgeving van het plangebied (schaal 1:25.000; bron: CAI).

²¹ Thys e.a., 2017.

²² De Ketelaere & Krekelbergh, 2017.

²³ Het vlak bevond zich in het noordoosten tussen 10,6 m TAW en 11 m TAW, in het zuidwesten tussen 11,7 m TAW en 12 m TAW. Het maaiveld bevond zich in het noordoosten tussen 11,2 m TAW en 11,5 m TAW en in het zuidwesten tussen 12,1 m TAW en 12,3 m TAW, aldus het rapport.

1.2.3.4 Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Oostkamp

Het gebied rond Oostkamp wordt in ieder geval bewoond vanaf de Bronstijd, maar er zijn ook vondsten gedaan uit de Midden Steentijd.²⁴ Oostkamp wordt voor het eerst vermeld als Horskamp in 1089.²⁵ Ook de oudste vermeldingen van kerkgebouwen stammen uit deze tijd. Kasteel Gruuthuse wordt voor het eerst in 1128 vermeld in een beschrijving van een belegering van het kasteel. De heren van Gruuthuse zijn rijk geworden door het monopolie op de verkoop van 'gruut', gabel, dat destijds in plaats van hop werd gebruikt in de bierbrouwerij. In de 19^e eeuw zijn op deze plek daadwerkelijk wapens en uitrustingsstukken aangetroffen bij het graven van een parkvijver. Het kanaal Gent – Brugge, waarop nu alle beken in de omgeving van het plangebied afwateren, is in de 17^e eeuw gegraven en vanaf 1621 in gebruik. In 1735 wordt de eerste – en lange tijd enige – verharde weg door Oostkamp aangelegd: de weg Brugge – Kortrijk. In 1805 zijn het er 18 en in 1843: 31. Rond dezelfde periode wordt het kanaal Gent – Brugge verbreed en verdiept. In de tweede helft van de 18^e eeuw vaardige de Oostenrijkse regering een stimuleringsregel uit die er via de belastingen voor zorgt dat vruchtbare gronden worden omgezet in akkerland en arme gronden in bosgrond. Dat laatste gebeurt om een houttekort op te lossen. Dit beleid wordt later voortgezet door het Franse, Hollandse en Belgische gezag. In 1838 wordt het enkelspoor Gent - Oostende in gebruik genomen en in 1845 de lijn Brugge – Kortrijk. Vanaf 1849 stopt er ook daadwerkelijk een trein in Oostkamp. Rond deze periode start ook de stichting van enkele scholen en het herbouwen van enkele hoeves en kastelen in eigentijdse bouwstijlen. Kasteel Gruuthuse wordt zo in 1888 gebouwd in neo-Vlaamse renaissancestijl. Tijdens de Eerste Wereldoorlog ligt Oostkamp op één van de belangrijkste bevoorradingsroutes van het Duitse front en vormt het ook een rustplaats voor frontsoldaten. Daarnaast liggen op het grondgebied van Oostkamp niet minder dan vijf Duitse vliegvelden. In de Tweede Wereldoorlog speelt een bombardement op 27 maart 1942 op de dorpskern tussen de Marechalstraat en de Schoolstraat, 500 m ten noorden van het plangebied, de bouw van bunkers langs het kanaal Gent – Brugge en de slag om Moerbrugge tussen 8 en 12 september tussen de Duitsers en de Canadezen, circa 2 km ten noordwesten van het plangebied. In 1960 beslist de Westvlaamse Economische Raad een fabriek van Siemens te vestigen. De Daeledreef wordt als gevolg daarvan uiteindelijk de Siemenslaan.²⁶

1.2.3.5 16^{de}-17^{de} eeuw

Op een kopie van de Heraldische kaart van het Brugse Vrije van de Vlaamse schilder Pieter Pourbus (1561-1571) door Pieter Claeissens de Jonge (1597 of 1601) is de omgeving van Oostkamp zichtbaar (van de kaart van Pourbus zelf is dat deel verloren gegaan).²⁷ De wegen rond het plangebied zijn aangegeven en vergelijkbaar met het verloop van de wegen op de kaart van Ferraris (zie *infra*). De zone rond het plangebied lijkt niet uit bos te bestaan, ten oosten van het plangebied – aan de overzijde van de Rivierbeek – lijkt wel bos te zijn aangegeven, maar helemaal duidelijk is dit niet omdat vrijwel de gehele kaart nogal donkergroen kleurt.²⁸

²⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Oostkamp [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/122118> (geraadpleegd op 11 december 2017).

²⁵ Gysseling, 1960: <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/>

²⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Oostkamp [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/122118> (geraadpleegd op 11 december 2017).

