LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Verkaveling aan de Torenlei 5 te Kapellen.
Archeologienota

Elly N.A. Heirbaut
Tim R. Clerbaut

Colofon

Titel: Verkaveling aan de Torenlei 5 te Kapellen. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut& Tim R. Clerbaut
Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 123

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: augustus 2018
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart

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

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

Deel I. Resultaten van het vooronderzoek

Inhoudstafel

1 INLEIDING 5

1.1 RANDVOORWAARDEN 6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 7

2 VRAAGSTELLINGEN 8

3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK 9

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK 9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN 10

4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN 11

4.1 BESTAANDE TOESTAND 11
4.2 GEPLANDE NIEUWE SITUATIE: VERKAVELING 12

5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK 14

5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS 14
5.2 HISTORISCHE (CARTOGRAFISCHE) BRONNEN 14
5.3 LUCHTFOTOGRAFIE 22
5.4 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM 25
5.4.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II 26
5.4.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART 27
5.4.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART 27
5.4.4 BODEMTYPE 28
5.4.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING 29
5.5 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN 31

6 SYNTHESE 34

6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK 34
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN 34
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN 36
6.1.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL 36
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK 37

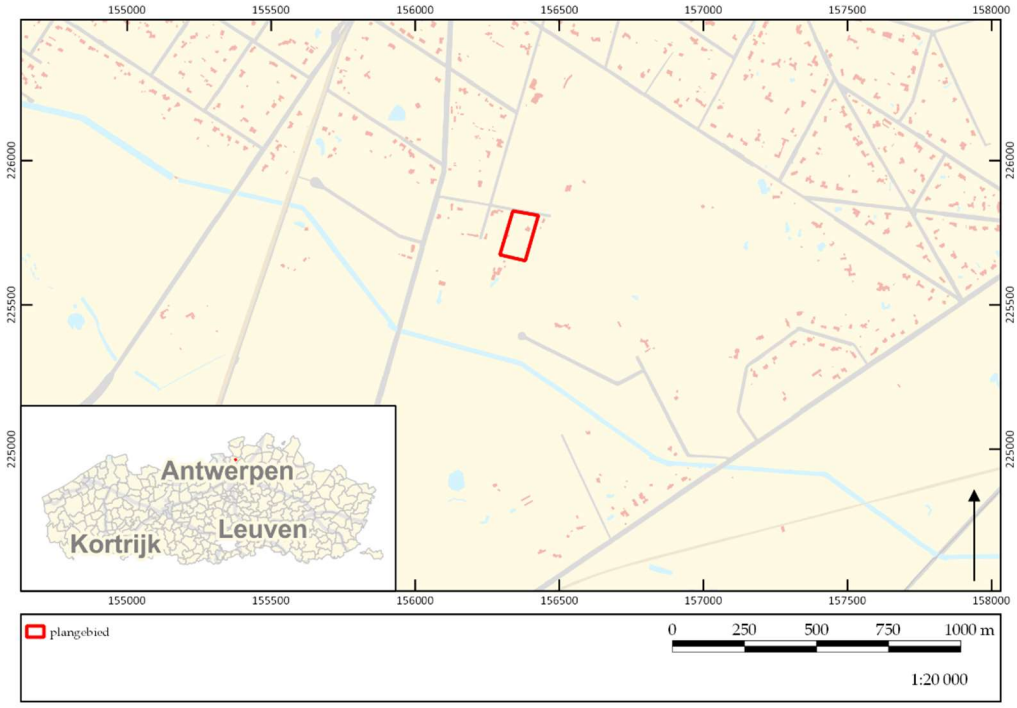
LITERATUURLIJST 39

GERAADPLEEGDE WEBSITES 39
GERAADPLEEGDE LITERATUUR 39

LIJST VAN FIGUREN **41**

1 Inleiding

Het plangebied (fig. 1) is gelegen aan de Torenlei 5. Het omvat twee kadastrale percelen, die op dit moment nog bebouwd zijn. Het plangebied strekt zich uit ten zuiden van de Torenlei, die alleen langs deze straatzijde bebouwd is. Aan de andere straatzijde grenst een golfterrein. De in het plangebied aanwezige woning is door middel van bestrating (oprit) verbonden met de straat. Ongeveer centraal in het plangebied bevindt zich een woonhuis. Naast het woonhuis bevindt er zich tegen de westelijke perceelsgrens een vrij groot bijgebouw. De bebouwing wordt vervolledigd door een klein tuinhokje en een zwembad die zich tussen het woonhuis en de straat bevinden.
Bedoeling is dat een gedeelte van het perceel afgesplitst wordt. Hierop zal nieuwbouw worden opgetrokken. De verkavelingsvergunning wordt dit jaar aangevraagd. Echter zal deze pas actief worden binnen minimaal 7 jaar. Dit heeft te maken met het overdragen van het lot aan een gezinslid. Tot die tijd zal er op het terrein van het af te splitsen lot niets gebeuren in functie van de nieuwbouw.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied. ©GEOPUNT/EH

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een verkavelingsvergunning. Het onderzoek (projectcode 2018H224) werd uitgevoerd door twee erkende archeologen, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen

het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te komen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

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

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is op dit moment nog bebouwd met een woning en een verharde toegangsweg, een langgerekt bijgebouw, een tuinhuisje en een zwembad. Verder staan er redelijk veel hoge bomen. Daardoor is het terrein momenteel niet toegankelijk en is het onmogelijk om voorafgaand aan het indienen van de vergunningsaanvraag enige vorm van archeologisch vooronderzoek zonder of met ingreep in de bodem uit te voeren. De kapvergunning is opgenomen in de verkavelingsvergunning, wat inhoudt dat bomen pas verwijderd kunnen worden na het verkrijgen van de vergunning. Verder archeologisch vooronderzoek dient bijgevolg uitgevoerd te worden in een uitgesteld traject, na het verkrijgen van de vergunning. Dit zal pas binnen ten vroegste 7 jaar zijn, omdat pas op dat moment de verkaveling actief zal worden.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Torenlei 5	
Ligging	Torenlei 5, 2950 Kapellen	
Kadastrale gegevens	KAPELLEN 1e AFD/ sectie I, perceel 0191/00Y002, 0191/00S003	
Bounding Box	X	Y
	154630,884	226504,212
	158030,884	226504,212
	154630,884	224524,212
	158030,884	224524,212
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2018H224	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Tim R. Clerbaut	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing	
Termijn	augustus 2018	
Oppervlakte plangebied	ca. 14.484 m²	
Oppervlakte afsplitsing	ca. 5.142 m²	
Geplande ingreep	- gedeeltelijk verwijderen van bomen in functie van nieuwe oprit - afsplitsing van lot 1 ten opzichte van bestaand perceel	
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.	
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1.	
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.	
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject	

2 Vraagstellingen

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

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

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

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

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).
Om een beeld te krijgen van de historische ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De gegeorefereerde historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1744), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen geraadpleegd worden op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be). Hetzelfde geldt voor de kaart van Popp (1842-1879). De topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) zijn voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20e- en 21e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Voor de historische bronnen is o.a. gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed, enkele heemkundige bronnen en bronnen rond de historische streekbeschrijving en toponymie.
De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de (landschappelijke) ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.
Om verder zicht te krijgen op de perioden vóór de 18e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hiervoor is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroerenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroerenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Historische bronnen toonden zich erg bruikbaar voor het kaderen van de bewoningsaanwezigheid in de (onmiddellijke) omgeving, waarbij de oudste bron een oorkonde uit 1277 is.

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

worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4).

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

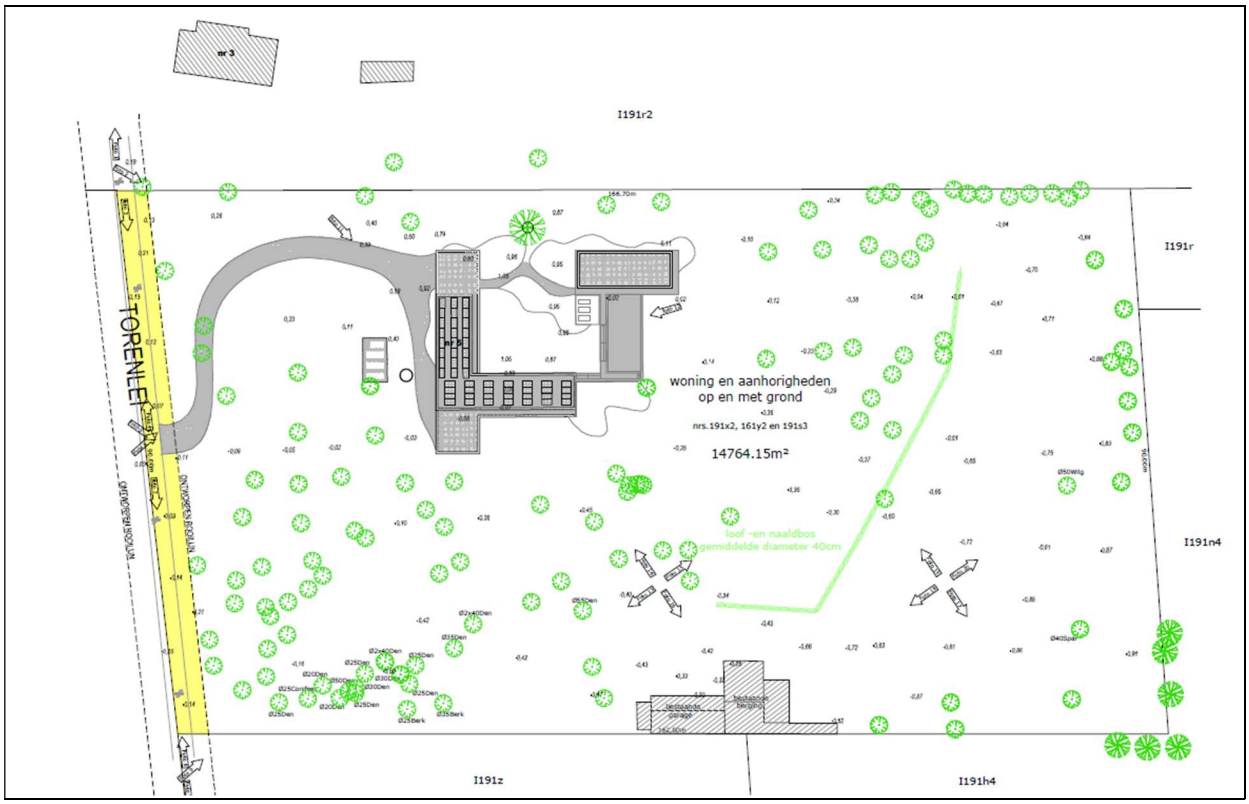
3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst.
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.
De in deze archeologienota opgenomen bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Voor dit terrein is in 2017 reeds een bouwvergunning aangevraagd. In functie hiervan is een archeologienota opgesteld, waaruit is gebleken dat de impact van de geplande nieuwbouw te klein is om verder onderzoek te rechtvaardigen.[1] Hieronder volgt een beschrijving van de geplande werken in functie van de stedenbouwkundige aanvraag.



