

**Projectgebied Provinciedomein
Bulskampveld
Gemeente Beernem**

**Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Verslag van de Resultaten
Bureauonderzoek – 2017B86**



Nazareth
2017

Colofon

Opdrachtgever: Provincie West-Vlaanderen

Titel: Projectgebied Provinciedomein Bulskampveld
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Bureauonderzoek – 2017B86

Status: definitief

Datum: 27/04/2017

Auteur: drs. R.A.C. Kroes

Medewerker: mw. C. Ryssaert

Projectcode: 2017B86

Raaproject: BULS01

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 2017B86.....	5
1.1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1 Administratieve gegevens	5
1.1.2 Aanleiding.....	6
1.1.3 Geplande ingreep	7
1.1.4 Archeologische voorkennis	8
1.1.5 Onderzoeksopdracht	8
1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek	10
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 Historische gegevens.....	22
1.2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	29
1.2.6 Synthese en beschrijving potentieel op kenniswinst	31
2 Bibliografie	35
2.1 Uitgegeven bronnen.....	35
2.2 Geraadpleegde websites	35
3 Bijlages.....	36
4 Bijlage 3: Lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek.....	37

Samenvatting

In opdracht van de provincie West Vlaanderen, heeft RAAP België een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het verkrijgen van een vergunning tot het heraanleggen van paden, waaronder een rolstoelhelling, het aanleggen van een parking en het planten van bomen rond het kasteel Bulskampveld.

Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er een kans is op de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Hierbij zijn gegevens verzameld over de geografische, landschappelijke en archeologische context van het projectgebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed en welke maatregelen er dienen genomen te worden in functie van eventueel verder onderzoek van archeologische gegevens.

Het projectgebied is gelegen op de *dip-slope* van een *cuesta* in het landschap, gevormd door schuingestelde Tertiaire afzettingen die tijdens de laatste ijstijden zijn geërodeerd. Deze Tertiaire landschapsvorm wordt discordant afgedekt door een dunne laag geremanieerde Tertiaire afzettingen en Pleistocene afzettingen die tijdens de laatste ijstijden door hellingprocessen en massatransport in hun huidige vorm zijn gebracht. De in het zandige sediment gevormde bodems bestaan in meerderheid uit podzolprofielen die vanaf de Middeleeuwen door ontginningsactiviteiten zijn verstoord.

Het landschap in de wijdere omgeving van het projectgebied is aantoonbaar vanaf de Midden Steentijd door de mens gebruikt en bewoond. Vondsten van een Laat Neolithische afvaldump bij Hertsberge en het aantreffen bij Waardamme van gebruiksvoorwerpen van Mesolithische jagers-verzamelaars, een Neolithische huisplattegrond, grafheuvels uit de Brons- en IJzertijd, een woonerf uit de IJzertijd en enkele Romeinse crematiegraven getuigen hiervan. In de Vroege Middeleeuwen lijkt het gebied onbewoond te zijn geweest als gevolg van ontbossing en overbegrazing.

Het projectgebied en zijn omgeving zijn vanaf de Volle Middeleeuwen onderwerp geweest van enkele ontginningscampagnes. Enkele eeuwen later, in de 18^e eeuw, blijkt de ontginning van dit gebied succesvol te zijn geweest. De directe omgeving van het projectgebied is in het kader van deze ontwikkeling bebost geraakt.

Eind 18^e eeuw wordt de ontginningshoeve Colpaert gebouwd en kort daarna, rond 1800 verrijst een kasteel dat in 1893 herbouwd is. Rond het kasteel wordt in 1905 een landschapstuin in Engelse stijl aangelegd en deze aanleg bestaat tot op de huidige dag. Het kasteel is in 1970 in handen gekomen van de Provincie West-Vlaanderen.

In het projectgebied bestaat een reële verwachting op de aanwezigheid van grotendeels aan de top verstoorde resten van menselijke activiteiten uit de periode Mesolithicum tot en met de Romeinse Tijd en vanaf de Volle Middeleeuwen. Daarnaast zal in een deel van het projectgebied sprake zijn van resten van bebouwing uit de 18^e en 19^e eeuw.

De geplande ingrepen zijn maximaal 0,57 m diep en zullen intacte archeologische resten uit de periode Mesolithicum – Late Middeleeuwen of in het geheel niet raken of alleen de uiterste top. In het laatste geval kunnen de ingrepen worden benut om de aanwezigheid van de verwachte resten te toetsen. Op één locatie – waar de rolstoelhelling wordt aangelegd – is sprake van bodemingrepen tot 1,56 m diep.

Gezien de wijzigingen in de bebouwing tussen de 18^e eeuw en de 19^e eeuw bestaat tevens de mogelijkheid dat de geplande ingrepen de locatie van voormalige bebouwing uit de 18^e eeuw en later raken, ook waar nu sprake is van bestaande paden, zodat eventueel funderingen of uitbraaksleuven worden aangesneden.

Gezien de aard van de te verwachten archeologische resten (top verstoord, voornamelijk te vinden in punt- en lijnlocaties) en de zeer ondiepe ingrepen, wordt geadviseerd de diepere en in oppervlakte grotere ontgravingen ten behoeve van de planvorming te laten begeleiden door archeologen.

1 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2017B86

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed: 2017B86*
- *Type onderzoek: bureauonderzoek*
- *Onderzoekskader: opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning*
- *Opdrachtgever: Provincie West-Vlaanderen*
- *Initiatiefnemer: Provincie West-Vlaanderen*
- *Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)*
- *Andere betrokken actoren: drs. R.A.C. Kroes, RAAP regio West-Nederland*
- *Wetenschappelijke begeleiding: mw. C. Ryssaert*
- *Naam projectgebied: Bulskampveld*
- *Adres: Bulskampveld nrs 7 t/m 10*
- *Gemeente: Beernem*
- *Provincie: West-Vlaanderen*
- *Kadastrale gegevens: Beernem, 1^e afdeling, sectie E, perceelsnummers 300C, 301E, 301F, 304E, 305B, 307E, 315E, 316A, 320B, 321B, 322B, 330E, 333F, 338D, 347A, 348A, 349A*
- *Oppervlakte projectgebied: ca. 23,3 hectare; ingrepen beslaan 6.300 m²*
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*
noordwest: X: 74.037 Y: 201.792
zuidoost: X: 75.157 Y: 200.896
- *Inkleuring gewestplan: Parkgebied*



Figuur 1. Het projectgebied, geprojecteerd op de kadasterkaart (www.geopunt.be) (schaal 1:8200)

1.1.2 Aanleiding

Voor de geplande ingrepen (zie hierna) is een stedenbouwkundige vergunning vereist.

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	X	
14. Geen archeologienota		

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

De geplande bodemingrepen zijn bedreigend voor eventuele archeologische resten. Conform het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient bij stedenbouwkundige vergunnings-

aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingrepen in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt, een archeologienota te worden aangeleverd. Het projectgebied met een oppervlakte van ca. 233.000 m² en een ingreep op een oppervlakte van ca. 6.300 m² overschrijdt de gestelde oppervlaktegrenzen waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

1.1.3 Geplande ingreep

Het ontwerp behelst het verharden van de verschillende wandelwegen in het landschapspark. Verder wordt een nieuwe parkeerplaats voor dienst aangelegd - met een daarbij behorende nieuwe verbindingsweg - en worden er ingrepen uitgevoerd om de landschappelijke structuur van het park te bewaren. Deze laatste bestaan uit enkele groenwerken (nieuwe aanplant) en het vervangen van bestaande afsluitingen en de aanleg van nieuwe afsluitingen ter bescherming van waardevolle bomen. Diverse paden zijn in slechte staat of niet voldoende breed meer. Een deel van de historische paden zijn verdwenen.

Het is vooral de bedoeling om de originele padenstructuur te herstellen in zijn oorspronkelijke vorm. De werken aan de wandelpaden bestaan voornamelijk uit het verharden van de bestaande wandelpaden en het herstellen van de oorspronkelijke rondwandeling rond het park. Daarnaast wordt beperkte (LED) verlichting aangelegd langs de oprijlaan naar het kasteel toe. Direct nabij het kasteel worden aan de zuidzijde een helling uitgegraven om het – verzonken aangelegde – bezoekerscentrum toegankelijker te maken voor rolstoelen.

De diepte van de ingrepen is maximaal 0,57 m ten behoeve van de parking. Ten behoeve van de nieuwe verbindingsweg bedraagt de ontgraving maximaal 0,475 m. De nieuwe verbindingsweg en parking – met daarbij een kleine fietsparking – worden aangelegd direct ten noorden van hoeve Colpaert op een locatie waar niet eerder verharding is aangelegd. Het betreft hier dus een nieuwe ingreep in de bodem.

De diepte van de ingrepen is maximaal 0,37 m voor de paden. Deze worden allen aangelegd op locaties waar nu ook al paden liggen. Hier betreft het dus een gegraven ingreep in reeds vergraven grond. Gegevens over de ontgraving die is gepleegd ten behoeve van de reeds bestaande paden ontbreken. De diepte van de ontgraving ten behoeve van de rolstoelhelling bedraagt van maaiveld tot maximaal 1,56 m daaronder.

De verstoring van de bodem als gevolg van de nieuwe aanplant zal afhankelijk zijn van de soort en de doorworteling.



Figuur 2. Overzicht van geplande ingrepen (schaal 1:5300)

1.1.4 Archeologische voorkennis

- Voor zover bekend is in en rond het projectgebied niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd.
- Het projectgebied valt niet in een gebied met gekend archeologisch erfgoed. Wel valt het projectgebied binnen de begrenzing van de *Kasteeldomeinen Drie Koningen en Lippensgoed-Bulskampveld, Vagevuurbossen, Sint-Pietersveld en Predikherenbossen*, dat is opgenomen in de inventaris van cultuurhistorische landschappen sinds 24-6-2002. Alleen het zuidelijke deel – het Pietersveld – van dit gebied is ook beschermd. (Agentschap Onroerend Erfgoed 2017).
- Het projectgebied ligt ook niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het Ministerieel besluit van 1 juli 2016.¹
- Het projectgebied ligt niet in gekende verstoorde zones. Evenmin zijn binnen het projectgebied verstoorde zones gekend.
- Het projectgebied ligt niet binnen bestaand gabarit. (<https://geo.onroenderfgoed.be>)

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 projectgebied, wat de karakteristieken zijn en wat de bewaringstoestand is. Ook de waarde van de betreffende sporen dient te worden ingeschat. Eveneens wordt nagegaan in hoever de werken invloed zullen hebben op deze sporen.

¹ <https://besluiten.onroenderfgoed.be/besluiten/5968/bestanden/16752>

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*.

De specifieke doelstellingen binnen deze bureaustudie zijn:

- het bepalen van de genese van het landschap waarbinnen het betreffende projectgebied zich bevindt
- het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid of kans tot aanwezigheid van archeologische resten binnen het projectgebied
- 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:

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het projectgebied zijn reeds bekend?
- 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 projectgebied 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 (versie 2.0).

1.1.6 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

1.1.6.1 Strategie

Voor de archeologienota werd gestart met een vooronderzoek door middel van een bureauonderzoek. Uit dit onderzoek werd duidelijk dat het gebied zich in een zone bevindt die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing.

Na afronding van het bureauonderzoek werd de afweging gemaakt of verder vooronderzoek noodzakelijk is geacht en welke onderzoekstrategie hiervoor aangewezen is.

1.1.6.2 Methode

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 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.

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen van de opdrachtgever, de Provincie West-Vlaanderen.

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 bibliografie.

Daarnaast is gekeken naar historische bronnen en historische topografische kaarten en luchtfoto's om de ontwikkeling van het landschapspark en het kasteelterrein in beeld te krijgen.²

Hiervoor is bij dit onderzoek is 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* (verder niet behandeld, uitsluitend gebruikt om de bevindingen te checken);
- De topografische kaart 1:50.000 (blad 13);
- Historisch kaartmateriaal, te weten de kaarten van Popp, Vandermaelen en de Atlas der Buurtwegen uit de 19^e eeuw, de kaarten van Ferraris en Fricx uit de 18^e eeuw en twee kaarten uit de 17^e eeuw uit de collectie van de Universiteit van Amsterdam;
- Literatuur over de historische en landschappelijke ontwikkeling van het gebied (zie Bibliografie).

² Code van Goede praktijk (versie2.0), hoofdstuk 7.2, p. 48.

Voor een groot aandeel van het (historische) kaartmateriaal werd de website Geopunt³ 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 Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt. Voor het historische luik werden historische kaarten en luchtfoto's geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius⁴. 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. Daarnaast werd beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed⁵ voor de geschiedenis van de regio waar het projectgebied zich bevindt. De studie van het historische kaartmateriaal gaf geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek of het inwinnen van aanvullend wetenschappelijk advies.

De CAI (Centraal Archeologische Inventaris)⁶ 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 projectgebied.