²⁷ https://nl.wikipedia.org/wiki/Heraldische_kaart_van_het_Brugse_Vrije

²⁸ https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a7/Old_map_of_Kaart_van_het_Brugse_vrije..jpg

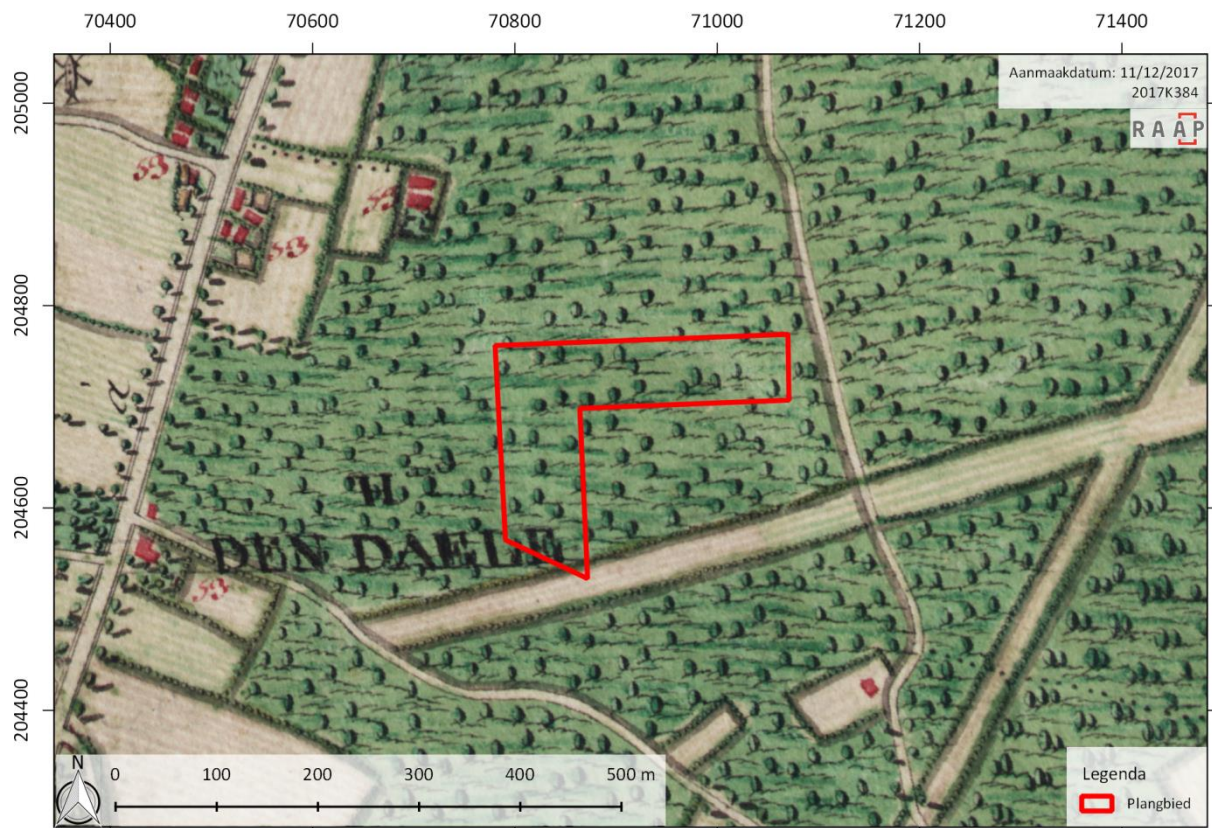


Figuur 18. Detail uit de kopie van Claeissen van de kaart van Pourbus uit 1561-1571 met een globale aanduiding van de ligging van het plangebied (lichter; zonder schaal; bron: wikimedia.org)

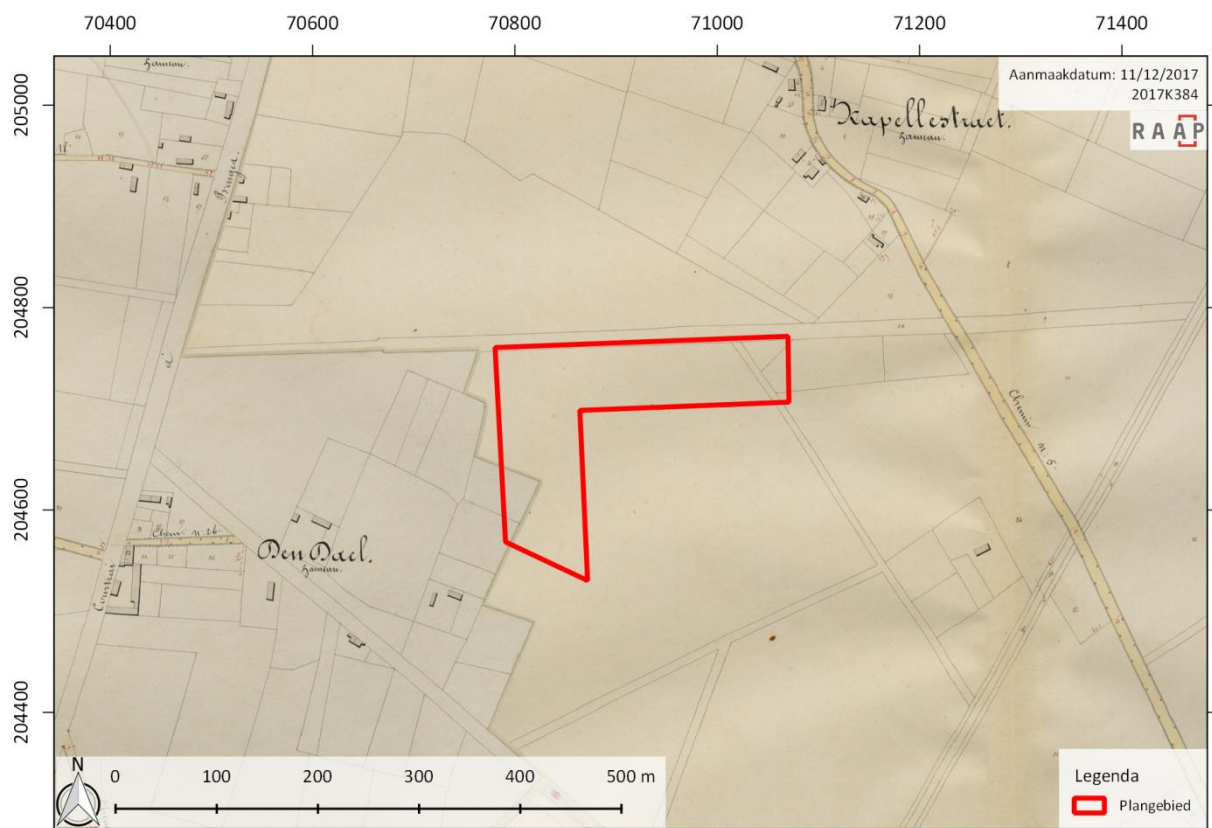
1.2.3.6 Kaart van Ferraris (1771-1777)