Figuur 2. Inplanting bestaande situatie.

De huidige woonst is opgetrokken met twee bouwlagen, die niet onderkelderd is maar gefundeerd is op een funderingsplaat die op ca. 80 cm diepte ligt. De woning heeft een oppervlakte van 353 m².
Aansluitend aan de noordelijke vleugel is een terras aangelegd. Ten zuiden van de woning is nog een tweede gebouw opgetrokken, met een oppervlakte van 96 m², dat de functie van *poolhouse* vervult. Het zwembad heeft een totale oppervlakte van 140 m² en heeft de bodem tenminste tot op een diepte van 1,50 m volledig verstoord. Hierbij sluit een terras aan, met een grootte van 102 m².
Aanvullend bij deze nieuwe inrichting is een bestrating aanwezig die met een bocht vanaf de Torenlei naar de woning loopt. Deze biedt tevens plaats aan een *carport* voor twee voertuigen in het verlengde van de noordelijke vleugel.

Langs de westelijke perceelsgrens staat een klein bijgebouw. Dit bestaat uit een enkele bouwlaag en is net als de woning voorzien van een pannendak. Hiervan is

[1] Heirbaut 2017.

niet bekend of, en hoe het gefundeerd is. Het gehele bijgebouw heeft een oppervlakte van 230 m².

De rest van het terrein is tuin, waarin vele grote bomen staan.

Figuur 3. Zicht op het bijgebouw langs de westelijke perceelsgrens.

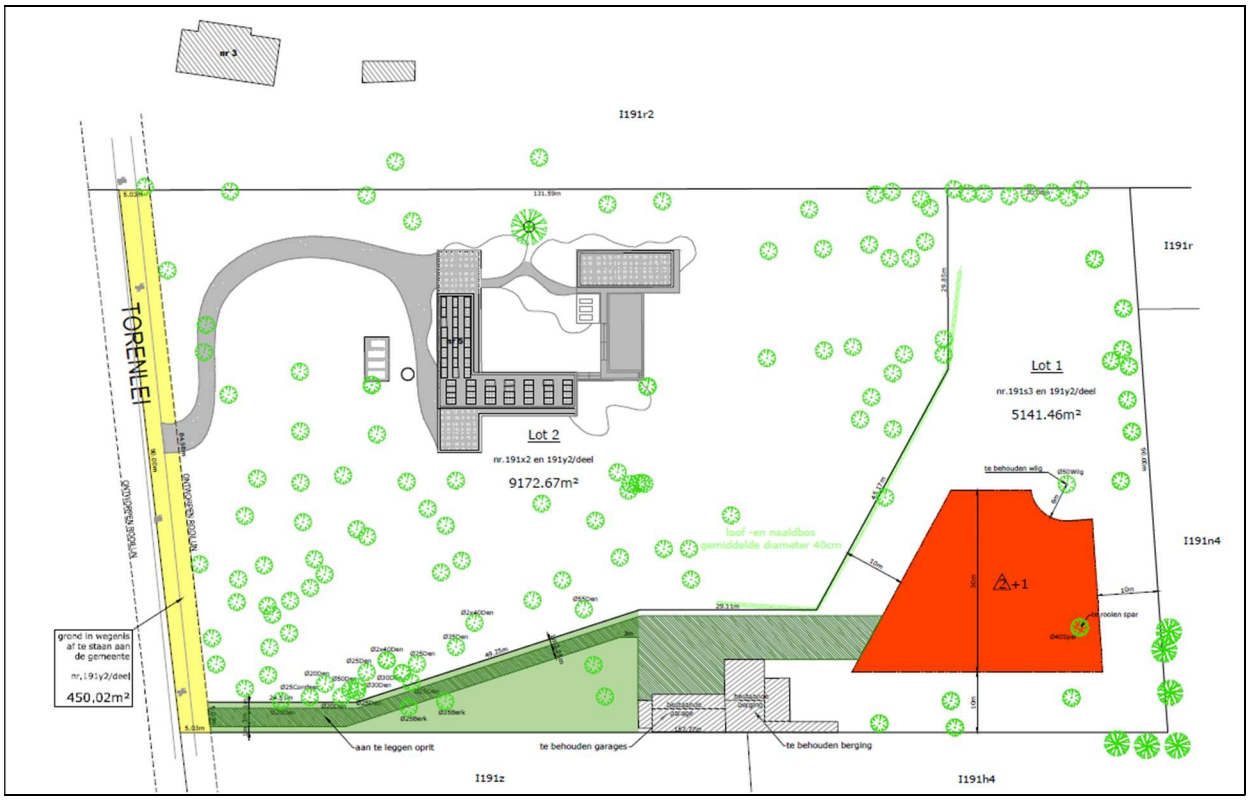
4.2 Geplande nieuwe situatie: verkaveling

Het grootste gedeelte van het perceel zal ongewijzigd blijven. Het is alleen de bedoeling een gedeelte van het perceel af te scheiden, te voorzien van een eigen oprit en alleen die bomen te kappen die moeten verdwijnen in functie van de oprit en de geplande nieuwbouw.
Deze werken zullen echter niet op korte termijn uitgevoerd worden. Het is de bedoeling om de verkavelingsvergunning aan te vragen, maar deze zal pas actief worden ingevuld binnen minstens 7 jaar. Tot die tijd zal er niets wijzigen aan de huidige toestand van het af te splitsen lot.

De toekomstige werken zullen bestaan uit hetvolgende. Op figuur 4 is te zien dat de oprit zal bestaan uit een smalle strook die langs de perceelsgrens loopt. Deze strook is maximaal 5 m breed. De oprit zelf zal in het eerste stuk van het tracé 3 m breed zijn, vanaf het punt waar hij afbuigt zal hij nog maar 2,25 m breed zijn.
Ter hoogte van het eerder genoemde bijgebouw zal een verharding worden voorzien. Het bijgebouw zelf zal ongewijzigd blijven bestaan. De verharding loopt door tot aan de zone die voorzien is voor bebouwing.

Voor de bebouwing, verhardingen en ligging van de nutsvoorzieningen zijn nog geen concrete plannen gemaakt. Wel is bekend dat het kappen van de bomen slechts

minimaal zal gebeuren en alleen in functie van de nieuwe oprit en de zone voor bebouwing. Elders zullen de bomen behouden blijven.



Figuur 4. Verkavelingsplan.

5 Archeologisch bureauonderzoek

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

5.1 Archeologische voorkennis

Voor dit plangebied is in functie van een stedenbouwkundige aanvraag reeds een archeologienota opgesteld. Buiten de grenzen van het plangebied is nog maar amper archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit worden beschreven in paragraaf 5.5.

5.2 Historische (cartografische) bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaart van Frickx, de kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (zgn. Ferraris-kaart), de Atlas der Buurtwegen, de kadasterkaart van Popp en de Vandermaelen-kaart gebruikt.[2] Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed en de veelvuldige bronnen uit de rijke lokale heemkundige traditie en bronnen rond historische streekbeschrijving en toponymie.

In historisch perspectief vormt de inpoldering van de Scheldepolders een belangrijk keerpunt in de bewoningsgeschiedenis van de streek. Tot de start van de inpolderingen maakten regelmatige overstromingen een permanente bewoning in het (meersen)gebied tussen de Schelde en de hogere zandopduikingen in het oosten onmogelijk (fig. 5). De zandige verhevenheid strekte zich uit van de oude dorpskern de Geest(en) te Ekeren in oostelijke richting, over het huidige Sint-Mariaburg, verder naar Hoogboom en naar Kapellen. Ekeren bevond zich zo op het meest westelijke deel van een zandige landtong die voor de indijkingen langs drie zijden omringd was met waterland, terwijl Hoogboom zich meer oostwaarts op dezelfde zandhoogte bevond.[3] De huidige gemeente Kapellen bevindt zich daarbij enigszins ten noordoosten.
De reeds bekende archeologische sites met vondsten uit de metaaltijden,[4] de Romeinse periode[5] en de volle middeleeuwen[6] bevinden zich grotendeels op deze zandige verhevenheid boven de 5 m–hoogtelijn. Dit geldt ook voor de oudste middeleeuwse kernen die ons ook uit historische bronnen teruggaande tot de 13e eeuw bekend zijn en die alle in hun naam verwijzen naar deze verheven zandhoogte.[7] In Hoevenen (het toenmalige Ettenhoven) wordt voor die periode een 'Hooghuis' vermeld, dat aldaar bij de 'Hogeweg' stond en gelegen was bij 'het Hoogland'. Ook de oudste bewoningskern van Kapellen gaat terug op een gelijkaardig toponiem. Kapellen staat in bronnen uit die periode bekend als 'Hoghescote' wat rechtstreeks verwees naar een hooggelegen beschutting voor mens

[2] Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op http://www.geopunt.be. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.
[3] Bresseleers&Kanora 1956: 9-10 ; Bresseleers& Janssens 1976: 11-13.
[4] Johson 1984: 165-167 ; Ibens 1981.
[5] Johson 1984: 167-170 ; Ibens 1981 ; Zie o.a. Bellens & Clerbaut 2013 voor een recenter en ge-update overzicht.
[6] Johson 1984: 176-178 ; Ibens 1981.
[7] Goetschalckx 1916: 432 ; Roelands et al. 1996: 9-14.