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.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Geografische situering en huidig bodemgebruik
- Aardkundige gegevens
- Archeologische gegevens
- Historische gegevens
- Invloed van de werken op het archeologisch erfgoed
- Synthese en batwoorden van de onderzoeksvragen

³ <http://www.geopunt.be>

⁴ <http://www.cartesius.be>

⁵ <https://inventaris.onroenderfgoed.be>

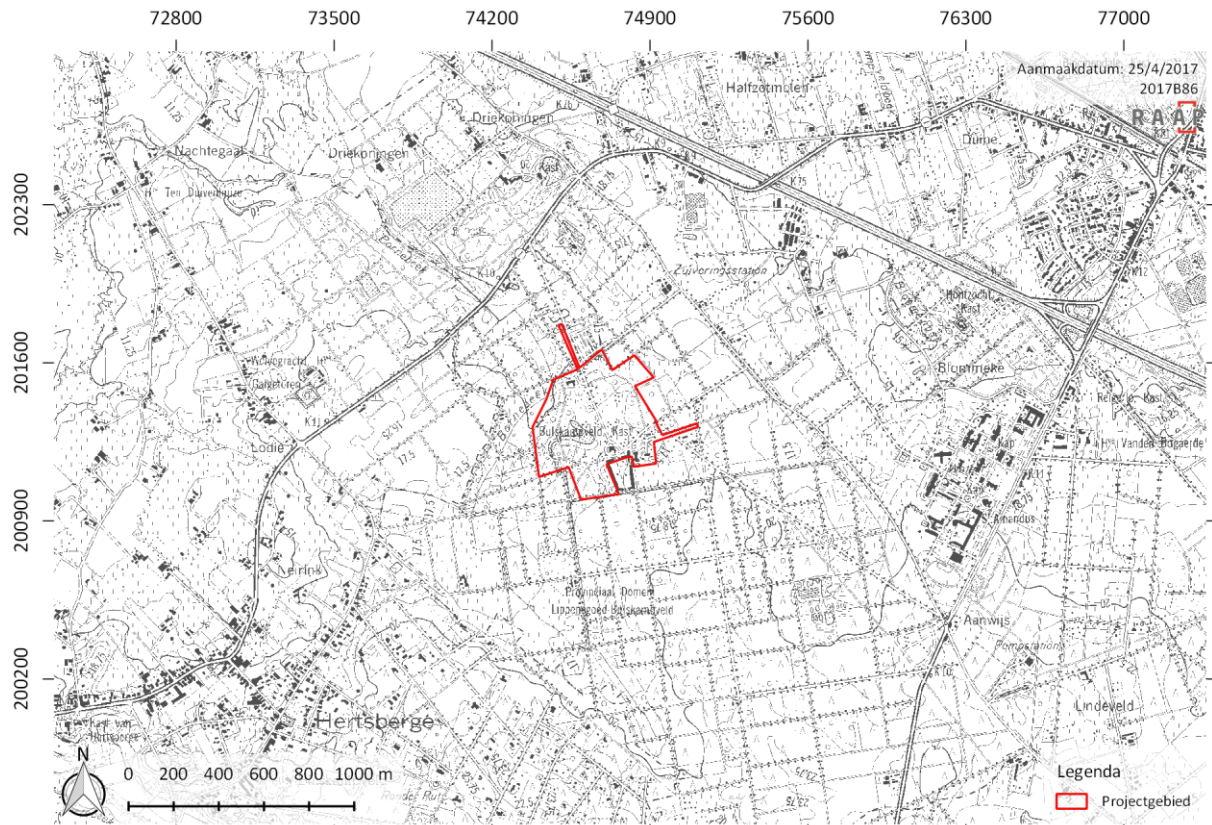
⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be>

1.2 Assessmentrapport bureauonderzoek

1.2.1 Geografische situering

1.2.1.1 Ligging

Het projectgebied ligt in landelijk gebied op een beboste hoogte tussen Beernem, Aalter, Wingene en Oostkamp, tussen de Proosdijstraat, de E40, de N370 en de Waterputdreef. In het gewestplan is het projectgebied ingekleurd als Parkgebied.



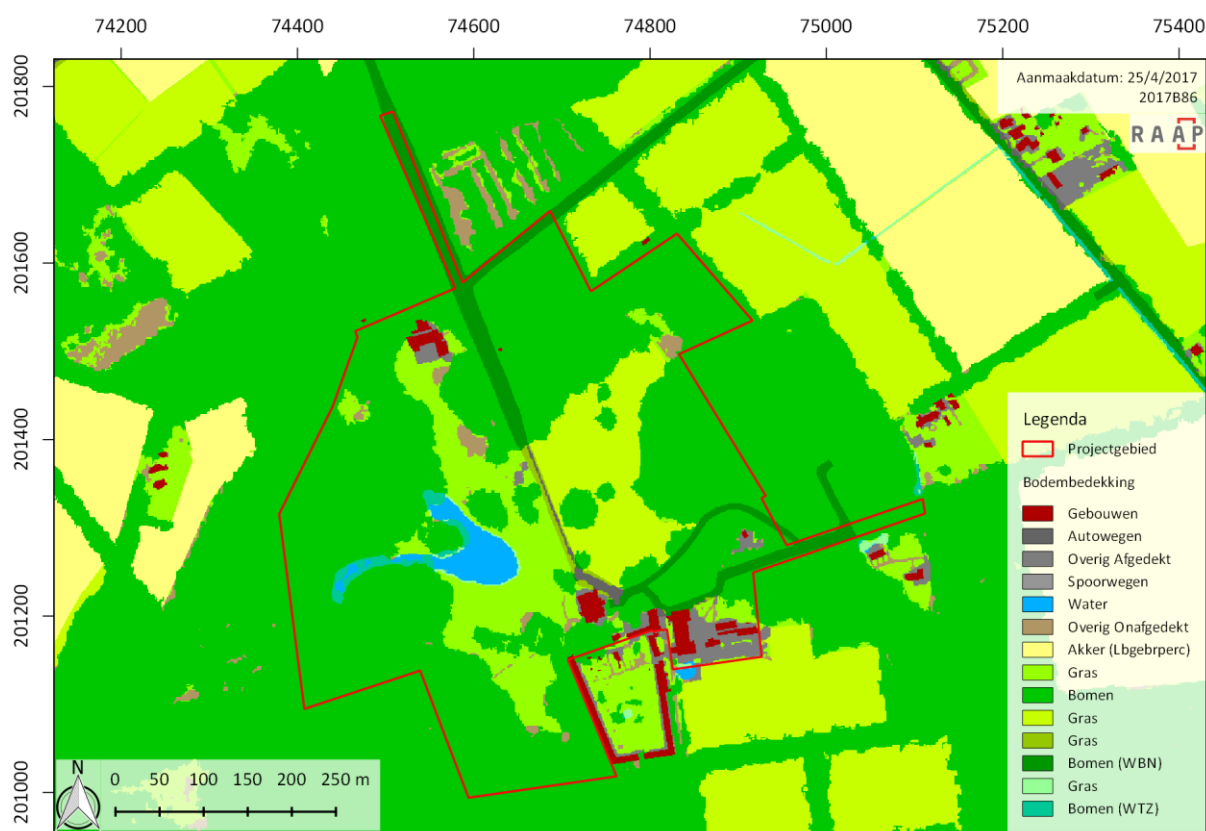
Figuur 3. Het projectgebied, geprojecteerd op de topografische kaart (www.NGI.be, www.geopunt.be) (schaal 1:33 600)

1.2.1.2 Huidige situatie van het projectgebied

Het projectgebied ligt in een park dat deels bebost is en deels uit een open, geëgaliseerd stuk tussen de bossen bestaat. Het betreft een in Engelse landschapsstijl aangelegde tuin waarin enkele gebouwen zijn gesitueerd. Door de landschapstuin lopen een aantal paden en wegen en er ligt een vijver in de vorm van een zwaan.



Figuur 4. Het projectgebied, geprojecteerd op een recente luchtfoto uit 2016 (www.geopunt.be) (schaal 1:10 200)



Figuur 5. Bodembedekkingskaart uit 2012 met daarop het projectgebied geprojecteerd (AGIV) (schaal 1:8600)

1.2.2 Aardkundige gegevens

1.2.2.1 *De Tertiairgeologische bodem*

Aan de basis van de landschappelijke opbouw van het projectgebied liggen afzettingen uit het Tertiair. De Tertiairgeologische bodem heeft zich ontwikkeld tussen 65 en 1,77 miljoen jaar geleden.⁷ Het projectgebied ligt op scheef gestelde, naar het noorden toe afhellende, afzettingen van de Onder Eocene (>49,5 miljoen jaar) Formatie van Gent, Lid van Vlierzele, bestaande uit marien, groen tot grijsgroen (glauconiet- en glimmerhoudend) fijn zand dat horizontaal en kruisgewijs gelaagd is, soms kleihoudend, met plaatselijk dunne zandsteenbankjes.

Circa 2 km noordelijker van het projectgebied liggen jongere (Midden-Eoceen; <49,5 miljoen jaar) afzettingen van de Formatie van Aalter, het oudere Lid van Beernem en het jongere Lid van Oedelem. Het Lid van Beernem betreft kustnabije afzettingen van grijsgroen glauconiet- en glimmerhoudend middelmatig fijn tot fijn kleiig zand en soms fijnzandige klei in lenzen en banden. Het Lid van Oedelem betreft ondiep mariene afzettingen van fijne grijsgroene glauconietzanden, meestal met veel schelpen en met schelplagen.

Ten zuiden van het projectgebied, ook op ongeveer 2 km afstand. Liggen oudere afzettingen van de Formatie van Gent, Lid van Pittem, bestaande uit een afwisseling van glauconiethoudende laagjes kleiig en siltig zeer fijn zand en kleiige zandige grove silt die op veel plaatsen gebioturbeerd is en waarin plaatselijk getijdegeulen zijn ingesneden. Het betreft hier mogelijk (hoog)wadafzettingen.

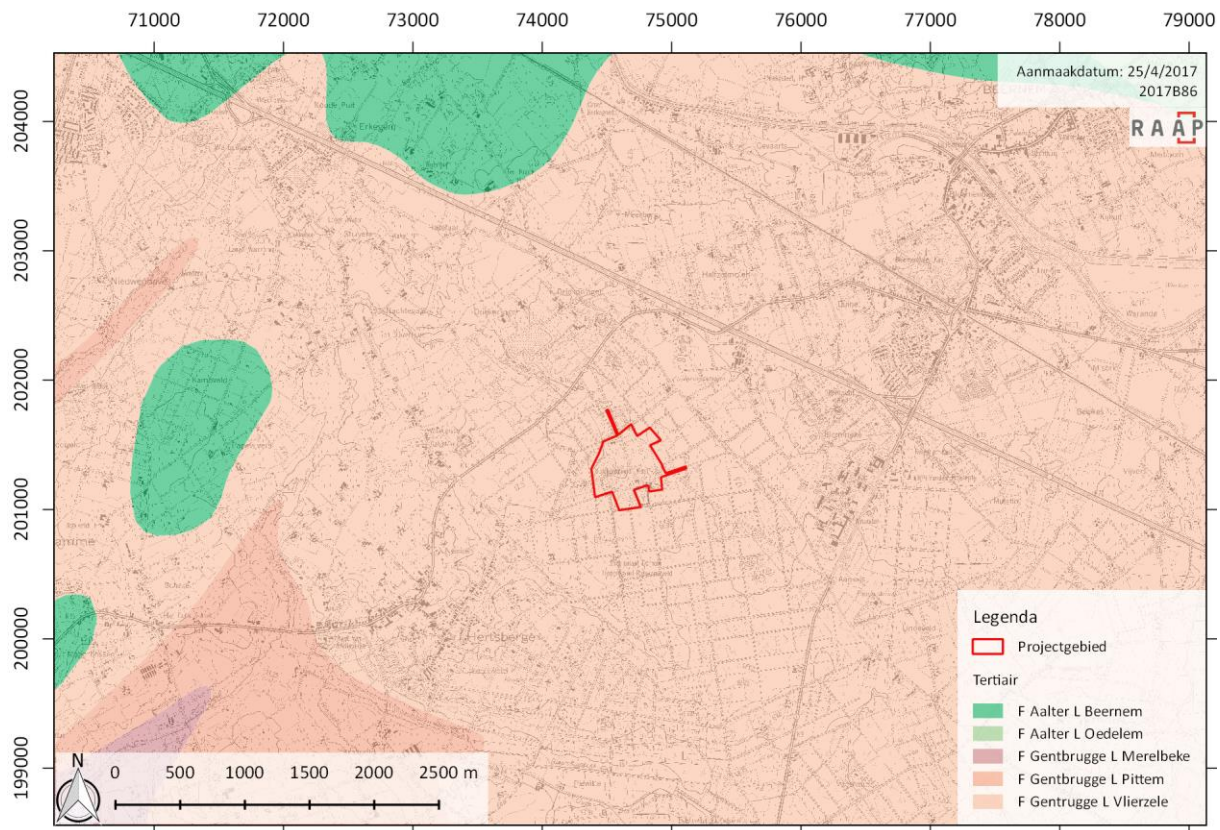
Losse 'eilanden' van afzettingen van het jongere Lid van Beernem op het Lid van Vlierzele gelegen op 3 km ten westen van het projectgebied en eenzelfde 'eiland' van afzettingen van het jongere Lid van Oedelem op het Lid van Vlierzele gelegen op 9 km ten oosten van het projectgebied wijzen op de mogelijkheid dat zich ter plaatse van het projectgebied mogelijk jongere Tertiaire afzettingen kunnen hebben bevonden bovenop het nu aan de Tertiaire oppervlakte gelegen Lid van Vlierzele.

Samenvattend: van zuid naar noord – dat tegelijk van oud naar jong is – ligt hier een sequentie van afzettingen die wijzen op een wadmilieu gevolg door een marien milieu in het Onder Eoceen, waarna in het Midden Eoceen het milieu veranderde in eerst ondiep marien en daarna kustnabij. Gedurende het Onder Eoceen steeg dus de zeespiegel, om in het Midden Eoceen weer te dalen.