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit een militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

Op de kaart van Ferraris bestaat het gehele plangebied uit bos. Alleen de uiterste zuidpunt kruist een braakliggende strook – hij lijkt te breed voor een gewone weg. Ten westen en ten zuidoosten van het plangebied is enige losse bebouwing te zien. Ten oosten van het plangebied loopt een (onverhard?) pad. Het gebied staat aangeduid onder de naam *Den Daele*.



Figuur 19. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (schaal 1:7500; bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België).



Figuur 20. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (schaal 1:7500; bron: Geopunt, AGIV, Provincie West-Vlaanderen).

1.2.3.7 *Atlas der Buurtwegen (1841)*

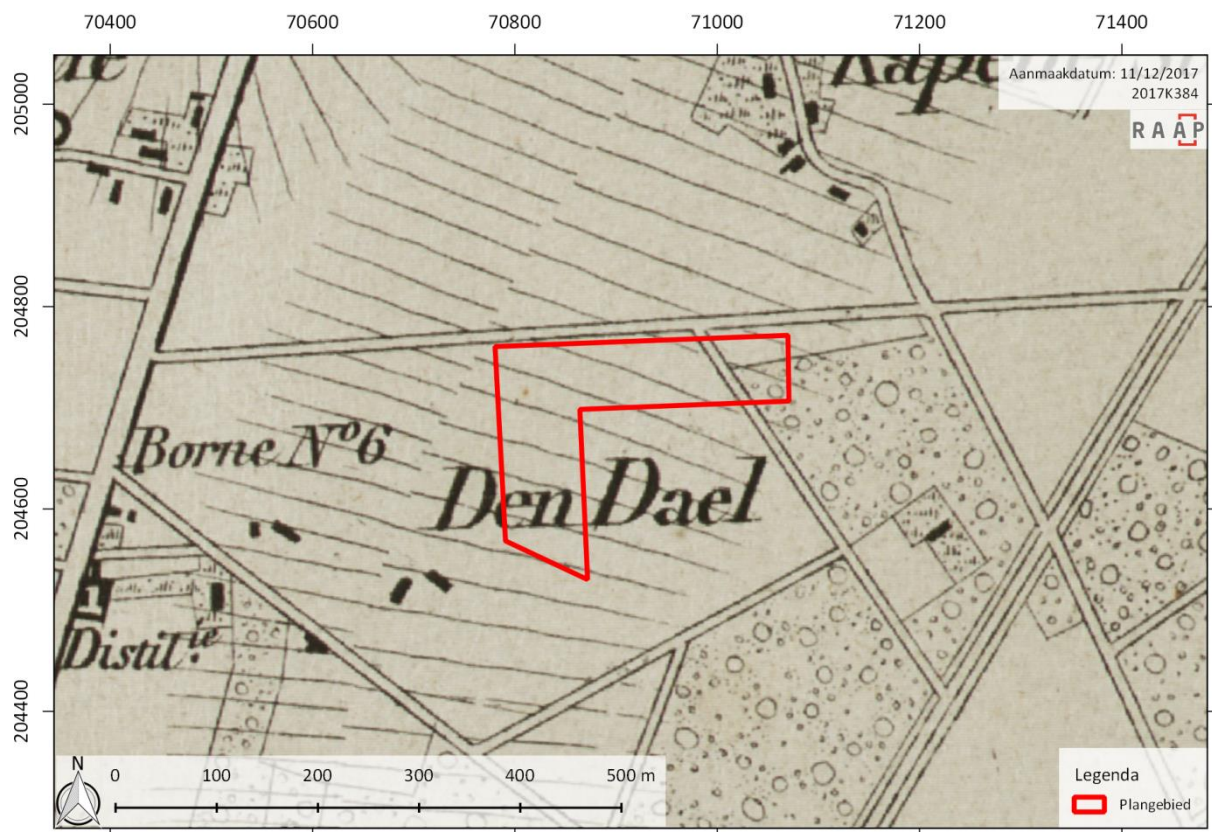
De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter.