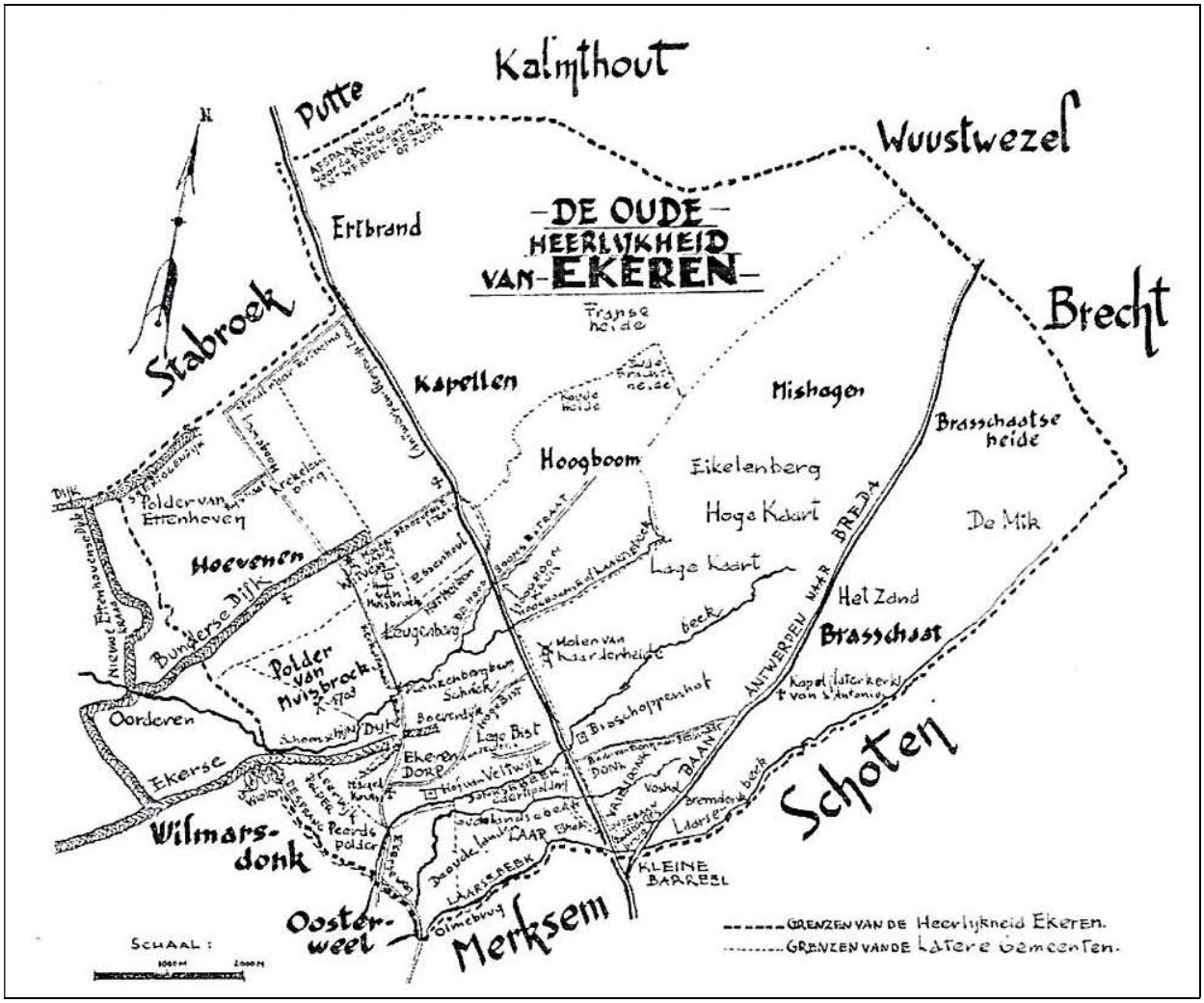
en dier. Ook de oorsprong van de benaming Hoogboom moet in dezelfde richting gezocht worden.[8] De benaming "Hoogboom" wijst mogelijk op de hoge ligging van de bodem ofwel op een boom die op een hoogte stond.[9]

Figuur 5. Schematische kaart van de bredere regio voor de middeleeuwse indijkingen met aanduiding van de hogere zandgronden en het overstromingsgebied. BRESSELEERS & JANSSENS *1976, 12.*

De huidige gemeente Kapellen bestaat uit vijf historische groeikernen: Kapellen-centrum (het oude Hogescote)[10], Putte, Kapellenbos, Hoogboom en Zilverenhoek waarbij de wijken Kapellenbos en Zilverenhoek zich pas relatief recent ontwikkelden (vanaf het einde van de 18e eeuw). De drie oudste bewoningskernen kunnen alle via historische bronnen teruggebracht worden tot tenminste de 13e eeuw.

[8] Roelands et al. 1996, 13-14.
[9] Roelands et al. 1996, 13.
[10] Voet 1939, 1.

De oude vermelding van de groeikern die gekend stond onder de benaming Hooghenschoot (Kapellen-Centrum) stamt uit de documenten die de 'verkooping der tienden' regelen tussen Arnold van Leuven en de abdij van St.-Bernard die in 1277 werden opgemaakt.[11]



Figuur 6. Schematische kaart van de Heerlijkheid van Ekeren. BRESSELEERS & KANORA *1973*

Vooraleer in te gaan op de historische ontwikkeling van het plangebied en de bredere omgeving is het essentieel om mee te geven dat Kapellen sinds oudsher (minstens vanaf de 12e eeuw)[12] deel uitmaakte van de Heerlijkheid Ekeren (fig. 6) die afhing van de heren van Breda, die op hun beurt leenman waren van de hertog van Brabant. Naast Kapellen maakte ook Hoogboom, Brasschaat en Hoevenen deel uit van deze Heerlijkheid en weten zich pas veel later als onafhankelijke identiteit te ontplooien.[13]

Gedurende de middeleeuwen ontwikkelt Kapellen zich verder als landbouwgehucht langsheen de Kapelsestraat (huidige Kapelsesteenweg) die Antwerpen in een vrijwel

[11] Voet 1939, 3.
[12] Voet 1939, 5.
[13] Bresseleers & Kanora 1956, 19-20 ; Bresseleers & Kanora 1973 ; Bresseleers & Janssens 1976 ; Delgueldre 2009, 131 e.v.

rechte lijn verbond met het Nederlandse Bergen-op-Zoom. Een belangrijke groeipool vormt de St-Jacobskapel.[14]

Onder Frans bewind en meer bepaald in 1801 wordt Kapellen een gemeente met een onafhankelijk bestuur en scheurt het zich los van Ekeren. Als naam voor de nieuwe gemeente wordt gekozen voor Capellen, een benaming die reeds vanaf de 17e eeuw opduikt in officiële documenten en als directe verwijzing gezien moet worden naar de kapel (Lat. capella) van St-Jacob.[15]
Het plangebied bevindt zich echter op enige afstand ten noordoosten van het dorpscentrum in de wijk Kapellenbos. Deze wijk gaat niet terug op een oude historische groeikern maar kan mede op basis van historisch kaartmateriaal getypeerd worden als een 19e-eeuwse verkaveling van het daar aanwezige bos- en heidegebied. Toponiemen zoals de "Heidestraat" getuigen nog van het oude landschappelijke karakter.[16] Een relict van dit mogelijke originele landschap is nog zichtbaar ter hoogte van de Marie Goodlei (fig. 7) al heeft de doorgedreven verkavelingspolitiek ook hier al sterk om zich heen gegrepen.

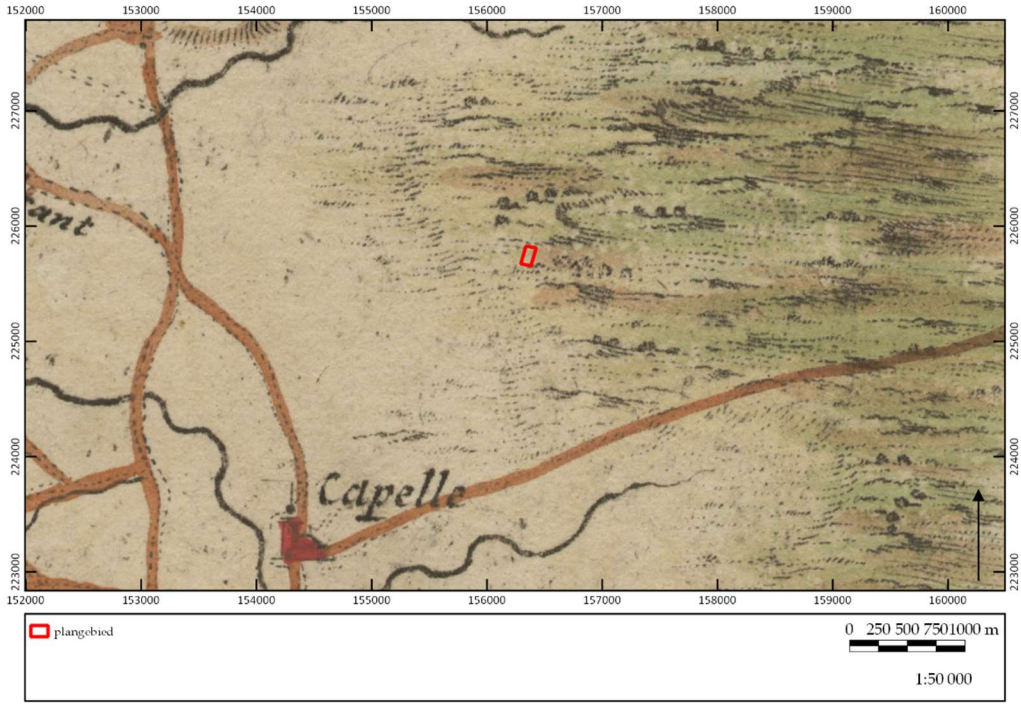
Figuur 7. Zicht op het oorspronkelijke bos-heidelandschap ter hoogte van de Marie Goodlei. ©TC

Deze Heidestraat (-Noord) gaat bovendien terug op de oude landweg die de kernen van Kapellen en Kalmthout met elkaar verbond. Deze functie werd later overgenomen door de Kapellen/Kalmthoutsteenweg die als ontginningsas voor dit

[14]Voet 1939, 5.
[15]Voet 1939, 5-6.
[16]Voor een uitgebreider overzicht zie Voet 1939, 2-3.

deel van de gemeente kan worden aanzien en waarop het gehele stratennet zich cardiaal heeft georiënteerd.