Uit een boring, gezet op ongeveer 70 m ten zuiden van het projectgebied in 1905 (proefnummer kb13d38e-B1; Lambert-coördinaten 74757.0 / 201116.0) blijkt dat de top van het Tertiair op 2 m –Mv is aangetroffen. Daaronder volgt tot 15 m –Mv de afzettingen van het Lid van Vlierzele, waaronder tot 35 m –Mv de afzettingen van het Lid van Pittem liggen. In een tweede boring uit 1912 (Proefnummer: kb13d38e-B2; Lambert-coördinaten 74757.0 / 201116.0) beslaan de Quartaire afzettingen de bovenste 3,58 m, waaronder tot 14 m –Mv de afzettingen van het Lid van Vlierzele volgen en tot 18,85 m –Mv de afzettingen van het Lid van Pittem. Beide boringen zijn op dezelfde plek gezet en – later - op dezelfde datum door dezelfde persoon stratigrafisch geïnterpreteerd. De verschillen in de dikte van het Lid van Pittem behoeven enige verklaring. Bij de eerste boring is als betrouwbaarheid 'goed' aangegeven, bij de tweede, waarin het pakket veel dunner is, staat 'twijfelachtig'.⁸

⁷ Dov.vlaanderen.be

⁸ <https://www.dov.vlaanderen.be/>



Figuur 6. Het projectgebied, geprojecteerd op de geologische kaart van het Tertiair (www.geopunt.be) (schaal 1:58 600)

1.2.2.2 Geomorfologie

Het reliëf rond het projectgebied wordt in hoofdzaak gevormd door het oppervlak van de Tertiaire sedimenten en afgedekt - en enigszins afgevlakt - de sedimenten uit het Quartair (zie hierna). Het projectgebied ligt midden op de noordwaarts afhellende *dip-slope* van een *cuesta* die is ontstaan door scheefstelling van de oorspronkelijk horizontaal gelaagde Tertiaire sedimentpakketten. Het *cuesta*front ligt ten zuiden van het projectgebied, ongeveer op de lijn Hertsberge – Kruiskerke. In het noorden eindigt de *dip-slope* van de *cuesta* in de oost-west lopende zadeldak-depressie van Beernem. Dit is een in het Midden- en Laat-Pleistoceen ontstane laagte. Zij is gevormd door achterwaartse insnijding vanaf de oostelijke en westelijke randen van de hoger gelegen delen van het Plateau van Tielt, waardoor een dal ontstond tussen het (ingekorte) Plateau van Tielt en het noordelijker gelegen Heuvelcomplex van Oedelem – Adegem – Zomergem⁹

Een geomorfologische kaart is voor dit gebied niet beschikbaar, en wordt hier bijgevolg niet besproken. Wel kan op basis van de topografische kaart 1:50.000 (Nationaal Geografisch Instituut, 2002) een globale geomorfologische inschatting worden gemaakt van het gebied.

Het projectgebied ligt op een hoger gelegen, licht golvend terrein (hoogte variërend van 12 tot 23 m +TAW) dat van het zuiden naar het noorden afhelt. Dit hoger gelegen terrein wordt aan de zuidkant begrensd door het dal van de Getebeek, deel van het opgemelde *cuesta*front. De dalwand is hier vrij steil en scherp en daalt binnen 200 m zeker 7,5 m af. In het westen ligt het dal van de Hertsbergebeek, waar de overgang veel minder abrupt verloopt. Dit geldt ook voor het reliëfverloop in noordelijke richting dat, afgezien van het dal van de Bornebeek, zeer geleidelijk afdaalt tot ongeveer 7,5 m +TAW bij het kanaal van Gent naar Oostende, in de depressie van Beernem. Naar het

⁹ Vergauwe, 2014.

oosten en zuidoosten lijkt het licht golvende terrein zich voort te zetten en zelfs iets te stijgen. De lichte golven zijn ontstaan als gevolg van sedimentatie en omwerking van plaatselijk sediment gedurende het Quartair (zie hierna).

1.2.2.3 De Quartairgeologische bodem

Het Quartair is een geologische periode die aanvangt vanaf 1,77 miljoen jaar geleden en loopt tot het heden. Deze wordt gekenmerkt door afwisselend ijstijden en tussenijstijden. Het Quartair wordt onderverdeeld in het Pleistoceen (1,77 mlj – 11.700 jaar geleden) en het Holoceen (11.700 - heden).

De Quartaire dekmantel op de Tertiaire geologische eenheden is algemeen in Vlaanderen op hoger gelegen plaatsen zeer dun (<2 m), terwijl deze op lager gelegen zones meer dan 25 m kan bedragen. Dit is mede het gevolg van het reliëf van de pre-quartaire afzettingen.¹⁰ Het huidige reliëf is ontstaan door de laatste afdekkingsfases tijdens het Quartair.

De Quartairgeologische kaart is onderverdeeld in verschillende profieltypen die voornamelijk bepaald zijn door de pleistocene opbouw.

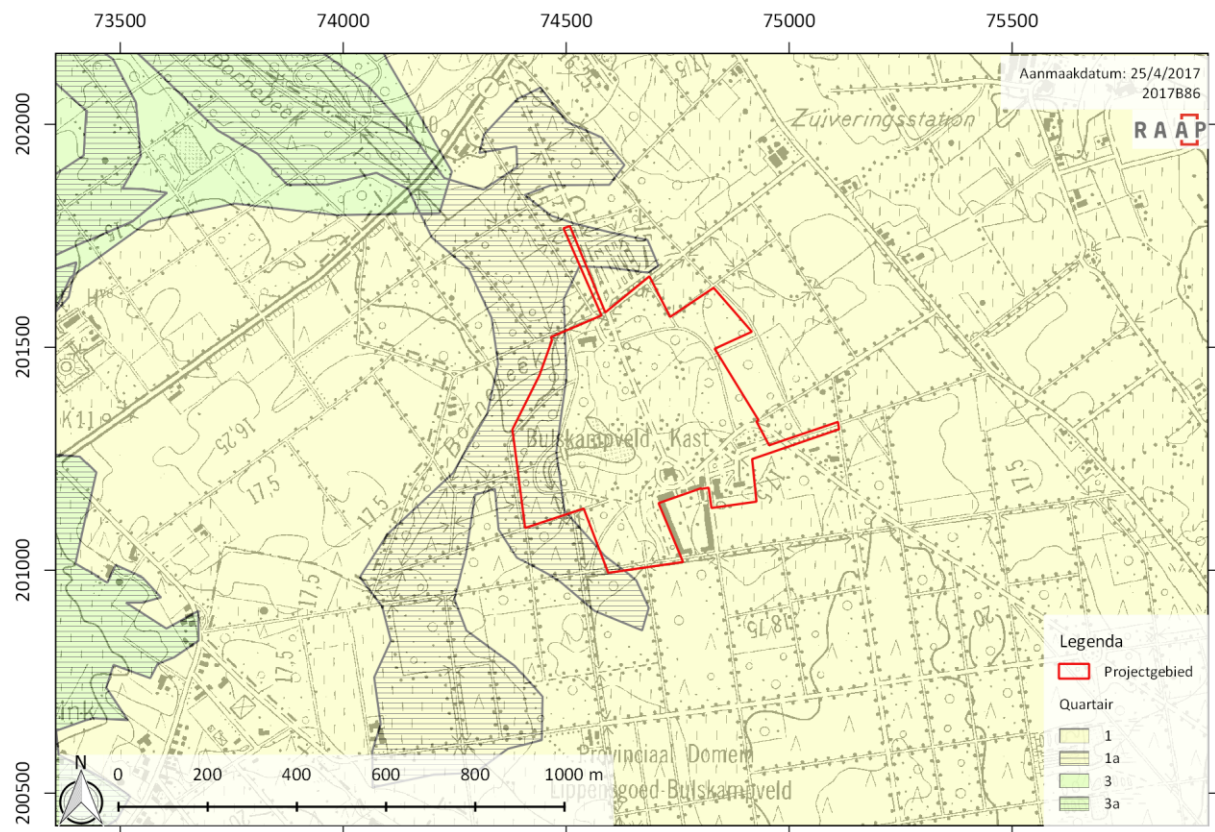
Aan de basis van de Quartaire sedimenten is een grove grindlaag aanwezig bestaande uit zandsteenfragmenten en door vorstverwerking gebroken rolkeien van vuursteen. Dit *desert pavement* wijst op aanzienlijke erosie van het onderliggende Tertiaire sediment, vooral gedurende de ijstijden, waarbij het klastisch fijne materiaal is geërodeerd en het grovere materiaal is achtergebleven (Van de Vijver e.a., 2009).

Ter plaatse van het projectgebied zijn op de geologische kaart 'Diachrone hellingsedimenten' (code H, 1 in figuur 7) aangegeven. Dit zijn afzettingen die zijn ontstaan door afspoeling en massabeweging onder normale of periglaciale omstandigheden. Daarbij is oorspronkelijk afgezet materiaal omgewerkt. Ter plaatse van het projectgebied zullen dit Tertiaire afzettingen zijn geweest, zoals hierboven vermeld, namelijk de niet meer aanwezige afzettingen van het Lid van Beernem en Oedelem van de Formatie van Aalter, en mogelijk ook jongere afzettingen uit het Pleistoceen.

In het westen van het projectgebied ligt een ongeveer even brede, zuid-noord lopende dalvormige laagte waar 'Weichseliaan fluvioperiglaciaal faciës afgedekt door Holoceen continentaal kleiig faciës' (code kF, 1a in figuur 7) is aangegeven. Het betreft hier voornamelijk zandige, kruisgelaagde met trogvormige, elkaar snijdende sets (geultjes) waarin zwaardere en lichter sedimenten - van klei tot grof zand - elkaar snel afwisselen. Het zijn afzettingen van een verwilderd stroomstelsel, ontstaan in de periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd.

Deze ijstijdafzettingen worden afgedekt door kleiiger afzettingen: rivier- of beekalluvium, afgezet in de warmere periode na de laatste ijstijd, het Holoceen. Deze zone met alluviale afzettingen vormt deel van een dendritisch systeem via welke het plateau van Tielt, waarop het projectgebied is gelegen, afwatert op noordelijker gebieden. De dalvormige laagte is het stroomdal van de Hertsbergebeek.

¹⁰ De Moor & Van De Velde, 1994.



Figuur 7. Het projectgebied, geprojecteerd op de geologische kaart van het Quartair (www.geopunt.be) (schaal 1:17 000)

1.2.2.4 Bodemkundige gegevens

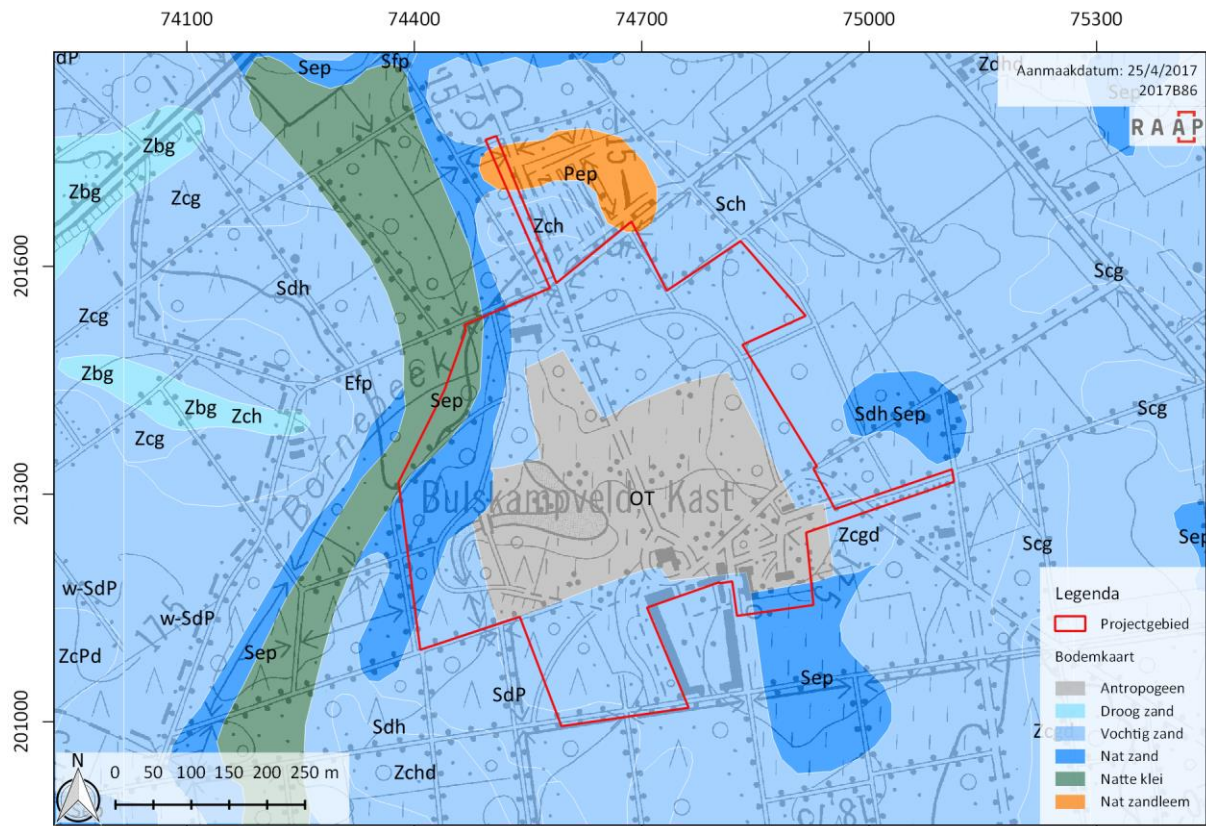
Het centrum van het projectgebied – waar het kasteel is gelegen en een deel van de Engelse landschapstuin – is op de bodemkaart van Vlaanderen (<https://www.dov.vlaanderen.be/>) niet gekarteerd. Direct in de omgeving en rondom de tuin zijn echter wel bodemtypen aangegeven. In de omgeving zijn voornamelijk matig gleyige, matig natte bodems met een verbrokkelde humus- of ijzer-B-horizont gekarteerd, ontwikkeld in lemig zand (code Sdh). In het zuidoosten en westen van het projectgebied liggen zones met een sterk gleyige, natte bodem met een reductiezone en een ongestoorde profielontwikkeling, ontwikkeld in lemig zand (code Sep). In het oosten van het projectgebied ligt een nog kleinere zone met zwak gleyige, matig droge bodems met een duidelijke humus en/of ijzer-B-horizont – deels met en deels zonder profielontwikkeling – ontwikkeld in zand, waarbij ‘geelachtig of groenachtig moedermateriaal’ wordt aangetekend (code Zcgd).