Op de Atlas der Buurtwegen is in het uiterste westen en het uiterste oosten van het plangebied geperceleerd. Door het oosten loopt van zuidoost naar noordwest een weg of pad en langs de noordgrens loopt een weg, de huidige Siemenslaan. Verder lijkt het grootste – niet geperceleerde – deel van het plangebied woeste grond te zijn.

1.2.3.8 *Kaart van Vandermaelen (1846-1854)*

De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop staat ook het reliëf aangeduid.

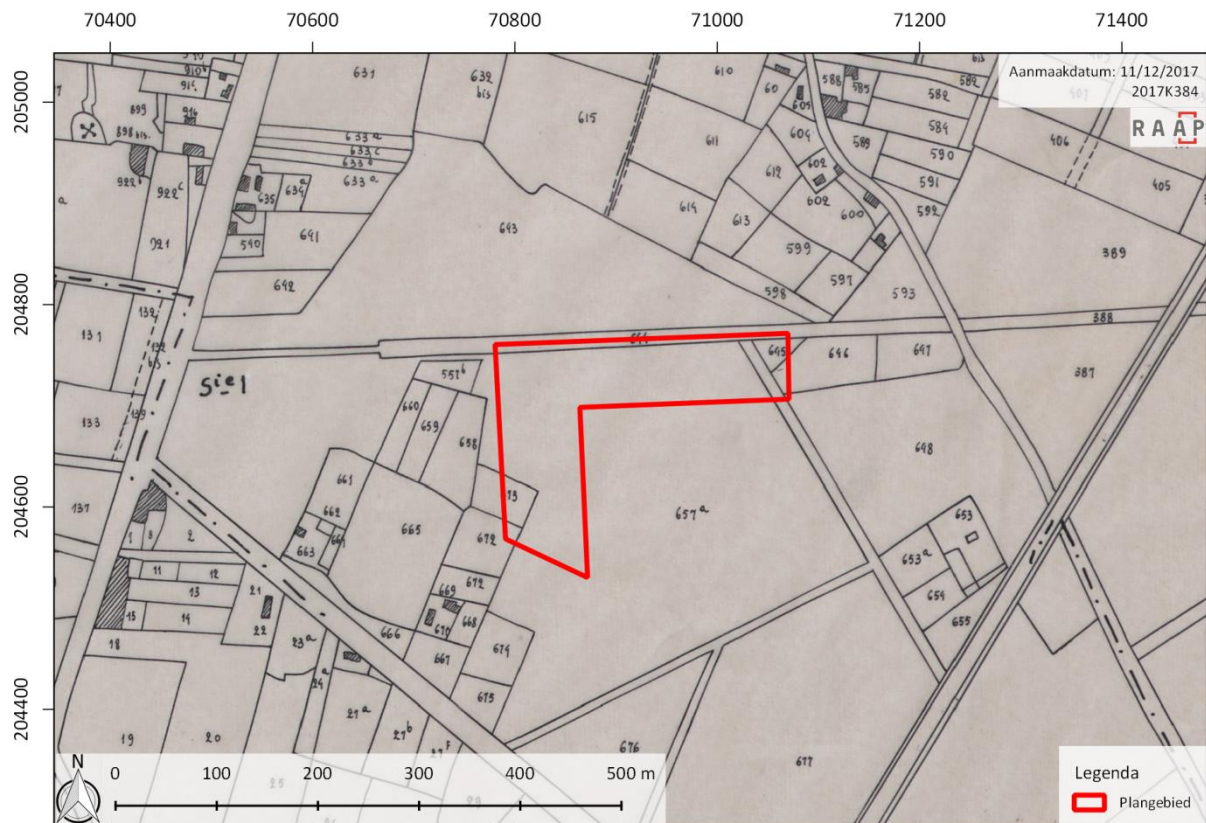
De kaart van Vandermaele lijkt te bevestigen dat het grootste deel van het plangebied in deze tijd uit woeste grond bestond. De signatuur voor bos is immers in het uiterste oosten van het plangebied aangegeven. Het perceel in de zuidelijke hoek dat is aangegeven op de Atlas der Buurtwegen en ook op de latere kaart van Popp, is op deze kaart afwezig. Verder lijken geen grote veranderingen te hebben plaatsgevonden.