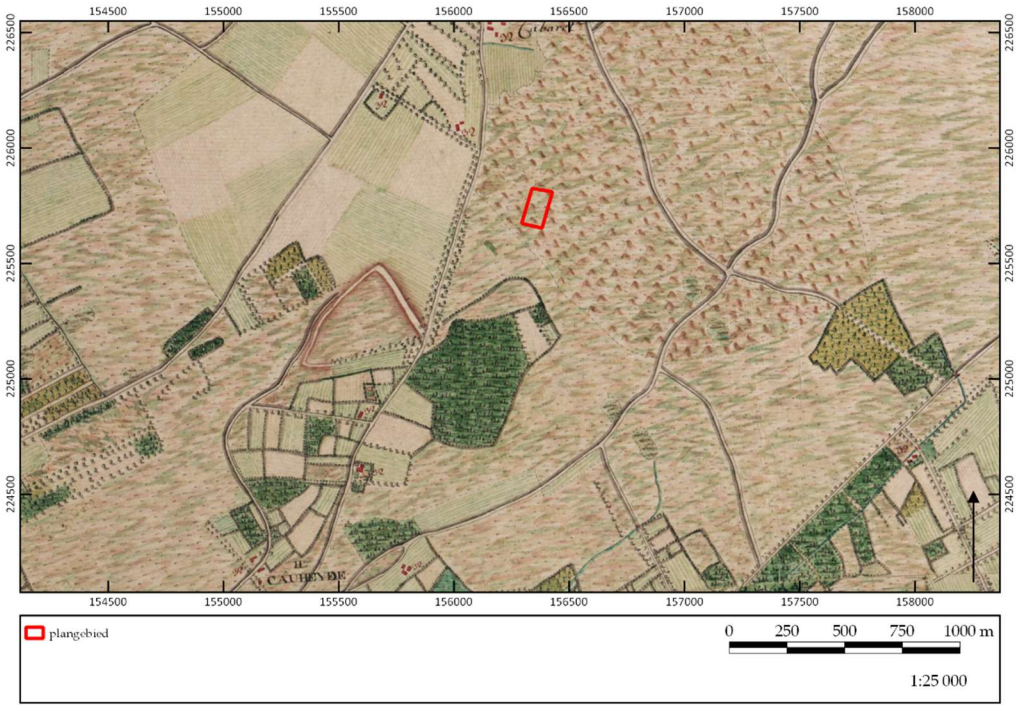
Vanaf het midden van de 18e eeuw beschikken we ook over diverse historische kaarten. De Frickxkaart uit 1744 (fig. 8) kent echter een problematische georeferentie door het gebrek aan nauwkeurigheden en voldoende betrouwbare referentiepunten. Bovendien moet de Frickxkaart als uiterst schematisch worden omschreven. Zinvol lijkt het echter in relatie tot het plangebied dat duidelijke bewoning in de directe omgeving van het onderzoeksgebied niet lijkt voor te komen en dat het landschap als 'woeste' grond (bos of heide) kan worden getypeerd omstreeks het midden van de 18e eeuw.



Figuur 8. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744) met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

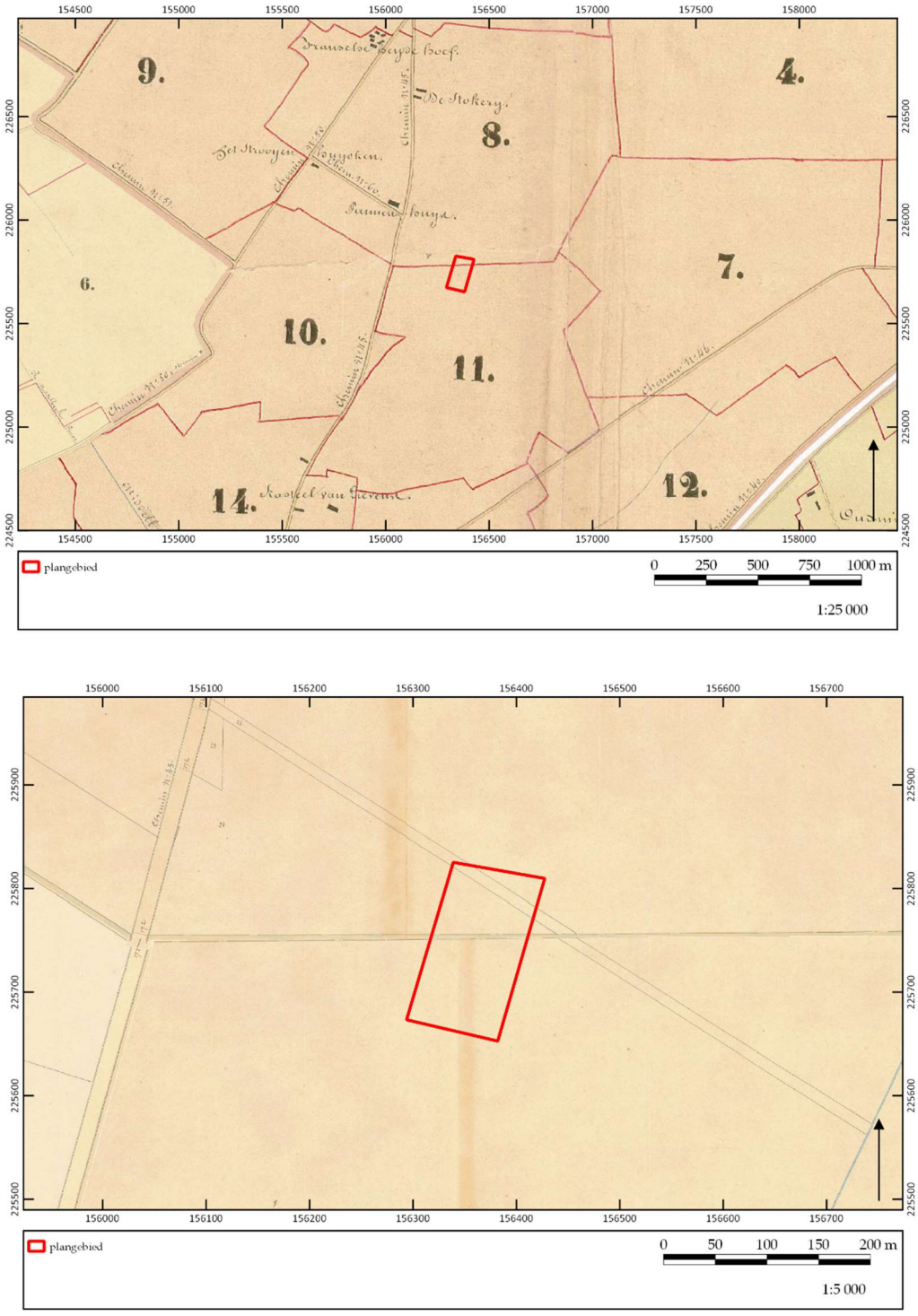
Op de Ferrariskaart (1777) laat het plangebied (fig. 9) zich enigszins beter situeren. De Heidestraat kan daarbij als nuttig referentiepunt dienen en staat als een weg geflankeerd door bomen ingetekend. Ten westen van deze weg bevinden zich akkers (*terrain de culture*) die al dan niet omgeven zijn door een houtkant of bomen.
Ter hoogte van het plangebied toont de kaart een heidegebied (*bruyère*) met (stuif)duinen (*dunes*) en een grotendeels niet-geëxploiteerd landschap. Op de hoek van de Heidestraat en de huidige Eksterlaan bevindt zich een boerenerf. Een tweede, deels met een houtkant omgeven boerderij bevindt zich ook verder ten westen langsheen diezelfde straat. Meer ten noorden langsheen de Heidestraat is rechts naast de weg een woning zichtbaar met het bijschrift "*La Nouvelle Bergerie Capaert*", wat doet vermoeden dat het hier om een schapenhouder handelt. De relatie van schapenteelt en het aangrenzende heidegebied vormt daarbij een logisch geheel daar schapen vaak als heidegrazers werden ingezet. Ook meer ten zuiden draagt een

kleine bewoningscluster de naam '*Cauheide*' wat een bevestiging vormt van het landschapsvoorkomen in deze periode.
Alle herkende bebouwingen behoren tot de parochie Ekeren (nr. 32) en strookt met het feit dat Kapellen rond het tijdstip van het opmaken van deze kaart nog geen autonome parochie had en afhankelijk was van de moederparochie te Ekeren.