In het westen en zuiden van het projectgebied, in de dalvormige laagte, liggen matig gleyige, matig natte bodems met en zonder profielontwikkeling, ontwikkeld in lemig zand (code SdP), sterk gleyige, natte bodems met een reductiezone met een ongestoorde profielontwikkeling, ontwikkeld in lemig zand (code Sep) en zeer sterk gleyige, zeer natte bodems met een reductiezone en met profielontwikkeling, ontwikkeld in klei (code Efp, in het diepste deel van het dal).

Het bij een kleine zone aangetekende ‘geelachtig of groenachtig moedermateriaal’ wijst op de aanwezigheid van omgewerkte Tertiaire afzettingen, die hier immers glauconiethoudend zijn.

De aanduidingen ‘met een verbrokkelde humus- of ijzer-B-horizont’ en ‘met en zonder profielontwikkeling’ wijzen volgens de toelichting op een podzolbodem waarvan de humus- of ijzer-B-horizont vlakdekkend of plaatselijk is verstoord als gevolg van verploeging. De aanwezigheid van deze verbrokkelde zone heeft dus te maken met de ontginningsgeschiedenis van het gebied (Van Ranst & Sys 2000). Daarnaast kan een eenmaal ontwikkelde, verkitten podzol als gevolg van bemesting

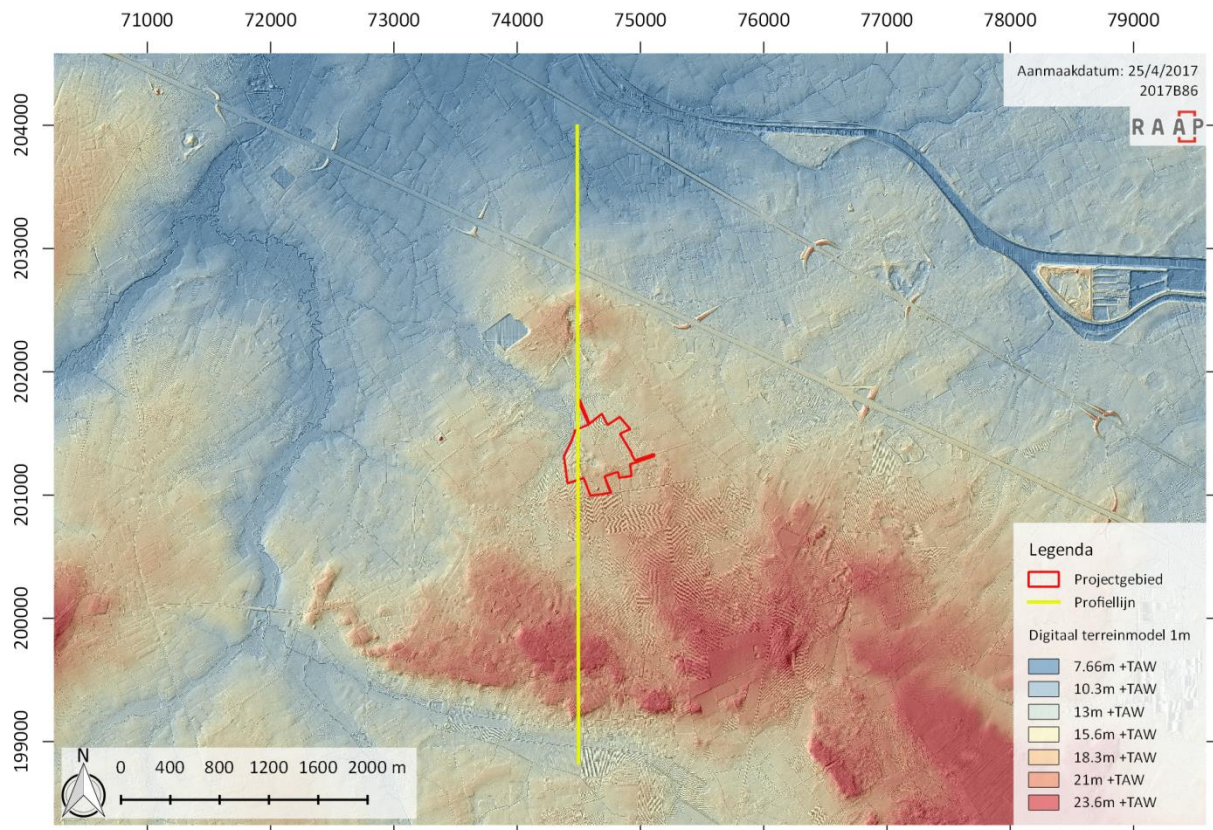
weer losraken waardoor versterking van de humus-ijzer B-horizont (makkelijker) op kan treden (Van de Vijver e.a., 2009). Ook dit hangt samen met de – latere – ontginningsgeschiedenis van het gebied.



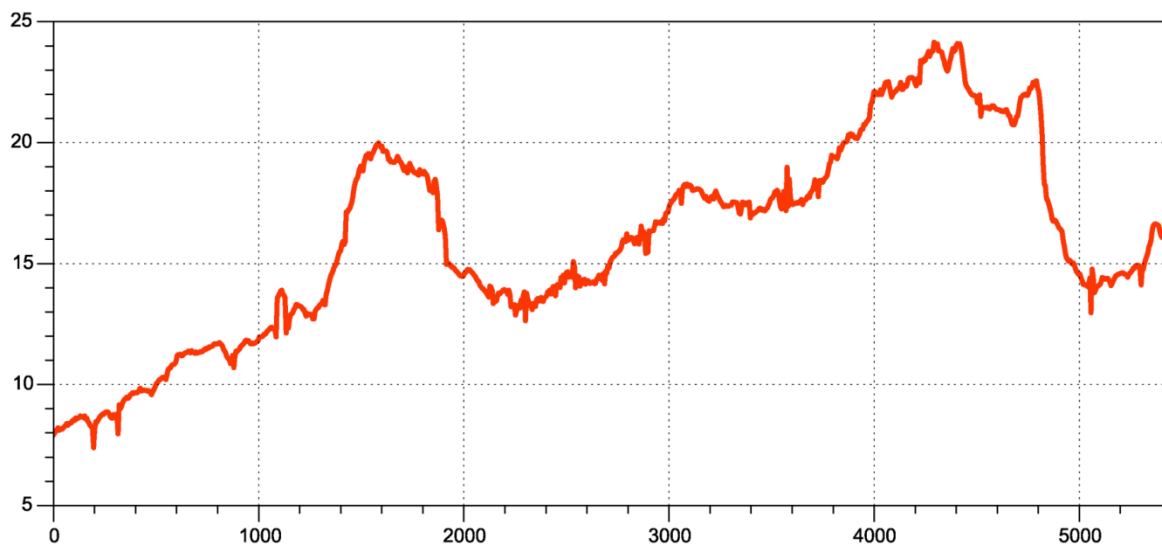
Figuur 8. Het projectgebied, geprojecteerd op de bodemkaart (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)

1.2.2.5 Topografie

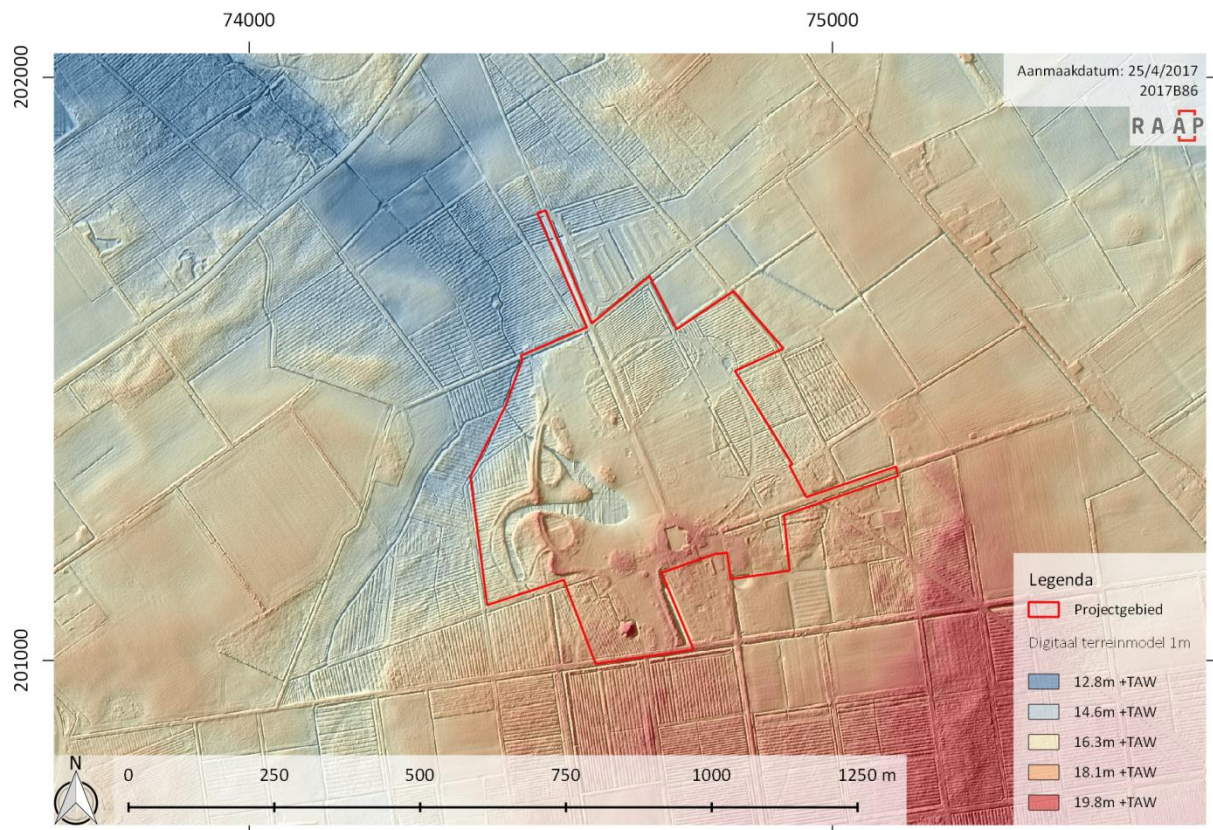
Het projectgebied is opgedeeld in een percelering die iets afwijkt van het regelmatige dambordpatroon dat in de directe omgeving te zien is. Dit heeft voornamelijk te maken met het feit dat de oost-west-as van het parkgebied met de daarop haaks staande noord-zuid-as van het park iets gedraaid ligt ten opzichte van de oriëntatie van dat dambordpatroon van de ontginningen. Midden in het projectgebied ligt een licht golvende en geëgaliseerde zone, een in Engelse landschapsstijl aangelegde tuin met een vijver en enkele losse bomen. De beboste zones daaromheen laten een zeer regelmatig strokenrelief zien dat verraadt dat het bos gepland is aangelegd. In het westen van het projectgebied is het iets lager gelegen dal te zien van een zijstroom van de Hertsbergebeek. Het is deels (oostoever) bebost en deels grasland (westoever). Ook hier past de percelering zich meer aan de landschapsvormen aan dan aan het dambordpatroon. Midden in het projectgebied – rond de Engelse landschapstuin – zijn enkele gebouwen aanwezig en doorheen het gehele projectgebied lopen enkele paden en wegen. Het kasteel staat op de kruising van de beide assen van het parkgebied.



Figuur 9. Het projectgebied, geprojecteerd op het Digitaal Terrein Model, met in geel de ligging van het hoogteprofiel (www.geopunt.be) (schaal 1:61 500)



Figuur 10. Hoogteprofiel van noord naar zuid doorheen het projectgebied en omgeving.



Figuur 11. Gedetailleerde weergave van het projectgebied, geprojecteerd op het Digitaal Terrein Model (www.geopunt.be) (schaal 1:13 000)

1.2.2.6 Hydrografie

De afwatering van het gebied geschiedt via het Kanaal van Gent naar Oostende, dat bereikt wordt via enkele beken die ten westen van het hoger gelegen terrein stromen (de Hertsbergebeek en Rivierbeek) en die van het hoger gelegen terrein noordwaarts stromen (de Bornebeek, Miseriebeek en enkele niet op de topografische kaart 1:50.000 benoemde beekjes). De Bornebeek stroomt het dichtst langs het projectgebied. Enkele stukken lopen recht en parallel met het dambordpartoon dat zichtbaar is rond het projectgebied en lijken gekanaliseerd.

Het projectgebied ligt niet in een nitraatgevoelige zone noch in een grondwaterwingebied of beschermingsgebied. De grondwaterkwetsbaarheid wordt als 'zeer kwetsbaar' aangegeven op de Grondwaterkwetsbaarheidskaart.¹¹

1.2.2.7 Erosie

Op de potentiële bodemerosiekaart is alleen het gebied ten noorden en noordoosten van het projectgebied aangegeven. Het betreft geen strategisch grasland en de totale erosie is aangegeven als verwaarloosbaar. De bodemerosiekaart geeft in en in de wijde omtrek van het projectgebied 'zeer weinig erosiegevoelig' aan (<https://www.dov.vlaanderen.be/>).