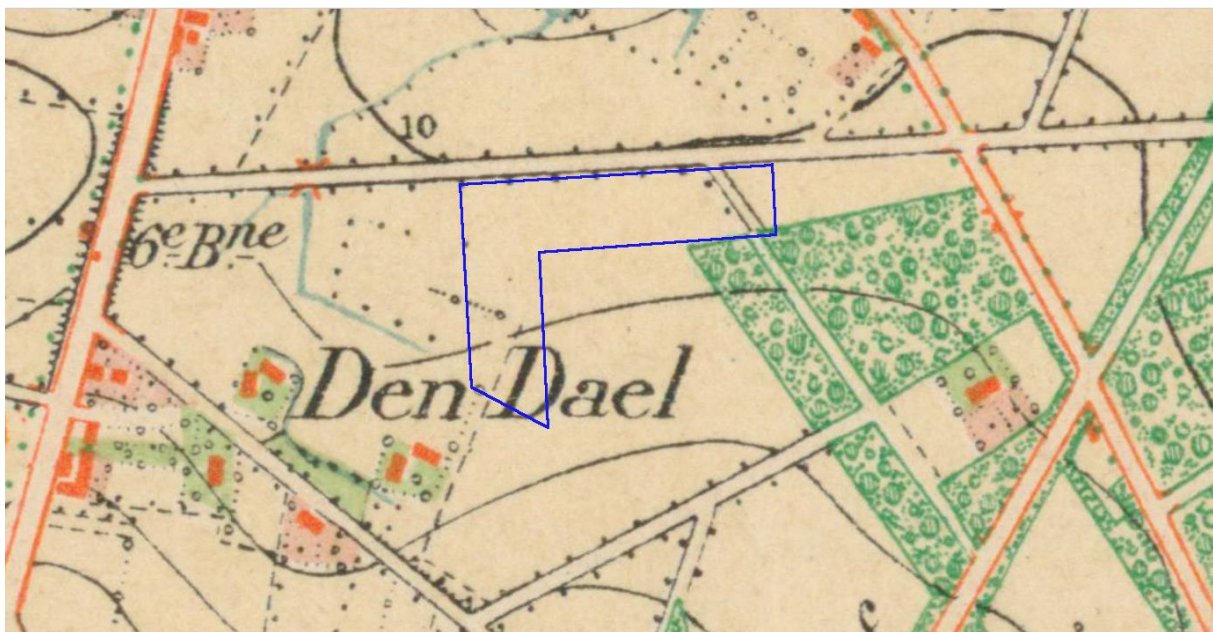
Figuur 21. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (schaal 1:7500; bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België).

1.2.3.9 Popp-kaart (1842-1879)

De kaart van Philippe-Christian Popp was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879. Deze laat voor wat betreft het plangebied geen wijzigingen zien.



Figuur 22. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (schaal 1:7500; bron: Geopunt, AGIV).



Figuur 23. Topografische kaart uit 1861 met globale aanduiding van de ligging van het plangebied (blauw; schaalloze screendump van www.cartesius.be)

1.2.3.10 Topografische kaarten uit de 19de en 20ste eeuw

Een topografische kaart uit 1861 laat een licht naar het noorden afhellend, onbebouwd stuk akkerland zien ten zuiden van de Daeledreef (nu Siemenslaan) met in het uiterste oosten een stukje bosgrond. Op deze kaart is overigens ten westen en noorden van het plangebied een beek aangegeven in de depressie waaraan het plangebied gelegen is en die aansluit op de Listebeek, die op andere kaarten pas vanaf veel verder naar het noordoosten is aangegeven.²⁹

Topografische kaarten uit de periode van de Tweede Wereldoorlog laten slechts de Siemenslaan zien en geven verder niets aan, behalve bebossing aan de oostelijke zijde van het plangebied (niet afgebeeld wegens tekort aan detail).³⁰

1.2.3.11 Luchtfoto's 20^{ste} eeuw

Op een luchtfoto van 23 augustus 1952 bestaat het plangebied uitsluitend uit akker- of weidegrond, waardoorheen de huidige Siemenslaan loopt, toen nog de Daeledreef.³¹

Een luchtfoto uit 1971 laat zien dat een begin gemaakt is met de inrichting van het terrein als industriegebied. De grondwerken zijn reeds verricht en de eerste gebouwen staan er, maar de huidige parkeerterreinen zijn nog niet aangelegd.

In 2013 blijkt het terrein de inrichting te hebben die het nu ook heeft.



Figuur 24. Luchtfoto uit 1952 met globale aanduiding van de ligging van het plangebied (wit; schaalloze screendump van www.cartesius.be).

²⁹ <http://www.cartesius.be>

³⁰ <http://geo.nls.uk/maps/belgium/>

³¹ <http://www.cartesius.be>



Figuur 25. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (schaal 1:10.000; bron: Geopunt, AGIV).



Figuur 26. Luchtfoto (2013) met projectie van het plangebied (schaal 1:10.000; bron: Geopunt, AGIV).