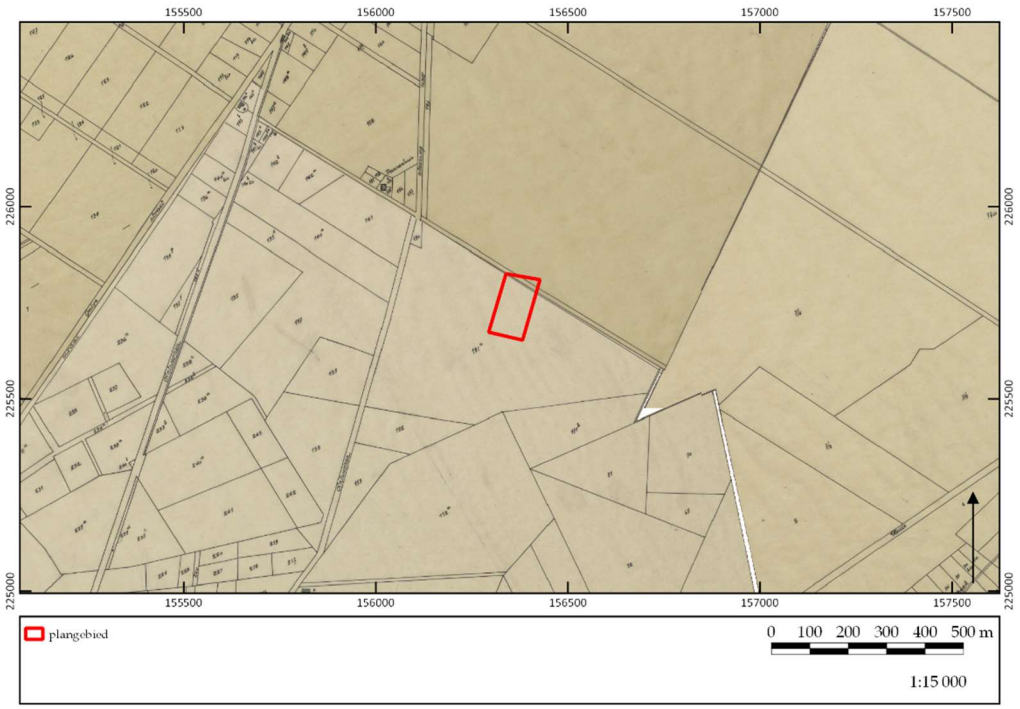


Figuur 9. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het plangebied. ©*GEOPUNT/EH*

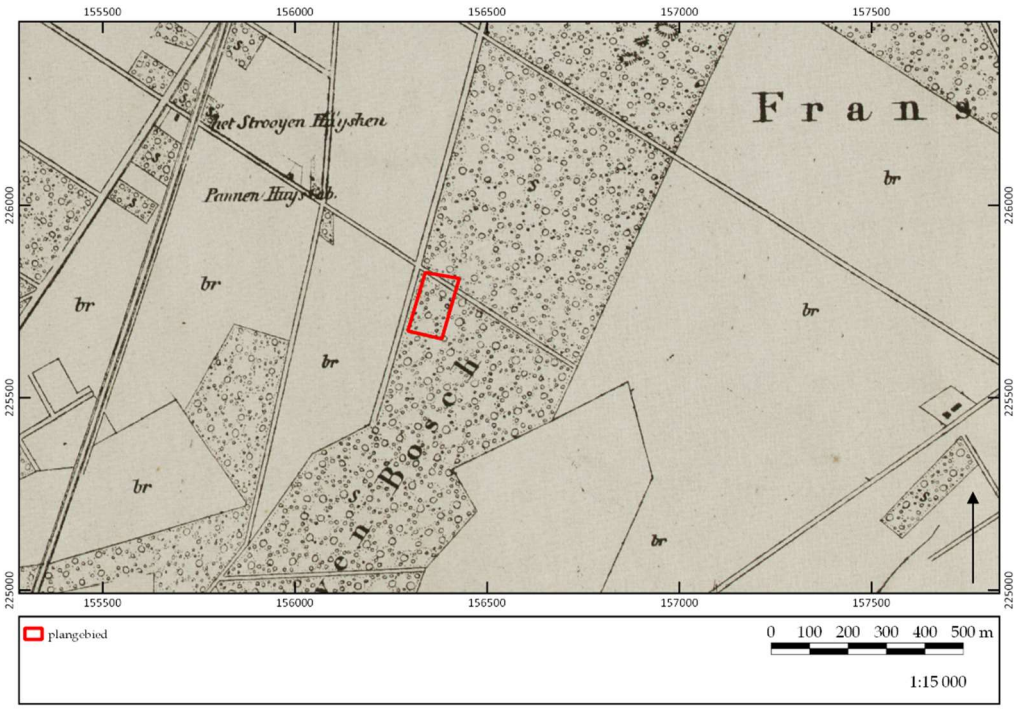
Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841, fig. 10), de kadasterkaart van Popp (1842-1879, fig. 11) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854, fig. 12) gemaakt.
Op de grootschalige opname van de Atlas der Buurtwegen bevindt het plangebied zich op de grens van zone 8 en 11. De ingetekende bewoning in de nabijheid van het plangebied lijkt weinig wijzigingen te hebben ondergaan in vergelijking tot de eerder besproken Ferrariskaart. Toch levert de kaart ons aanvullende informatie op. De bewoning op de hoek van de Heidestraat (Chermin n° 45) en de huidige Eksterlaan (Chemin n°60) wordt vermeld als 'Pannenhuys' wat lijkt te wijzen op een woonst met pannendak terwijl de norm een dak uit organisch materiaal moet zijn geweest. Hiervan getuigt alvast de benaming van de tweede bebouwing langsheen dezelfde straat, die als 'Strooyen Huysken' werd opgetekend. De op de Ferrariskaart nog als '*bergerie*' aangetoonde bewoning ten noorden van het plangebied lijkt alvast van naam te zijn veranderd, aangezien er nu 'De Stokerij' te lezen staat op dezelfde locatie.
Een kleinschaligere versie van de kaart bevestigt deze gegevens en toont een wegtracé dat zich in het verlengde van de huidige Eksterlaan in oostelijke richting zou hebben uitgestrekt. Het tracé kruist zo ook het hier behandelde plangebied. Over het bodemgebruik kunnen op basis van deze kaart geen bindende uitspraken worden gedaan.



Figuur 10. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het plangebied (boven) en kleinschaliger uitsnede (onder). ©GEOPUNT/EH



Figuur 11. Uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH



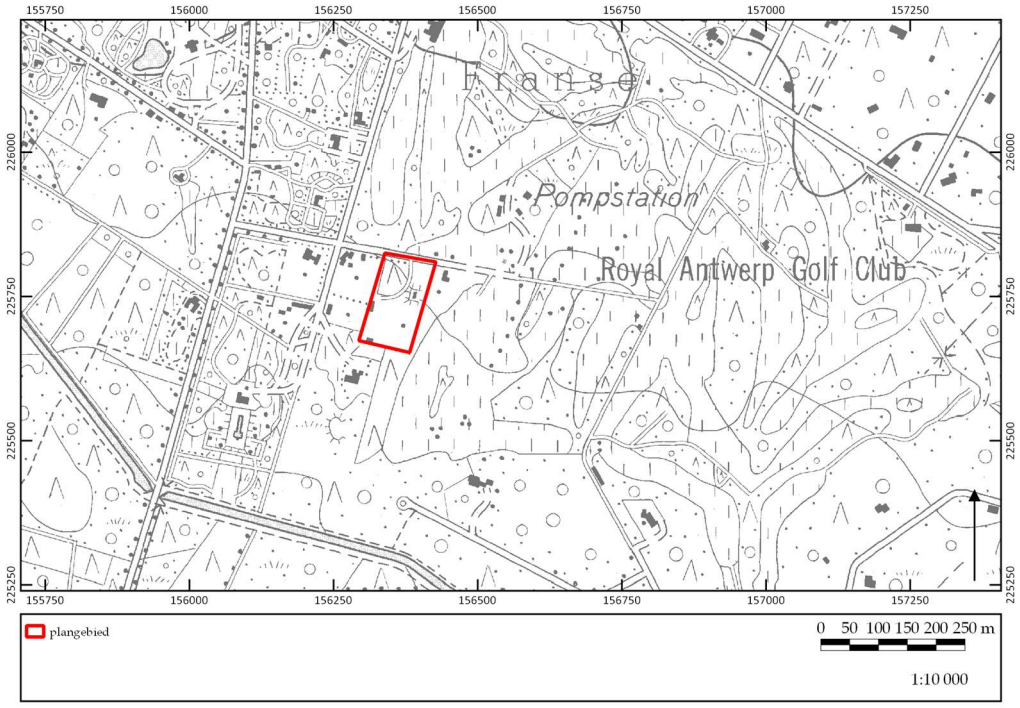
Figuur 12. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

De Popp-kaart (fig. 11) bevestigt waar mogelijk de observaties die werden gemaakt op basis van de Atlas der Buurtwegen. De Popp-kaart laat als kadasterkaart toe bijkomend inzicht te verwerven in de perceelstructuren. Zo kan er met zekerheid worden vastgesteld dat de verkavelings- of perceelstructuren langsheen de Torenlei in deze periode nog geen definitieve vorm hadden aangenomen.

De gedane observaties worden ook bevestigd door de kaart van Vandermaelen (fig. 12). Het gehele gebied krijgt op de kaart de naam '*Fransche Heide*' mee. Ondanks deze benaming lijkt een groot deel van de omgeving bedekt te zijn met (loof)bos. Ook het plangebied lijkt zich daarbij onder een (aangeplant?) bos te bevinden dat lijkt aan te sluiten bij het Wolvenbosch ten zuiden van het plangebied zoals het reeds ingetekend stond op de Ferrariskaart.

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw opgemaakt in-de periode -1950-1970 is voor het studiegebied niet beschikbaar. Dit maakt dat de periode van 1850 -1950 cartografisch onderbelicht blijft.