¹¹ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3grondkwetsbaarheidskaart.html>

1.2.3 Archeologische gegevens

1.2.3.1 *Bewoningsgeschiedenis*

De wijdere omgeving van het projectgebied is al sinds de laatste ijstijd door de mens gebruikt en bewoond. Op 5 km ten westen van het projectgebied, bij Waardamme, zijn vuurstenen klingen en andere vondsten aangetroffen van jagers-verzamelaars uit het Mesolithicum. Bij Papenvijvers te Hertsberge (gemeente Oostkamp), is in een lokale depressie een afvaldump aangetroffen uit het finaal Neolithicum. Op de locatie 'Vijvers' in Waardamme, ten westen van het Landschapspark Bulskampveld, zijn een Neolithische huisplattegrond, zes grafheuvels uit de Brons- en/of IJzertijd en een woonerf uit de Vroege IJzertijd aangetroffen in de vorm van een huisplattegrond, enkele spiekers en een waterput. Overbegrazing leidde kort na het begin van de jaartelling tot uitputting van de bodem en heidevorming. Tot in de Vroege Middeleeuwen lijkt het gebied dan ook niet bewoond te zijn geweest. Wel zijn enkele Romeinse crematiegraven bekend, waaronder uit Waardamme, locatie 'Vijvers' (Hornikx, 2014).

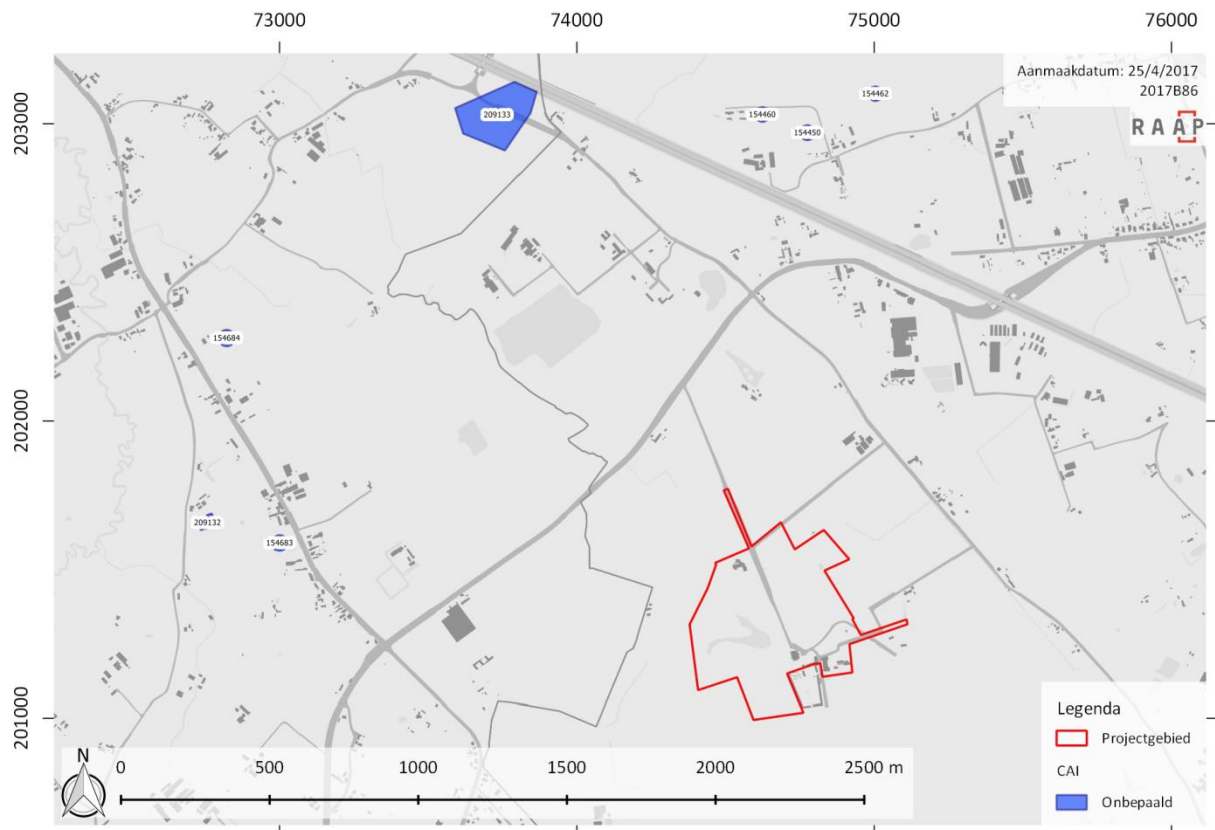
1.2.3.2 *Archeologie in en om het projectgebied*

Het projectgebied is niet aangeduid als archeologie-vrij zone, noch zijn binnen het projectgebied archeologie-vrije zones aanwezig.¹²

In de wijdere omgeving van het projectgebied zijn op zeven locaties door middel van het bestuderen van luchtfoto's tussen 1995 en 2013 grafheuvelstructuren ontdekt (figuur 12). De locaties liggen ten noordwesten en westen van het projectgebied op afstanden van 1200 tot 1800 m. Alle locaties liggen op de lagere delen van de *dip-slope* van de *cuesta* en aan de rand van nabijgelegen beekdalen.

Voor zover bekend zijn in en rond het projectgebied niet eerder archeologische onderzoeken uitgevoerd.

¹² <https://geo.onroerenderfgoed.be>



Figuur 12. In het CAI geregistreerde archeologische vindplaatsen rond het projectgebied (<https://caionroerendergoed.be>) (schaal 1:25 500)

1.2.4 Historische gegevens

De eerste ontginningen van het gebied dateren van rond het jaar 800 en vonden vooral plaats ten noorden van het Bulskampveld, waar de grond lemiger was. Een aantal toponiemen eindigend op 'lo', dat nog op de aanwezigheid van bebossing wijst, dateren uit deze periode. Akkerbouw, houtkap en begrazing door vee vanuit de omringende dorpen veranderde het bos langzaam in heidegrond (Brecht Demasure, 2013).

Het toponiem 'Bulskamp' wordt in 1149 voor het eerst vermeld als *in campo de Bulleskamp*. Het zou zijn afgeleid van het Germaans *bulnas kampa*, 'de heide van de stier' (Gysseling, 1960). In de 12^e eeuw wordt van kerkelijke zijde, vooral door abdijen, een ontginningscampagne opgestart, die echter een eeuw later min of meer vastloopt. Als gevolg daarvan ontstaan rond het projectgebied weer heidevelden en in nattere zones graslanden. Die situatie blijft gehandhaafd tot in de 18^e eeuw (Brecht Demasure, 2013; Hornikx, 2014).

Tussen de 13^e en de 18^e eeuw werd in het gebied zoetwatervis – karpers – gekweekt in speciaal daarvoor gegraven vijvers, of in turfsteekgaten, voor de stedelijke markt (Gent, Brugge). De bodem was voor de landbouw niet goed geschikt en viskweek was relatief eenvoudig en winstgevend. Van het oostelijk deel van het Bulskampveld is bekend dat de visvijvers substantiële oppervlakten besloegen: in Aalter lagen 100 veldvijvers, in Wingene 60 en in Lotenhulle besloegen de vijvers circa 80 hectare (Brecht Demasure, 2013).

De vijverkweek raakte in onbruik na de aanleg van het kanaal Gent-Brugge (voltooid in 1621 volgens Brecht Demasure, 2013 of 1625 volgens Hornikx, 2014), waardoor verse zeevis makkelijk naar het achterland kon worden aangevoerd. Verder werd het gebied extensief gebruikt om heideplaggen te steken (brandstof), gabel te plukken (bierbrouwerij), hout te sprokkelen, biezen te snijden en om vee

te laten grazen (Brecht Demasure, 2013; Hornikx, 2014). Op een kaart uit het einde van de 16^e eeuw staat het gebied dan ook aangegeven als woeste grond (zie hierna).

Tijdens de tachtigjarige Oorlog is de dijk langs het kanaal Gent-Brugge ook gebruikt als Staats-Spaanse linie, waarlangs versterkingen en aardwerken werden aangelegd (Hornikx, 2014).

Gedurende de 17^e eeuw worden pogingen ondernomen om het gebied weer in cultuur te brengen, waarbij Brugse Jezuïeten – die grote delen van het gebied bezaten – een rol speelden. Deze pogingen liepen veelal mis: pachters werkten zich in de schulden, kwamen hun verplichtingen om elk jaar een minimum areaal te ontginnen niet na of lieten hun ontgonnen akkers weer braak liggen. Van één pachtgoed is bekend dat de pacht prijs in negen jaar tijd met 64% daalde (Brecht Demasure, 2013).

Stimuleringspolitiek door de overheid (o.a. langdurige belastingvrijheid) leidde er vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw toe dat woeste gronden versneld in cultuur werden genomen. Deze ontginningscampagne had wel succes, onder andere dankzij de introductie van betere landbouwmethoden, de eerste inzet van *guano* en stijgende prijzen van landbouwproducten (Brecht Demasure, 2013).

De locatie van het huidige kasteel Lippensgoed werd voor het eerst in het kader van deze ontginningen bewoond, vanaf 1770. Het nu nog zichtbare dambordpatroon in het landschap dateert ook uit deze tijd. De eigenaar laat veel bos aanplanten. In 1813 is van de totale 490 hectare van het landgoed 413 (84%) bebost. Dit wijkt af van de trend in de bredere omgeving. Uit een historische studie naar het landgebruik in een studiegebied ten westen van het projectgebied blijkt dat tussen 1771 en 1911 het areaal aan bos afnam en het areaal akker juist toenam (Van de Vijver e.a., 2009).

Rond 1800 wordt de hoeve tot kasteel herbouwd en in 1862 wordt het kasteel verbouwd. In 1879 worden drie bijgebouwen gesloopt, wordt één bijgebouw uitgebreid en worden twee nieuwe bijgebouwen geplaatst.

In 1880 verwerft de familie Lippens het kasteel en deze laten in 1889 bijna alle bijgebouwen slopen en laten een nieuw, Neo-Gothisch kasteel bouwen tussen 1887 en 1892 (Foré, e.a. 2011), met een extra aanbouw in 1896. Daarna volgt in 1905 de aanleg van de tuin in Engelse landschapsstijl met glooiende gazons, bomengroepen en een vijver in de vorm van een zwaan die gevoed werd door een – deels nog bestaand – toevoersysteem vanuit de Bornebeek.¹³ Ook de hoeve Colpaert (150 m ten zuidoosten van het projectgebied) dateert uit deze periode.

De aanleg van de paden en wegen rondom het kasteel dateert ook uit deze periode. In het Harmonisch Beheerplan voor het park (Foré, e.a., 2011) is geen informatie gevonden over de aanleg en de opbouw van deze paden en wegen, behalve dat de paden op dit moment onverhard zijn of verhard met steenslag en de wegen tegenwoordig een dek van asfalt hebben.

Bij het ontginnen en het aanplanten van bos werd de heide in plaggen afgestoken en als turf verbrand om te dienen als meststof. Door herhaaldelijk graven en weer dichtgooien van sleuven werd de bovengrond zo vruchtbaarder gemaakt (Brecht Demasure, 2013).

Rond de Eerste Wereldoorlog gingen de gevechtshandelingen aan het gebied voorbij. Wel werd de omgeving door de Duitsers gebruikt voor het bevoorraden, oefenen en voor veilig verblijf. Duitse soldaten werden ingekwartierd in kasteel Bulskampveld en ten zuidoosten van het projectgebied zijn de locaties bekend van vier munitiedepots: kuilen van 6,5 x 4,5 m omgeven door een aarden, circa 1 m hoge berm.

¹³ <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/88988>

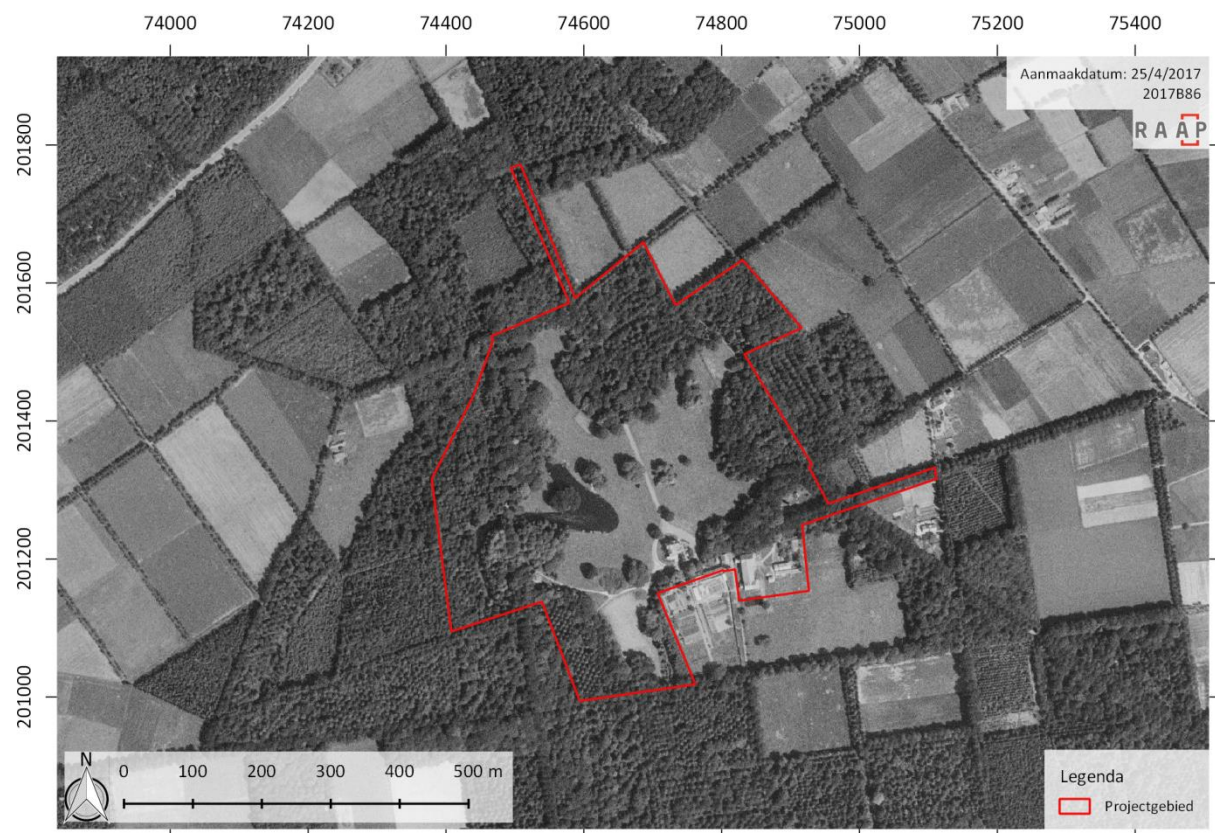
Gedurende de Tweede Wereldoorlog is bij Aalter een militair vliegveld aanwezig geweest dat zowel door de Belgen als de Duitsers is gebruikt. Tegenwoordig is het een industrieterrein. Daarnaast zijn nog enkele Duitse bunkers bekend langs de zuidelijke oever van het kanaal Gent-Brugge.