1.2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

1.2.4.1 Periode jagers-verzamelaars (paleo- en mesolithicum)

In de periode dat de mens leefde als jager-verzamelaar bestaat wel een kans dat de mens hier tijdelijk zijn kampementen heeft opgeslagen. Het plangebied ligt immers op de flank van een beekdal en daarmee wellicht op de grens tussen twee ecosystemen. Dit vormt voor jagers-verzamelaars een aantrekkelijke plek om te bezoeken. Dergelijke resten kunnen goed aanwezig zijn in het plangebied en een losse vondst in de buurt wijst ook op deze mogelijkheid. De conservering van dergelijke resten zal matig zijn, gezien de matig droge tot matig natte conditie van de bodem. De gaafheid is naar verwachting slecht, gezien de inrichting van het overgrote deel van het terrein als fabrieksgronden met gebouwen, parkings en rijstroken.

Na afweging van zowel de goede locatie voor dit type archeologische vindplaatsen met de recente activiteiten op de gronden, moet de archeologische verwachting voor deze periode bijgesteld worden naar laag.

1.2.4.2 Periode sporensites (neolithicum – historische periodes)

Het landschap is bodemkundig gezien arm en niet zeer geschikt om permanent te bewonen. De verwachting op de aanwezigheid van resten van bewoning uit de landbouwperiodes, vanaf het neolithicum, is dan ook laag. Vondsten in de omgeving uit deze jongere periodes lijken een voorkeur te suggereren voor de beekdalen om te bewonen in deze periodes. Archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het plangebied heeft 18^e eeuwse sporen van bosbouw aangetroffen in de vorm van greppels. Historisch kaartmateriaal bevestigt deze geschiedenis: tot in de jaren '60 van de 20^e eeuw is het plangebied akker (dit is minder waarschijnlijk) of woeste grond geweest en in de 18^e eeuw is het bebost geraakt.

Specifiek voor het plangebied is er dus een lage verwachting naar archeologische vindplaatsen toe die een wetenschappelijke meerwaarde zullen bieden.

1.2.5 Synthese / beschrijving potentieel op kenniswinst

1.2.5.1 Korte samenvatting

Onder leiding van de erkende archeoloog is een bureaustudie uitgevoerd waarbij geologische, bodemkundige, historische en archeologische gegevens werden gecombineerd. Hieruit blijkt dat het plangebied ligt op de flank van een beekdal in een hoger gelegen rug, de waterscheiding tussen twee beeksystemen ten oosten en westen van het plangebied. Aan de oppervlakte is een dunne laag zandige Quartaire afzettingen aanwezig in de vorm van eolische afzettingen uit het Weichseliaan of hellingafzettingen uit het Pleistoceen in het algemeen. Hieronder zijn zandige Tertiaire afzettingen uit een ondiep marien milieu aanwezig. Archeologische resten zijn tot dusverre niet aangetroffen binnen het plangebied. In de wijde omgeving van het plangebied, voornamelijk in de beekdalen, zijn archeologische resten van bewoning aangetroffen uit de Steentijd, IJzertijd en Middeleeuwen. Daarnaast is op basis van kaartmateriaal vastgesteld dat het plangebied in historische tijden steeds als hetzij akker of woeste grond, hetzij als bos – vanaf de 18^e eeuw - in gebruik is geweest. Vast staat in ieder geval dat het plangebied op armere gronden gelegen is. De landschappelijke ligging en de aardkundige kenmerken van de bodem leiden tot de conclusie dat de zandige bodems ter plaatse doorgaans niet heel geschikt waren voor bewoning, die eerder in de beekdalen kan worden

verwacht. Resten van jagers-verzamelaars kunnen wel worden verwacht in het plangebied, maar de tijdelijke kampementen die deze mogelijk hebben achtergelaten zijn slecht tot niet opspoorbaar, mede gezien de gedeeltelijke verstoring van het plangebied. De reeds bestaande verstoring zorgt er ook voor dat de verwachting voor deze periode naar laag moet worden bijgesteld.

Deze analyse en de resultaten van eerder onderzoek in de directe omgeving van het plangebied leiden tot de conclusie dat archeologische sporen van de bosbouw in het gebied in de 18^e eeuw te verwachten zijn.

Gezien de lage archeologische verwachting wordt verder onderzoek niet gewenst geacht.

1.2.5.2 *Beantwoorden van de onderzoeksvragen*

- *Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?*

In het plangebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. In de wijde omgeving van het plangebied zijn resten van bewoning aangetroffen uit de Steentijd, IJzertijd en Middeleeuwen, voornamelijk in de beekdalen. In de directe nabijheid van het plangebied zijn sporen aangetroffen van 18^e eeuwse bosbouw.

- *Zijn er in het gebied paleolandschappelijke eenheden bewaard en is er kans op het aantreffen van archeologische sites in dit landschap?*

Naar verwachting zal de top van het Tertiair dat hier vrij dicht onder het maaiveld voorkomt gevormd worden door een erosievlak, gezien de ouderdom daarvan en de ouderdom van de afdekkende afzettingen. Deze laatste, uit het Quartair, betreffen eolische afzettingen uit het Weichseliaan of hellingafzettingen uit het Pleistoceen. In het eerste geval zou gesproken kunnen worden van een bewaard paleolandschappelijk niveau, in het laatste geval is mogelijk sprake van enige verstoring als gevolg van hellingprocessen. De kans op het aantreffen van archeologische sites in dit landschap wordt – overigens op andere gronden – als laag ingeschat.