Afsluitend is de huidige topografische kaart (fig. 13) nog bekeken, waarop de recente bebouwing zichtbaar is. Het kaartbeeld vertoont een beeld dat sterk met de hedendaagse realiteit overeenkomt. Binnen het plangebied is de huidige perceelsindeling en bebouwing goed zichtbaar. De kaart toont ook de ligging van de Royal Antwerp Golf Club die een groot deel van het landschap in de directe nabijheid van het plangebied heeft ingenomen. De golfclub, die zich kan beroepen op het feit dat ze de oudste Belgische golfclub is, werd gesticht in 1888. De huidige locatie doet sinds 1912 dienst als *golfcourse*.[17]



Figuur 13. Uitsnede uit de topografische kaart NGI 1:10.000, met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

5.3 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18e- en 19e-eeuwse historische kaarten en de recente topografische kaart zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 14) is zeer grofkorrelig waardoor niet tot op detailniveau

[17] Website Royal Antwerp Golf Club – www.ragc.be/welcome.html

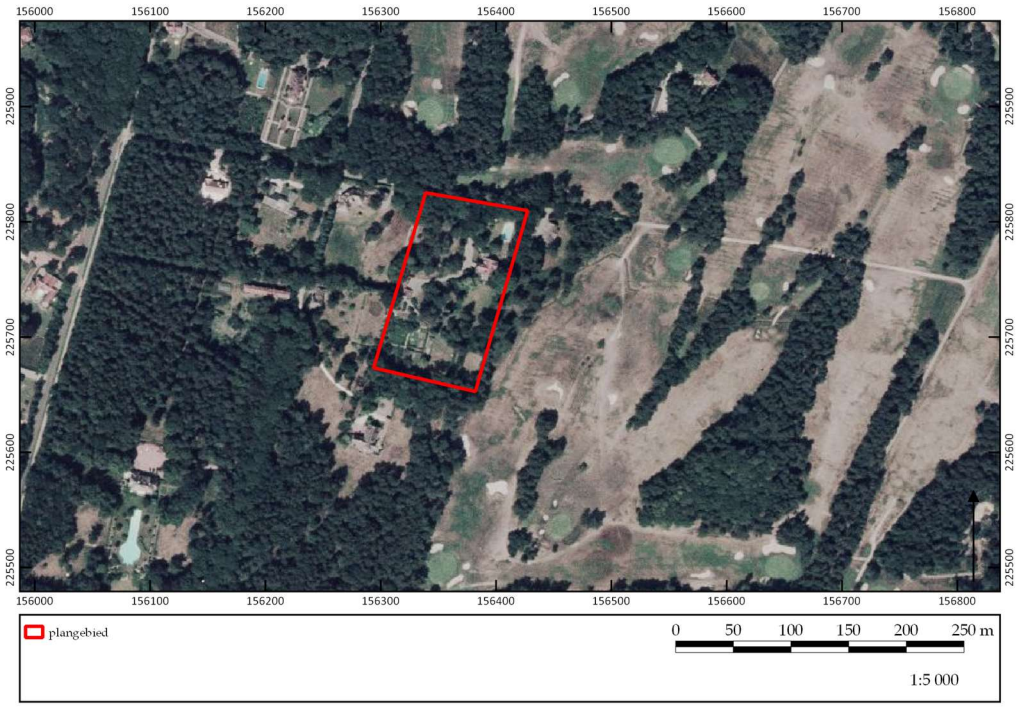
ingezoomd kan worden. Toch blijkt dat het perceel al bebouwd is: volgens de huidige configuratie waarbij vooral de verharde en vertakkende bestrating binnen het plangebied goed zichtbaar is als witte lijnstructuur met daaraan grenzend de huidige bewoning (dit komt overeen met wat op de topografische kaart NGI 1:10.000 te zien is: zie figuur 13).

Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

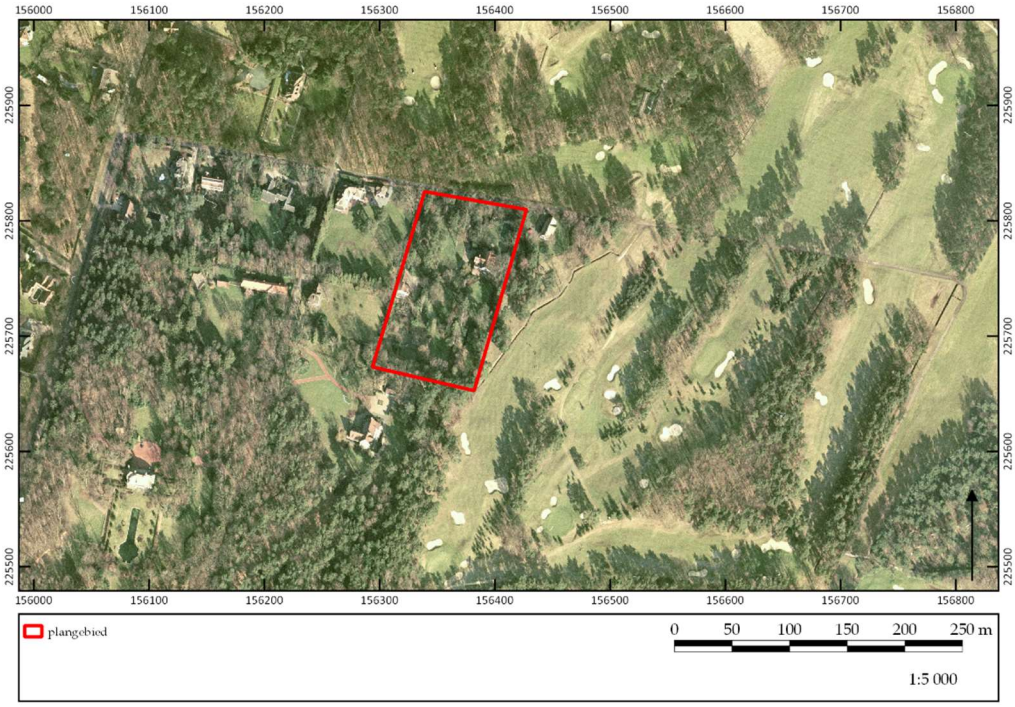
De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 15) sluit hier grotendeels bij aan, met die uitzondering dat nu ook het zwembad op de luchtbeelden zichtbaar wordt en toelaat de bouw van het zwembad te dateren tussen 1972 en 1990. Zowel het bijgebouw langs de westelijke perceelsrand, de bestrating met vertakking en de woning laten zich goed aflijnen.

In 2000-2003 (fig. 16) is de situatie ongewijzigd, maar is de luchtfoto korreliger van aard. Een beperktere begroeiing laat echter toe de aanwezige gebouwstructuren en wegerharding opnieuw te evalueren. Het zwembad lijkt afgedekt en is hierbij minder zichtbaar.

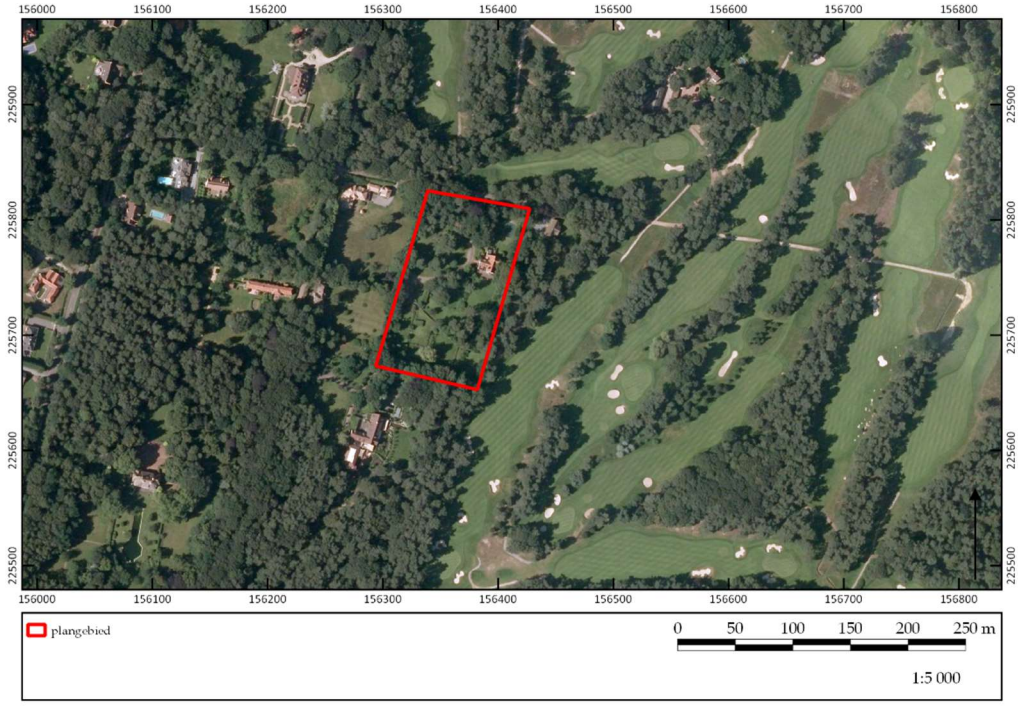
De luchtfoto's uit 2012 (fig. 17) en uit 2016 (fig. 18) geven geen veranderingen weer ten opzichte van de situatie in 2000-2003 en zijn hier dan ook alleen voor de volledigheid afgebeeld.



Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH



Figuur 16. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

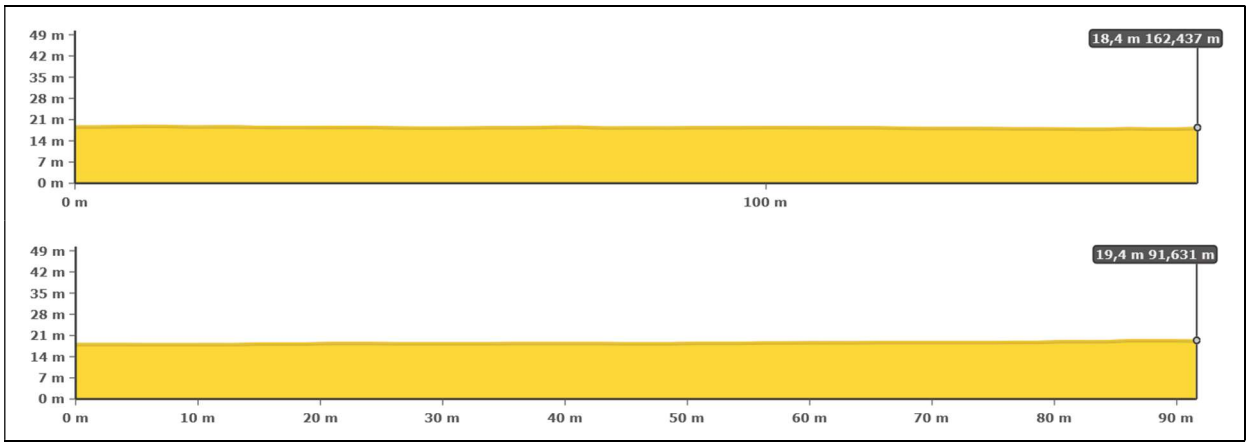


Figuur 17. Uitsnede van de luchtfoto uit 2012 met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

Figuur 18. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018 met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

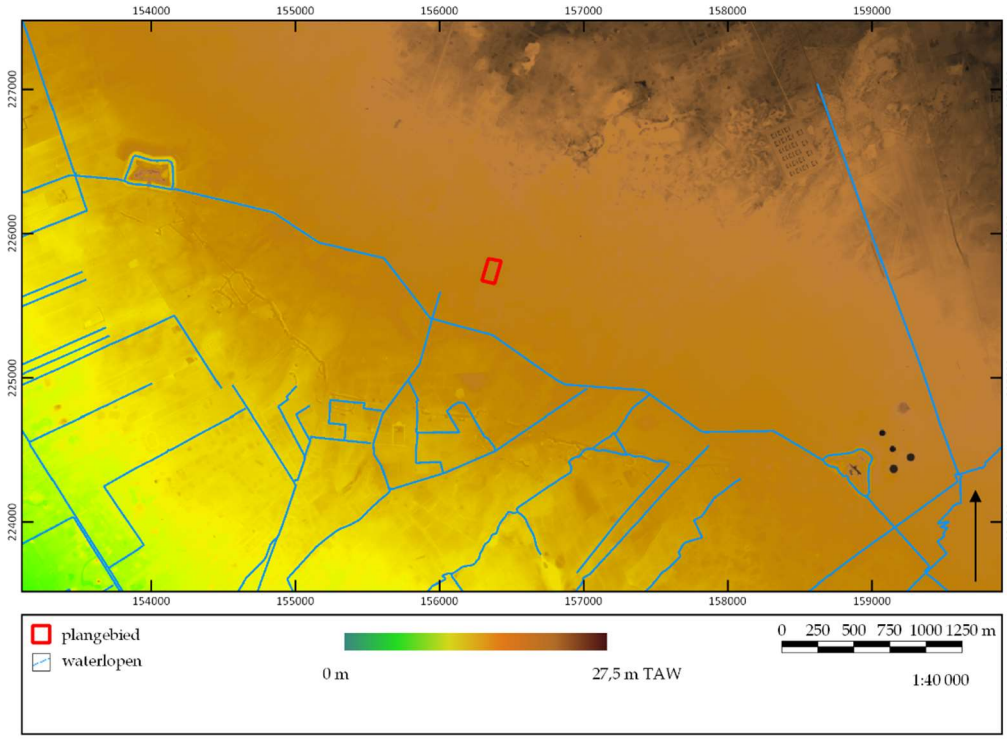
5.4 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied is tamelijk vlak, zoals uit figuur 19 blijkt. De hoogte van het terrein schommelt om en bij de 19,2 m + TAW waarbij geen grote afwijkingen konden worden vastgesteld.



Figuur 19. Doorsnede door het terrein (N-Z: boven; W-O: onder). ©GEOPUNT/EH

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.[18] Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt, is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.



Figuur 20. Hoogteligging van het plangebied op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©GEOPUNT/EH

5.4.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

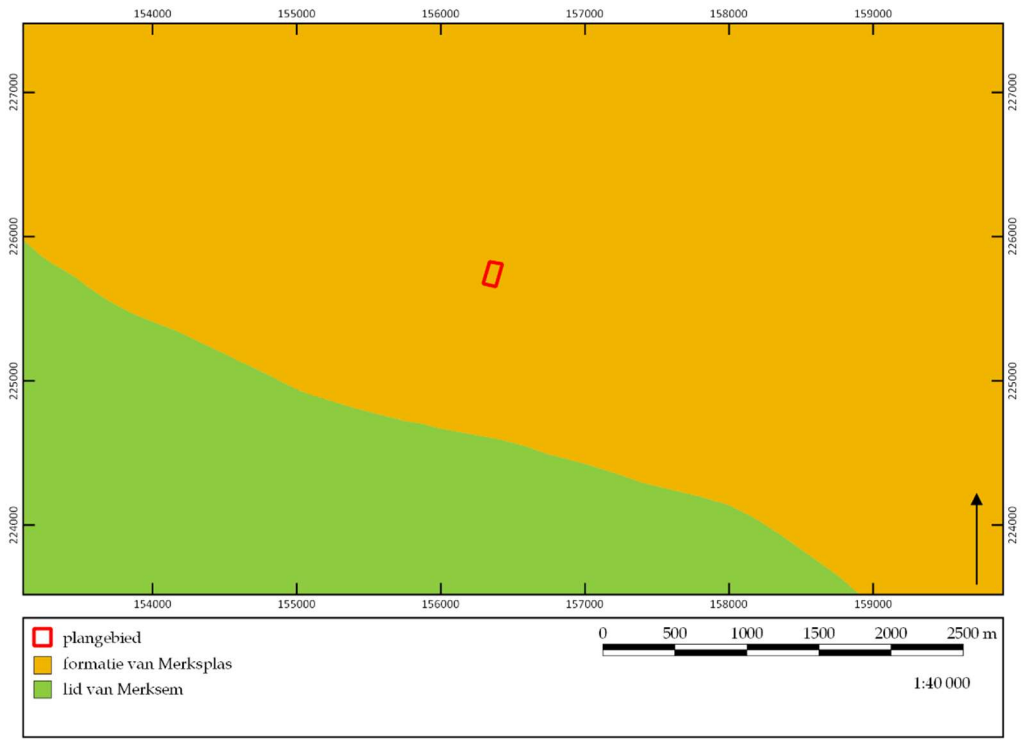
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 20) wijst uit dat het plangebied in een vlak gebied ligt. Er zijn in en nabij het plangebied geen opduikingen in het landschap

[18] Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

zichtbaar, noch zijn er nabij het plangebied valleien van kleine riviertjes of beken noch vennen te herkennen. Zoals de bodemkaart uitwijst, gaat het om een zandig gebied, dat ten opzichte van het ten zuiden en ten oosten gelegen gebied duidelijk hoger gelegen is: dit gebied loopt sterk af in zuidelijke en oostelijke richting, naar de Schelde.

5.4.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 21) ligt het plangebied in een gebied waarin de formatie van Merksplas is vastgesteld.[19] Deze formatie is van estuariene origine en bestaat uit glauconiethoudend halffijn tot grof heterogeen zand met in sommige gedeelten houtfragmenten en flasers. De intensiteit van de laatsten varieert sterk. Onderaan in de sequentie kunnen schelpfragmenten voorkomen. De dikte schommelt van 2 m tot meer dan 20 m.[20] Op enige afstand ten zuidwestenvan het plangebied komt het lid van Merksem voor, waarvan het voornaamste lithologische kenmerk 'zand' is. Deze formatie bestaat uit grijsgroen tot grijsbruin fijn tot middelmatig zand. Deze lagen zijn glauconiet- en kalkhoudend. In deze zanden zijn schelpfragmenten en siderietconcreties aanwezig.[21]



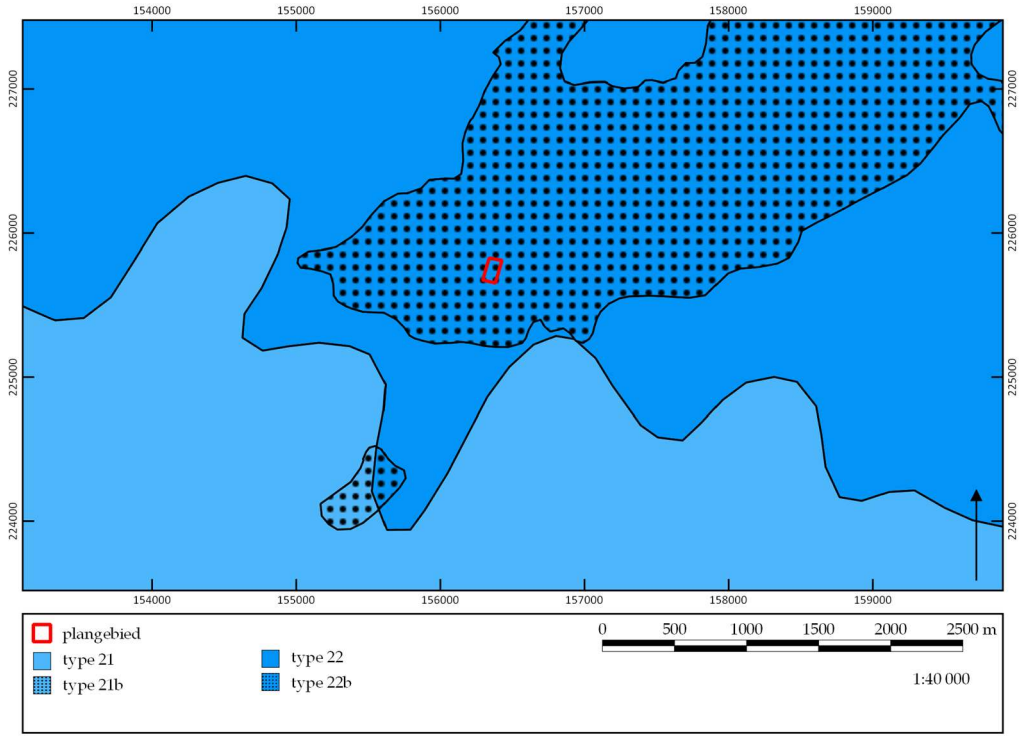
Figuur 21. Uitsnede van de tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. © *DOV/EH*

5.4.3 Quartair geologische kaart

Het huidige landschap wordt voor een deel bepaald door de eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen en vroeg-holoceen.[22] Zand en leem werd vanuit de laagvlakte

[19] Jacobs et al. 2010.
[20] www.dov.vlaanderen.be.
[21] www.dov.vlaanderen.be.
[22] Gullentops 2001 ; Bogeman 1977.

van de huidige Noordzee geblazen en vormde dekzandruggen. Daar waar zand of leem niet gefixeerd was, of later door ontginning bloot kwam te liggen, ontstonden stuifduinen. Op de quartair geologische kaart (fig. 24) wordt aangegeven dat in het plangebied het type 22b aanwezig is. Deze profielopbouw karakteriseert zich door Holocene en/of tardiglaciale eolische afzettingen die bovenop de Pleistocene sequentie voorkomen.[23]
De basis van de quartair geologische sequentie wordt gevormd door getijdenafzettingen met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. Deze afzettingen dateren uit het vroeg-pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.