In 1970 wordt het domein verkocht aan de provincie West-Vlaanderen. In 2004 volgt een restauratie en sinds 2006 is in het kasteel een bezoekerscentrum gevestigd.

(<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>; Hornikx, 2014; Brecht Demasure, 2013; Van de Vijver e.a., 2009).

1.2.4.1 Luchtfoto's 20^{ste} eeuw

Op verschillende luchtfoto's vanaf 1952 tot 2015 is de huidige situatie zichtbaar zonder noemenswaardige verschillen (<http://www.geopunt.be/>; www.cartesius.be).



Figuur 13. Een luchtfoto van het projectgebied uit 1971 (www.geopunt.be) (schaal 1:11 000)

1.2.4.2 Popp-kaart (1842-1879)

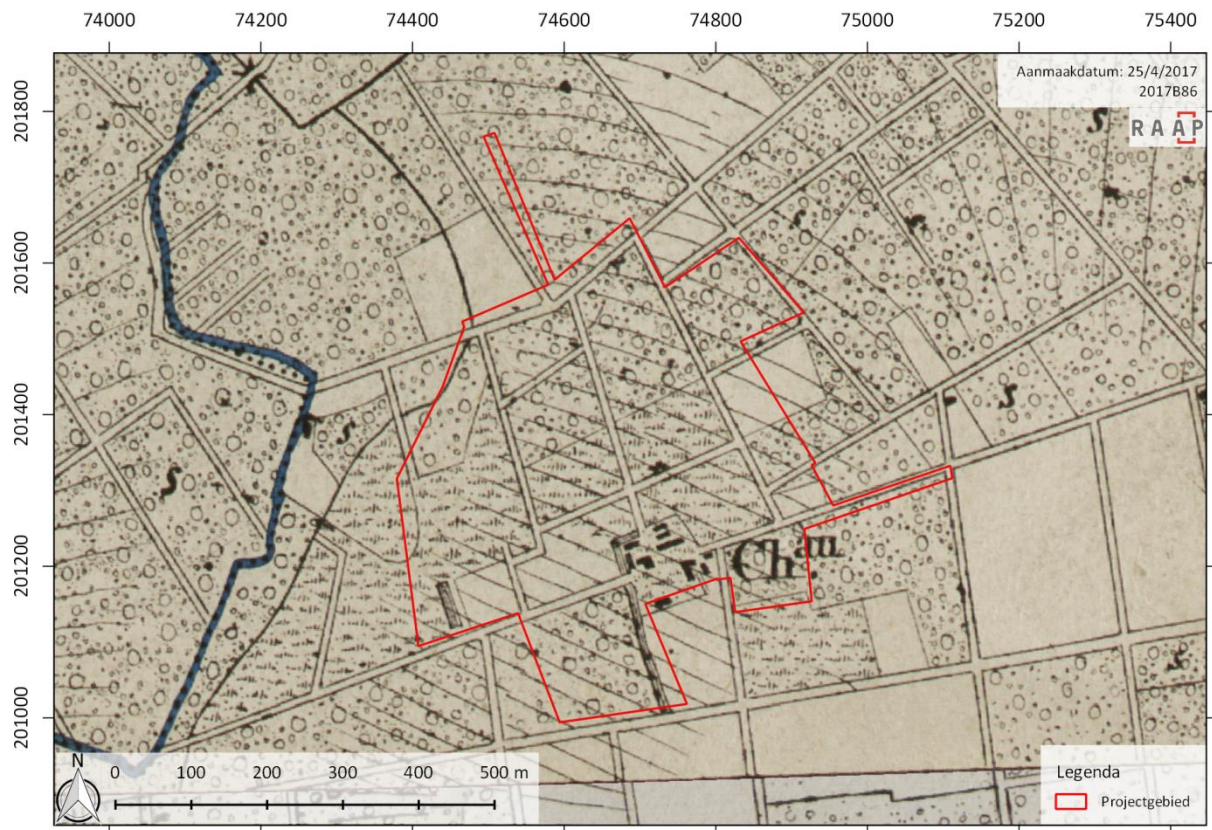
De kaart van Philippe-Christian Popp was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879. Op de kaart van het projectgebied is de huidige bebouwing nog niet aangegeven (die dateert van later). In plaats daarvan zijn op een vierkant perceel negen gebouwen aangegeven. Geen van deze gebouwen zijn nu nog aanwezig.



Figuur 14. Het projectgebied, geprojecteerd op de topografische kaart van Philippe Christian Popp (1842-1879) (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)

1.2.4.3 Kaart van Vandermaelen (1846-1854)

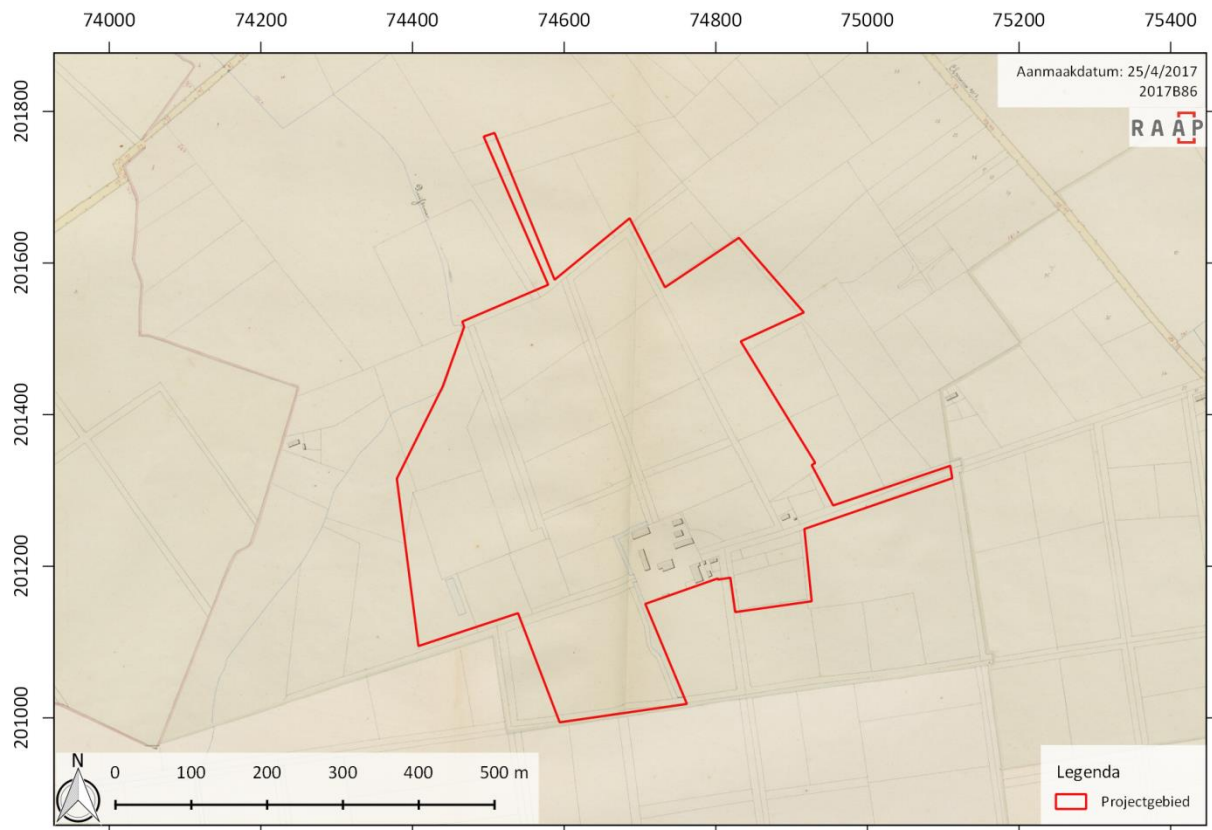
De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop staat ook het reliëf aangeduid. Op de kaart van het projectgebied is op één gebouw in het zuidoosten van het projectgebied na dezelfde bebouwing aangegeven als op de kaart van Popp. Deze kaart geeft grotendeels bos aan voor het hele gebied.



Figuur 15. Het projectgebied, geprojecteerd op de topografische kaart van Philippe Vandermaelen (1846-1854) (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)

1.2.4.4 Atlas der Buurtwegen (1841)

De 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 kaart van het projectgebied wordt dezelfde bebouwing aangegeven als op de kaart van Vandermaelen. Het grondgebruik is niet duidelijk aangegeven, maar wel is duidelijk het dambordpatroon herkenbaar dat nu nog op grote delen van het Bulskampveld bestaat (Foré, P. e.a., 2011).

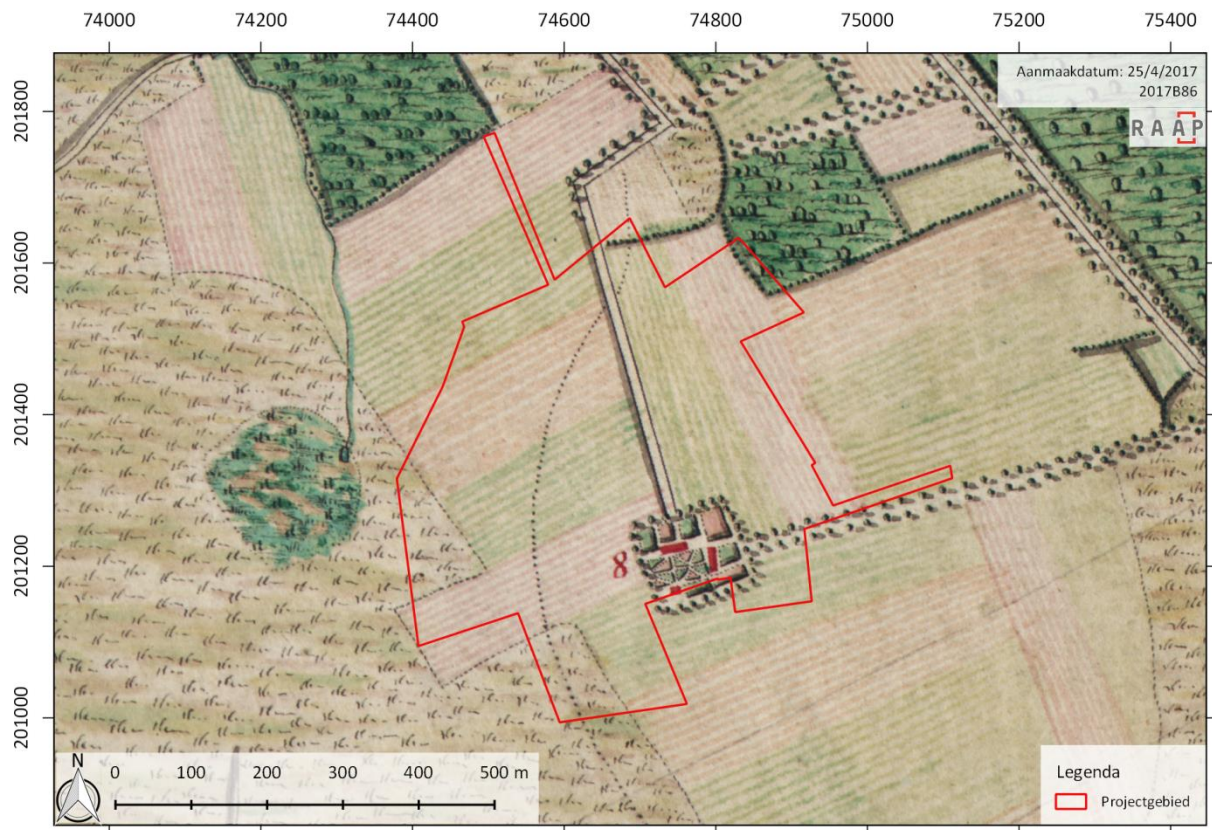


Figuur 16. Het projectgebied, geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (1841). (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)

1.2.4.5 Kaart van Ferraris (1771-1777)

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door graaf de Ferraris. Voor het eerst werd op systematische en grootschalige wijze een kartering uitgevoerd van 'België'. 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.