- *Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?*

Eventuele resten zullen direct aan maaiveld dan wel direct onder de ploegvoor worden aangetroffen. Dit geldt voor resten uit alle periodes. Eventueel aanwezige archeologische resten zijn bij prospectief booronderzoek herkenbaar aan fragmenten houtskool, al of niet verbrand bot en vuursteen voor de periodes Midden Paleolithicum tot en met Mesolithicum. Vanaf het Neolithicum komen daar fragmenten verbrande huttenleem en aardewerk bij. Vanaf de Metaaltijden komen daar metaal en glas bij en vanaf de Romeinse tijd ook baksteen- en mortelpuin. Bij gravend prospectief onderzoek zullen ook grondsporen als paal- en afvalkuilen, water- en beerputten, greppels en – bij zeer goede bewaarcondities – houten constructies kunnen worden aangetroffen en vanaf de Romeinse tijd ook gemetselde constructies.

- *Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?*

Vanaf de 16^e eeuw tot in de 18^e eeuw bestond het plangebied ofwel uit akker (dit is minder waarschijnlijk) ofwel woeste grond. In de 18^e eeuw is het bebost en daarna is het langzaam weer ontbost geraakt, tot het in de jaren '60 van de 20^e eeuw is omgevormd tot een industrieterrein. De bebossing heeft – zo heeft archeologisch onderzoek in de directe omgeving aangetoond – geleid tot enige verstoring in de vorm van gegraven greppels. Van de inrichting als industrieterrein, en dan met name kelders onder de huidige bebouwing, is meer verstoring te verwachten. De bodemgaafheid zal dus niet optimaal zijn en daarin aanwezige archeologische resten dus deels verstoord.

- *Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?*

Het landschap is bodemkundig gezien arm en niet zeer geschikt om permanent te bewonen. De verwachting op de aanwezigheid van resten van bewoning uit de landbouwperiodes, vanaf het neolithicum, is dan ook laag. Vondsten in de omgeving uit deze periodes lijken ook op een voorkeur te suggereren voor de beekdalen om te bewonen in deze periodes. Archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het plangebied heeft 18^e eeuwse sporen van bosbouw aangetroffen in de vorm van greppels. Historisch kaartmateriaal bevestigt deze geschiedenis: tot in de jaren '60 van de 20^e eeuw is het plangebied akker (dit is minder waarschijnlijk) of woeste grond geweest en in de 18^e eeuw is het bebost geraakt.

In de periode dat de mens leefde als jager-verzamelaar bestaat wel een kans dat de mens hier tijdelijk zijn kampementen heeft opgeslagen. Het plangebied ligt immers op de flank van een beekdal en daarmee wellicht op de grens tussen twee ecosystemen. Dit vormt voor jagers-verzamelaars een aantrekkelijke plek om te bezoeken. Dergelijke resten kunnen goed aanwezig zijn in het plangebied en een losse vondst in de buurt wijst ook op deze mogelijkheid. De conservering van dergelijke resten zal matig zijn, gezien de matig droge tot matig natte conditie van de bodem. De gaafheid is naar verwachting slecht, zoals in §1.2.1.2 wordt toegelicht.

Resten van tijdelijke kampementen zijn ruimtelijk zeer beperkt en daardoor nauwelijks op te sporen. In combinatie met de gedeeltelijke verstoring van het bodemprofiel maakt dit prospectief onderzoek naar deze resten nauwelijks mogelijk. Deze zullen naar verwachting pas worden aangetroffen als ze bij een vlakdekkende ontgraving worden aangesneden.

- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*

De zone waar reeds bebouwing staat en die reeds is ingericht als parking en groenzones zijn al respectievelijk vrij diep en eerder oppervlakkig verstoord. Bij de herinrichting van deze zones wordt een matige verstoring verwacht van nog eventueel diepere aanwezige archeologische resten, uitgezonderd de zones waar er diepere uitgravingen voorzien zijn, daar wordt een vernietiging van nog eventueel aanwezige archeologische resten voorzien. Er is echter een lage archeologische verwachting, dus wordt de invloed van toekomstige inrichting als beperkt gezien.

- *Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

Vooralsnog wordt vervolgonderzoek niet aanbevolen.

1.2.5.3 *Inschatting van het potentieel op kenniswinst vanuit regionaal of breder perspectief*

Zo zich tegen de verwachting in archeologische resten in het plangebied bevinden, zullen deze bij bestudering aanvullende gegevens kunnen verstrekken over de geschiedenis van de regio de vraag

kunnen beantwoorden waarom tot dusverre weinig archeologische sporen zijn aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied.