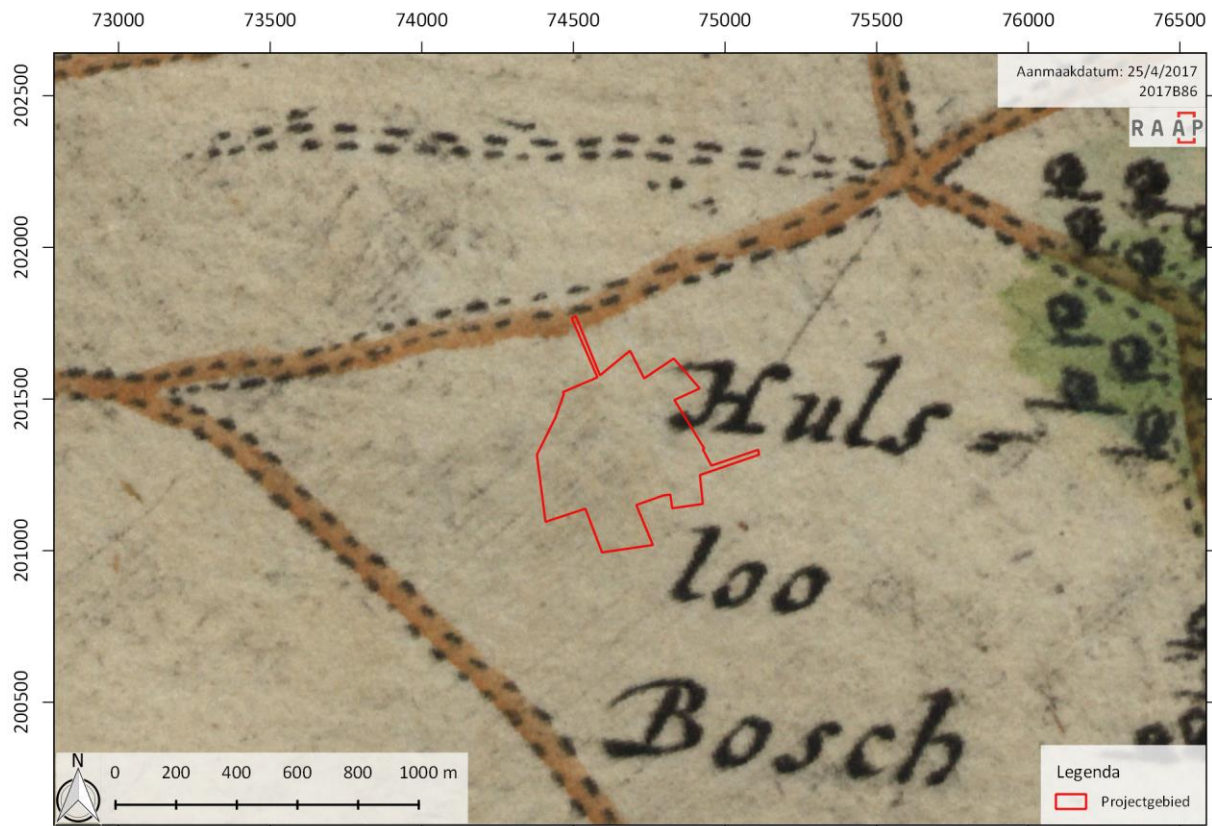
Op deze kaart is het vierkante perceel dat ook op de kaart van Popp en de voorgaande kaarten zichtbaar is aangegeven als een terrein met diverse perken of moestuintjes, met daarin drie gebouwen. Het lijkt erop dat geen van deze drie overeenkomt met de locatie van de op latere kaarten aangegeven gebouwen. Het betreft de midden in de heide – er is op deze kaart sporadisch bos aangegeven – gebouwde ontginningsboerderij, de voorganger van Hoeve Colpaert (Brecht Demasure, 2013).



Figuur 17. Het projectgebied, geprojecteerd op de kaart van Graaf de Ferraris (1771-1777) (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)

1.2.4.6 Kaart van Fricx (1712)

Op de *Carte des Pays-Bas et des frontières de France, avec un recueil des plans des villes, sièges et batailles données entre les hauts alliés et la France* van de drukker Eugène-Henri Fricx uit 1712 is in het geheel niets aangegeven ter plaatse van het projectgebied. De schaal van de kaart lijkt ook niet geschikt voor voldoende detaillering (<http://www.geopunt.be/>).



Figuur 18. Globale ligging van het projectgebied op de kaart van Eugène Henri Frick (1712) (www.geopunt.be) (schaal 1:25 000)

1.2.4.7 *Flandriae comitatus* (4^e kwart 17^e eeuw)

Een kaart van Nicolaes Jansz, Visscher sr. (1618-1679) geeft in en rond het projectgebied wegen aan, maar verder niets. Overige kaarten uit dezelfde eeuw geven afgezien van het toponiem 'Bulskampveld' niets aan (<https://www.uvaerfgoed.nl/beeldbank/nl>).

1.2.4.8 *Comitatus Flandria* (1595 of 1633)

Op de kaart van Vlaanderen van Claes Jansz. Visscher (1586/1587-1652) staat de wijde omtrek van het projectgebied aangegeven als woeste grond. Op deze kaart is duidelijk het verschil aangegeven met bebost land, dat bijvoorbeeld wel is aangegeven rond het huidige Wijnendale (<https://www.uvaerfgoed.nl/beeldbank/nl>).

1.2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Uit de bovenstaande beschrijving van de onderzoeksresultaten kunnen een aantal voor de archeologische verwachting relevante zaken naar voren worden gehaald. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen de zone in de directe nabijheid van het kasteel, zoals in de figuren 19 en 20 aangegeven met een blauwe rechthoek, en de rest van het gebied.

1. Het gehele gebied bood aan de mens als jager-verzamelaar gebruiks- en bewoningsmogelijkheden vanaf het Laat Paleolithicum tot en met het Mesolithicum. Uit het Mesolithicum zijn in de bredere omgeving ook archeologische vondsten bekend.

2. Het gehele gebied bood aan de mens als landbouwer gebruiks- en bewoningsmogelijkheden vanaf het Neolithicum tot in de Romeinse Tijd. Uit deze periode zijn in de wijdere omgeving ook archeologische resten bekend.
3. Het gehele gebied bood aan de mens slechte gebruiks- en bewoningsmogelijkheden gedurende de Vroege Middeleeuwen.
4. Vanaf de Late Middeleeuwen is het gebied bewoond en gebruikt als landbouwgrond, heide en bosgebied en vanaf het einde van de 18^e eeuw is sprake van bebouwing in het gebied in de vorm van hoeves en een kasteel. Dit laatste heeft zich uitsluitend afgespeeld in de directe nabijheid van het kasteel (de blauwe rechthoek in de figuren 19 en 20).
5. Het gehele gebied heeft zijn vorm gekregen in de eindfase van de laatste ijstijd. Daarna heeft geen noemenswaardige sedimentatie meer plaatsgevonden. Afgezien van archeologische resten uit het Laat Paleolithicum zullen archeologische resten uit latere perioden niet meer door latere sedimentatie zijn afgedekt. Archeologische resten uit het tijdvak Mesolithicum tot en met heden zullen zich allemaal op één niveau direct aan en onder het maaiveld bevinden.
6. Gedurende de Volle en Late Middeleeuwen en in de 18^e eeuw is meermaals geprobeerd het gehele gebied in cultuur te brengen. Daarbij zijn in ieder geval in de 18^e eeuw graafwerkzaamheden verricht. Bekend is dat daarbij as en wellicht ook houtskool van verbrande heideplaggen in de bodem is ingebracht. Uit bodemkundig onderzoek is komen vast te staan dat de ter plaatse in de zandbodem ontwikkelde podzol-horizont grotendeels verbrokkeld is geraakt als gevolg van graaf- en ploegactiviteiten. Gedurende de Late Middeleeuwen is lokaal turf gewonnen en zijn visvijvers gegraven. Aanwezige archeologische resten van vóór de Late Middeleeuwen, en in ieder geval voor de aanleg van het park en de bouw van het kasteel, zullen dus aan de top zijn verstoord en uit context geraakt. Ongestoorde archeologische resten zullen alleen nog bestaan uit diepere sporen zoals water- en beerputten en dieper ingegraven paal-, voorraad- en afvalkuilen of funderingsleuven. Deze kunnen in principe in het gehele gebied voorkomen.
7. Resten van bebouwing uit de laatste ontginningsfase, de 18^e en 19^e eeuw bij de aanleg van de hoeve, het kasteel en de landschapstuin, kunnen wél ongeschonden worden aangetroffen in de vorm van muur- en funderingsresten dan wel uitbraaksleuven. Dit zal alleen het geval zijn in de directe nabijheid van het kasteel (de blauwe rechthoek in de figuren 19 en 20).
8. Na de aanleg van de landschapstuin is geen sprake meer van noemenswaardige veranderingen in het landgebruik, noch van de inrichting en het gebruik van het terrein.

Samenvattend kan gesteld worden dat in het projectgebied een reële verwachting bestaat op de aanwezigheid van grotendeels aan de top verstoorde resten van menselijke activiteiten uit de periode Mesolithicum tot en met de Romeinse Tijd en vanaf de Hoge Middeleeuwen. Deze verwachting geldt voor het gehele projectgebied. Daarnaast zal in het deel van het projectgebied in de directe nabijheid van het kasteel sprake zijn van resten van bebouwing uit de 18e en 19e eeuw.

1.2.6 Synthese en beschrijving potentieel op kenniswinst

De synthese wordt hieronder weergegeven door het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

1.2.6.1 *Beantwoorden van de onderzoeksvragen*

1. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het projectgebied zijn reeds bekend?*

Er zijn geen gekende archeologische waarden in het projectgebied aanwezig.

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

Ja. Afzettingen uit de laatste fase van de laatste ijstijd en geremanieerde Tertiaire afzettingen vormen sinds het einde van de laatste ijstijd het landoppervlak. Vast staat dat in de omgeving van het projectgebied is gewoond vanaf het Neolithicum tot in de Romeinse tijd en vanaf de Volle Middeleeuwen, dus in theorie kunnen resten uit al deze periodes worden verwacht.

3. *Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?*

In principe kunnen resten voorkomen vanaf maaiveld. Echter, gezien de landschappelijke en ontginningsgeschiedenis moet ervan worden uitgegaan dat de top van deze resten is verstoord als gevolg van graaf- en ploegactiviteiten tijdens de diverse ontginningsfases van het gebied. Dat betekent dat eventuele intacte archeologische resten zullen bestaan uit diepere sporen als water- en beerputten en dieper ingegraven paal-, afval- en voorraadkuilen.

Alleen resten van gebouwen vanaf de 18^e eeuw zullen hieraan niet zijn blootgesteld. Deze kunnen worden aangetroffen in de vorm van muur- en funderingsresten en van uitbraaksleuven.

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

Het gebied is voornamelijk – in ieder geval sinds de Late Middeleeuwen – vooral woeste grond geweest met heidebegroeiing. Gedurende enkele periodes is getracht het land te ontginnen en om te zetten in akkerland. Dat is niet gelukt. Wel is in het kielzog van de ontginningen in nattere delen grasland ontstaan en heide, die beide zijn gebruikt voor vee. Daarnaast is turf gewonnen en zijn vijvers gegraven voor de viskweek. De ontginning in de 18^e eeuw is wel gelukt, maar heeft in het projectgebied vooral geleid tot de aanleg van bos en in de 1905 van een landschapstuin in Engelse stijl. Ontginningen, turfwinning en viskweek hebben de top van de bodem in ieder geval geroerd.

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

Zie de vragen 2, 3 en 4 hiervoor.

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

De geplande ingrepen zijn voor het overgrote deel maximaal 0,57 m diep en zullen intacte archeologische resten uit de periode Mesolithicum – Late Middeleeuwen of in het geheel niet raken of alleen de uiterste top. In het laatste geval zouden de ingrepen kunnen worden benut om de aanwezigheid van de verwachte resten te toetsen.

Gezien de wijzigingen in de bebouwing tussen de 18^e eeuw en de 19^e eeuw bestaat tevens de mogelijkheid dat de geplande ingrepen de locatie van voormalige bebouwing uit de 18^e eeuw en later raken, ook waar nu sprake is van bestaande paden, zodat eventueel funderingen of uitbraaksleuven worden aangesneden. Dit is het geval in de directe nabijheid van het kasteel.

Lokaal, op één plek in de directe nabijheid van het kasteel is sprake van een hellende ingraving tot 1,46 m diep, die zeker archeologische resten zal raken. In de directe nabijheid van het kasteel kan door onderzoek binnen de ontgravingen beoordeeld worden of de bebouwing zoals die gekend is van historische kaarten ook overeenkomt met de daadwerkelijk aanwezig geweest zijnde bebouwing.

7. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Zie hierna onder de volgende paragraaf.

1.2.6.2 Afweging al dan niet verder onderzoek en methodes

De volgende methodes van vervolgonderzoek komen in aanmerking:

Booronderzoek

Deze optie wordt afgeraden. Archeologische resten uit alle periodes zullen bestaan uit punt- en lijnlocaties (dieper gelegen en daardoor onaangetaste sporen en funderingen of uitbraaksleuven) waar het met een boor naar zoeken een zeer kleine trefkans oplevert. Bovendien zal bij het aantreffen in de boor van archeologische indicatoren al snel ruis optreden, aangezien in de 19^e eeuw bewust houtskoolhoudend materiaal in de bodem is ingebracht. Wanneer funderings- of uitbraaksleuven in de boor worden aangetroffen, zal niet op basis van het in de boor aanwezige materiaal een onderscheid gemaakt kunnen worden tussen een oude sleuf en een recente verstoring. Dat laatste is alleen te zien in een ontsluiting, als er een bodemprofiel zichtbaar is.

Geofysisch onderzoek

Deze optie is alleen geschikt voor het opsporen van muur- en funderingsresten en dus van oudere bebouwing uit de 18^e eeuw en later. Geofysisch onderzoek zal niet snel of makkelijk inzicht geven in de aanwezigheid van sporen uit de prehistorie.