1.2.5.4 *Afweging al dan niet verder onderzoek*

Gezien de lage verwachting voor alle landbouwperioden, de verwachte verstoring en de onmogelijkheid om eventuele resten van jagers-verzamelaars op te sporen middels gebruikelijk prospectief onderzoek, wordt de inspanning ten behoeve van het opsporen van eventueel aanwezige archeologische resten van jagers-verzamelaars verhoudingsgewijs te groot geacht in vergelijking met de verwachte resultaten.

2 Bibliografie

2.1 Uitgegeven bronnen

- CORDEMANS, K., 2016. Archeologienota Nieuwenhove-Gruuthuyse. Brugge (2016L86).
- GYSELING, M., 1960. Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226). *Bouwstoffen en studiën voor de geschiedenis en de Lexicografie van het Nederlands VI 1*. Belgische interuniversitair centrum voor Neerlandistiek.
- JACOBS, P., R. MARECHAL, M. DE CEUKELAERE & E. SEVENS., 1993. Toelichting bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest. Kaartblad 13 Brugge. Gent.
- DE KETELAERE, S. & N. KREKELBERGH, 2017. Nota Oostkamp, Siemenslaan: Verslag van Resultaten. BAAC Vlaanderen Rapport 665, Gent.
- DE MOOR, G. & D. VAN DE VELDE, 1994. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 13 Brugge. Gent.
- THYS, C., J. DE TOLLENAERE & A. WILLAERT, 2017. Siemenslaan (Oostkamp, West-Vlaanderen) Archeologienota Bureauonderzoek (Fase 0) Deel 1: Resultaten van het Bureauonderzoek. Sint-Michiels-Brugge. (2017C257)

2.2 Geraadpleegde websites

<http://www.cartesius.be>
<http://www.geopunt.be>
<http://www.ngi.be>
<http://www.nls.uk/>
<https://besluiten.onroerendergoed.be/besluiten/5968/bestanden/16752>
<https://cai.onroerendergoed.be>
<https://dov.vlaanderen.be>
<https://geo.onroerendergoed.be>
<https://inventaris.onroerendergoed.be>

3 Bijlages

Bijlages bureauonderzoek 2017K384

Bijlage 1: afbakening van het plangebied plan (shp-bestand)

Bijlage 2: plannen van de bouwheer (pdf-bestand)

Bijlage 3: geologisch en archeologisch kader

Bijlage 4: figurenlijst

Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader

[illegible]

Bijlage 4: lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek.

- Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (schaal 1:80.000; bron: NGI).
- Figuur 2. Projectie van het plangebied op het kadasterplan (schaal 1:7500; bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).
- Figuur 3. Plannen van de werken (
- Figuur 4. Doorsnedes door de geplande gebouwen (bron: TE Connectivity).
- Figuur 5. Algemene situering van het plangebied op de topografische kaart (schaal 1:10.000; bron: NGI).
- Figuur 6. Luchtfoto uit 2016 met daarop het plangebied geprojecteerd (schaal 1:10.000; bron: AGIV).
- Figuur 7. Bodembedekkingskaart uit 2012 met daarop het projectgebied geprojecteerd (schaal 1:5000; bron: AGIV).
- Figuur 8. Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (schaal 1:80.000; bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).
- Figuur 9. Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (schaal 1:50.000; bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).
- Figuur 10. Bodemkaart met projectie van het plangebied (schaal 1:7500; bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).
- Figuur 11. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (schaal 1:80.000; bron: AGIV).
- Figuur 12. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met projectie van het plangebied en aanduiding van de hoogteprofielen (schaal 1:5000; bron: Geopunt, AGIV).
- Figuur 13. Hoogteprofiel 1.
- Figuur 14. Hoogteprofiel 2
- Figuur 15. Kaart met waterlopen (schaal 1:50.000; bron: VMM & AGIV).
- Figuur 16. Potentiële bodemerosiekaart uit 2016 (schaal 1:5000; bron: DOV, Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).
- Figuur 17. Gekende archeologische waarnemingen in de omgeving van het plangebied (schaal 1:25.000; bron: CAI).
- Figuur 19. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (schaal 1:7500; bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België).
- Figuur 20. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (schaal 1:7500; bron: Geopunt, AGIV, Provincie West-Vlaanderen).
- Figuur 21. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (schaal 1:7500; bron: Geopunt, AGIV, Koninklijke Bibliotheek van België).
- Figuur 22. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (schaal 1:7500; bron: Geopunt, AGIV).
- Figuur 18. Detail uit de kopie van Claeissen van de kaart van Pourbus uit 1561-1571 met een globale aanduiding van de ligging van het plangebied (lichter; zonder schaal; bron: wikimedia.org)
- Figuur 23. Topografische kaart uit 1861 met globale aanduiding van de ligging van het plangebied (blauw; schaalloze *screendump* van www.cartesius.be)
- Figuur 24. Luchtfoto uit 1952 met globale aanduiding van de ligging van het plangebied (wit; schaalloze *screendump* van www.cartesius.be).
- Figuur 25. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (schaal 1:10.000; bron: Geopunt, AGIV).
- Figuur 26. Luchtfoto (2013) met projectie van het plangebied (schaal 1:10.000; bron: Geopunt, AGIV).