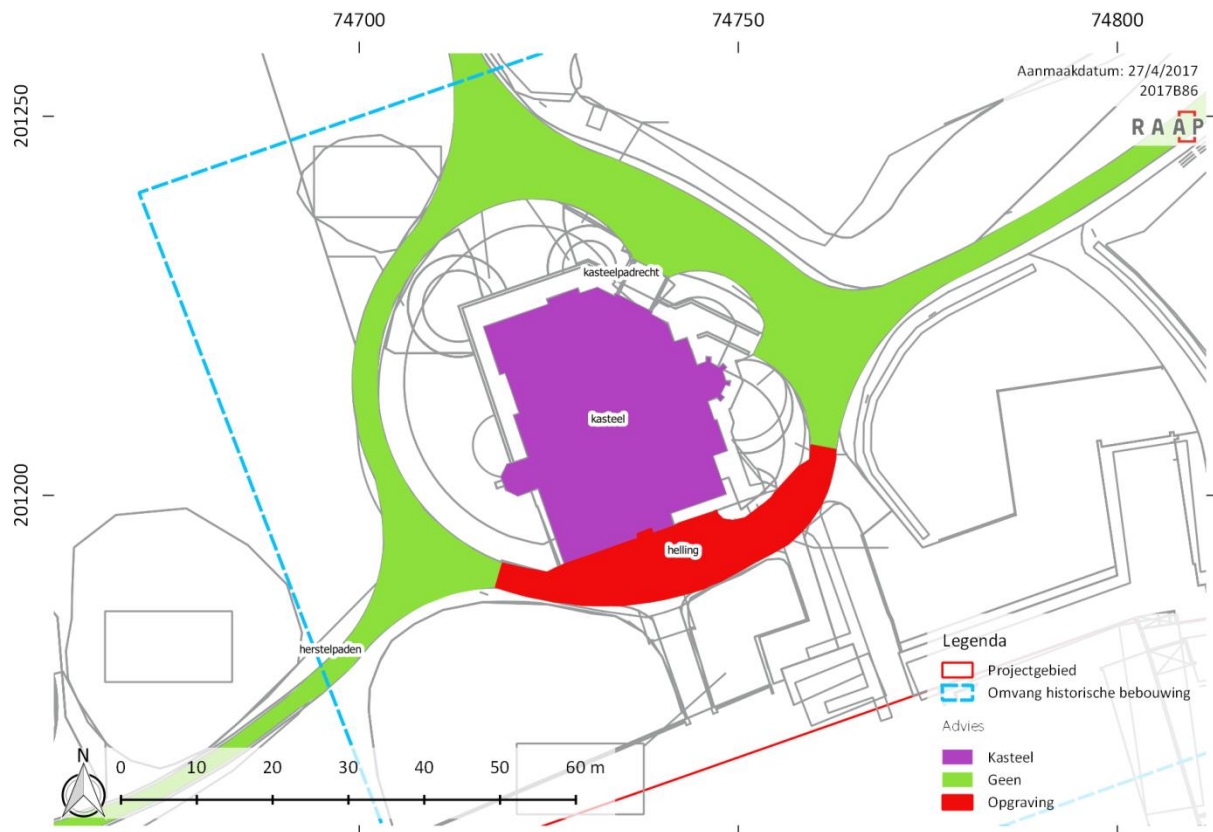
Proefsleuven

Het bekomen van een leesbaar profiel in een ontsluiting is de juiste methode om vragen in het veld aangaande de datering en onderlinge stratigrafie van verstoorde pakketten te kunnen beantwoorden. Een onderzoek met behulp van proefsleuven ligt dan ook voor de hand. Echter: wanneer proefsleuven met een archeologische vraagstelling worden aangelegd, zal in vergelijking met de voorgenomen diepte van de geplande ingrepen meer worden ontgraven dan ten behoeve van die ingrepen noodzakelijk is. Dit betekent naast het verrichten van overbodig werk ook dat de draagkracht van de – weer aangevulde – grond wijzigt, waardoor het ontwerp van de paden en andere verhardingen mogelijk moet worden herbekeken. Een aanpassing van de vanuit archeologisch perspectief gewenste diepte aan de voorziene diepte is dan ook noodzakelijk, waardoor niet méér ontgraven wordt dan noodzakelijk voor aanleg van de verhardingen. Dit betekent echter dat dezelfde ontgraving tweemaal wordt uitgevoerd: éénmaal door de archeologen en éénmaal door de uitvoerders van het project.

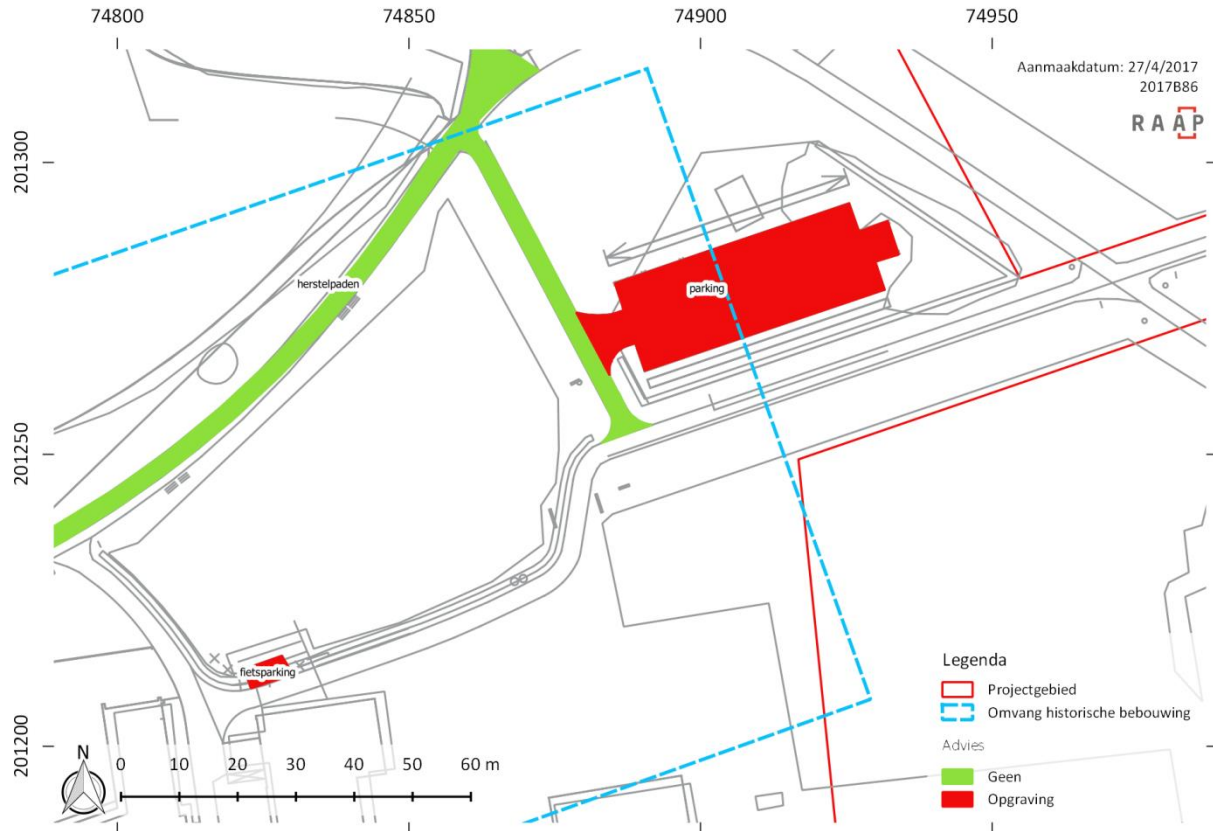
Archeologische begeleiding van de werkzaamheden

Daarom, en gezien het beperkte, karterende doel van het onderzoek, wordt voorgesteld de beide werkzaamheden te integreren in een archeologische werfbegeleiding, waarbij archeologen de kans krijgen hun waarnemingen en documentatie uit te voeren van zodra de ingravingen ten behoeve van het project beginnen. Wanneer in de civiele planning voldoende tijd wordt opgenomen om de archeologische werkzaamheden ongehinderd voortgang te doen vinden, kunnen de vraagstellingen die normaal gesproken met behulp van een proefsleuvenonderzoek worden beantwoord, evengoed aan bod komen. Bij het inruimen van voldoende tijd in de planning hoort niet alleen het reserveren van voldoende tijd, maar ook de flexibiliteit inbouwen dat wanneer op één locatie archeologische resten gevonden worden, de civiele werkzaamheden tijdelijk elders kunnen worden voortgezet.

Deze integratie wordt geadviseerd voor de ingraving ten behoeve van de rolstoelhelling en voor de parking (figuur 19). De ingrepen voor het herstellen van de paden en de fietsparking reiken wellicht niet diep genoeg en zijn te lineair en te smal om als prospectiemethode te worden ingezet. Dit laatste geldt ook voor de aanleg van de nieuwe verbindingsweg naar de parking. Ook de boomplantgaten zijn voor prospectieve doelen te lokaal. De ontgraving ten behoeve van de parking is weliswaar niet diep, maar beslaat wel een areaal van circa 50 bij 25 m, zodat in ieder geval in het vlak een goed overzicht kan bekomen worden (figuur 20).



Figuur 19. Adviezen voor de ingrepen rond het kasteel (schaal 1:1000)



Figuur 20. Adviezen voor de ingrepen rond de parking (schaal 1:1300)

2 Bibliografie

2.1 Uitgegeven bronnen

BRECHT DEMASURE, 2013. *Evolutie van de landbouw in het Landschapspark Bulskampveld*. Leuven.

DE MOOR, G. & D. VAN DE VELDE, 1994. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart van België Vlaams Gewest, kaartblad (13) Brugge*. Brussel.

FORÉ, P., ROOBROECK, B., DEHONDT, Y., 2011 *Harmonisch Parkbeheerplan Provinciedomein Lippensgoed-Bulskampveld, Beernem*. Expertisecentrum Groenmanagement, KATHO, Roeselare.

GYSELING, M., 1960. *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*. (<http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/>)

HORNIKX, S., 2014. Culturele biografie Bulskampveld. *The Missing Link Rapport* nummer 324. Woerden.

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2002. *Topografische Atlas België 1:50.000*. Brussel.

VAN RANST, E. & C. SYS, 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000)*. Gent.

VAN DE VIJVER, M., S. DALLE, J. SERGANT, G. DE MULDER, R. LANGOHR, M. VAN MEIRVENNE, N. AMELOOT, D. SIMPSON, T. SAEY, J. BOURGEOIS & PH. CROMBÉ, 2009. *Evaluatie en waardering van de archeologische sites Rooiveld-Papenvijvers Oostkamp (West-Vlaanderen)*. UGent Archeologische Rapporten, Gent.

VERGAUWE, R., 2014. *Langetermijns geschiedenis van het grafheuvellandschap uit de vroege en middenbronstijd in het noordwesten van België. Een biografie van een verdwenen landschap*. Masterscriptie Universiteit Gent.

2.2 Geraadpleegde websites

<https://geo.onroenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/>

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

<http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135178>; geraadpleegd op 2 februari 2017: *Kasteeldomeinen Drie Koningen en Lippensgoed-Bulskampveld, Vagevuurbossen, Sint-Pietersveld en Predikherenbossen, Inventaris Onroerend Erfgoed*.

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3grondkwetsbaarheidsskaart.html>

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://www.uvaerfgoed.nl/beeldbank/nl/xview/?identificer=hdl:11245/3.791>

3 Bijlages

Bijlage 1: afbakening van het projectgebied plan (shp-bestand)kroesaap.nl

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

Bijlage 3: lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek

4 Bijlage 3: Lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek

Figuur 1. Het projectgebied, geprojecteerd op de kadasterkaart (www.geopunt.be) (schaal 1:8200)	6
Figuur 2. Overzicht van geplande ingrepen (schaal 1:5300)	8
Figuur 3. Het projectgebied, geprojecteerd op de topografische kaart (www.NGI.be , www.geopunt.be) (schaal 1:33 600)	12
Figuur 4. Het projectgebied, geprojecteerd op een recente luchtfoto uit 2016 (www.geopunt.be) (schaal 1:10 200)	13
Figuur 5. Bodembedekkingskaart uit 2012 met daarop het projectgebied geprojecteerd (AGIV) (schaal 1:8600)	13
Figuur 6. Het projectgebied, geprojecteerd op de geologische kaart van het Tertiair (www.geopunt.be) (schaal 1:58 600)	15
Figuur 7. Het projectgebied, geprojecteerd op de geologische kaart van het Quartair (www.geopunt.be) (schaal 1:17 000)	17
Figuur 8. Het projectgebied, geprojecteerd op de bodemkaart (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)	18
Figuur 9. Het projectgebied, geprojecteerd op het Digitaal Terrein Model, met in geel de ligging van het hoogteprofiel (www.geopunt.be) (schaal 1:61 500)	19
Figuur 10. Hoogteprofiel van noord naar zuid doorheen het projectgebied en omgeving.	19
Figuur 11. Gedetailleerde weergave van het projectgebied, geprojecteerd op het Digitaal Terrein Model (www.geopunt.be) (schaal 1:13 000)	20
Figuur 12. In het CAI geregistreerde archeologische vindplaatsen rond het projectgebied (https://caionroendergoed.be) (schaal 1:25 500)	22
Figuur 13. Een luchtfoto van het projectgebied uit 1971 (www.geopunt.be) (schaal 1:11 000)	24
Figuur 14. Het projectgebied, geprojecteerd op de topografische kaart van Philippe Christian Popp (1842-1879) (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)	25
Figuur 15. Het projectgebied, geprojecteerd op de topografische kaart van Philippe Vandermaelen (1846-1854) (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)	26
Figuur 16. Het projectgebied, geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (1841). (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)	27
Figuur 17. Het projectgebied, geprojecteerd op de kaart van Graaf de Ferraris (1771-1777) (www.geopunt.be) (schaal 1:10 000)	28
Figuur 18. Globale ligging van het projectgebied op de kaart van Eugène Henri Fricx (1712) (www.geopunt.be) (schaal 1:25 000)	29
Figuur 19. Adviezen voor de ingrepen rond het kasteel (schaal 1:1000)	34
Figuur 20. Adviezen voor de ingrepen rond de parking (schaal 1:1300)	34