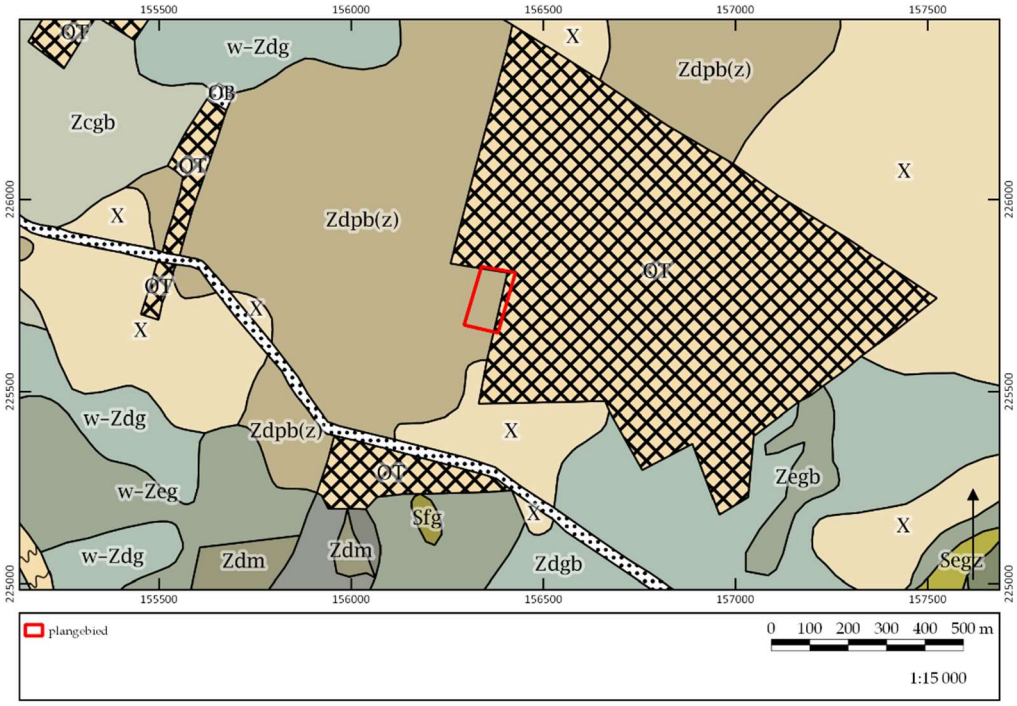
Figuur 22. Uitsnede van de quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. © *DOV/EH*

5.4.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 23) blijkt dat in het plangebied twee bodemtypen voorkomen. Een beperkte strook aan de oostelijke grens van het plangebied is aangegeven als OT (vergraven terrein) net zoals de rest van het omliggende gebied dat tot het kunstmatig landschap van de golfclub behoort. Het overgrote merendeel van het plangebied bestaat uit Zdgb(z), matig natte zandgronden met een duidelijke humus en/of ijzer B horizont (podzol). Onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap-horizont, onder landbouwgronden is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik maar er komen ook meer humeuze profielen voor. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm onder maaiveld. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer maar zijn iets te nat in de winter. De …b wijst erop dat er sprake is van een matig zandig

[23]www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

moedermateriaal.[24]



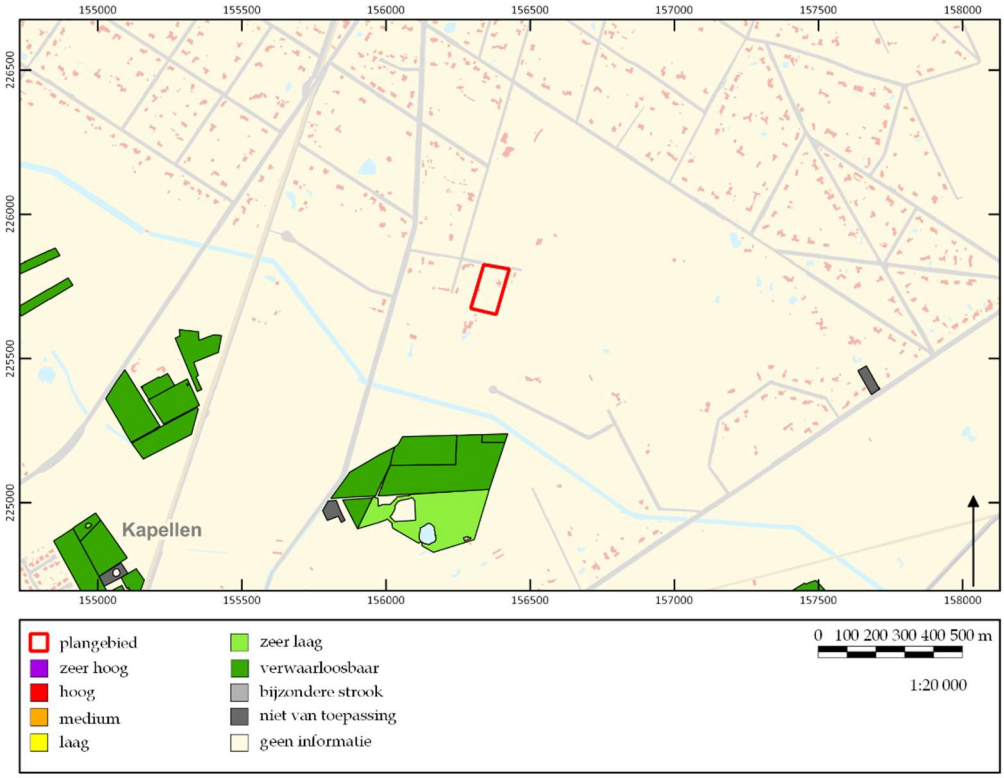
Figuur 23. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. © *DOV/EH*

5.4.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

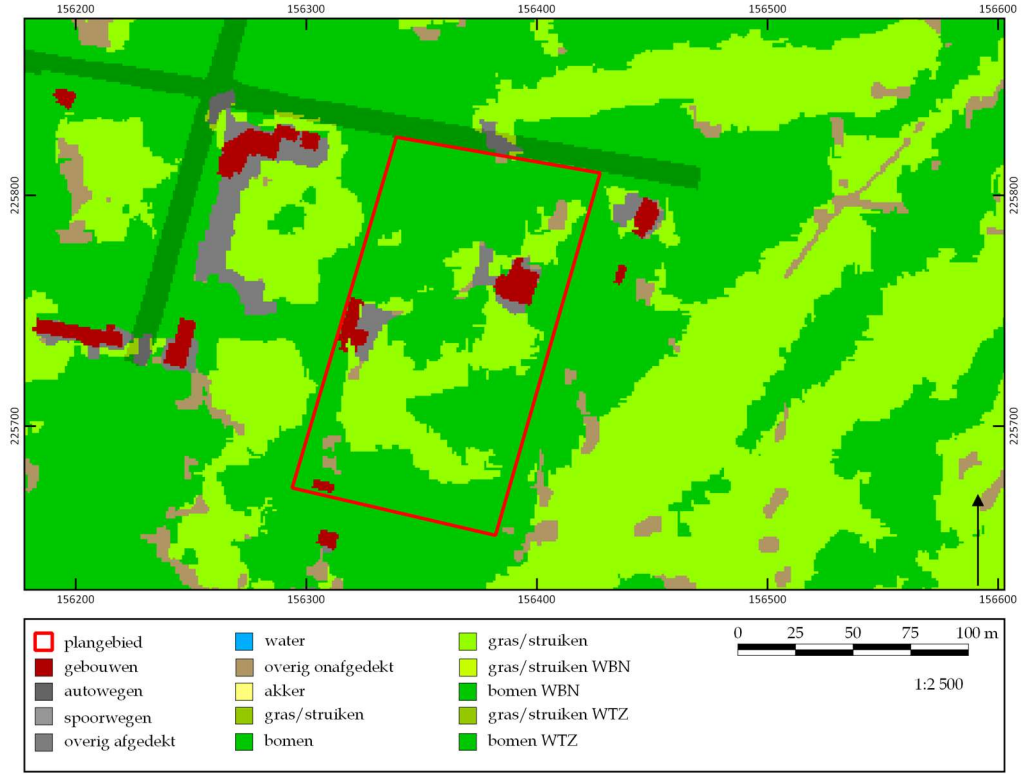
De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2016 (fig. 24) geeft aan dat voor het plangebied geen informatie beschikbaar is. Dit geldt ook voor de ruime omgeving rondom het plangebied. Voor de percelen in de bredere omgeving waarvoor de bodemdegradatie wel kon worden geëvalueerd, werd deze als 'verwaarloosbaar' bestempeld.

Uit de bodembedekkingskaart uit 2012 met 1m resolutie (fig. 25) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, wat de bebouwing en natuurlijke begroeiing betreft. De kaart ondersteunt daarbij de informatie verkregen uit de luchtfotografische opnames en de gemaakte terreinobservaties.

[24]Van Ranst & Sys 2000.



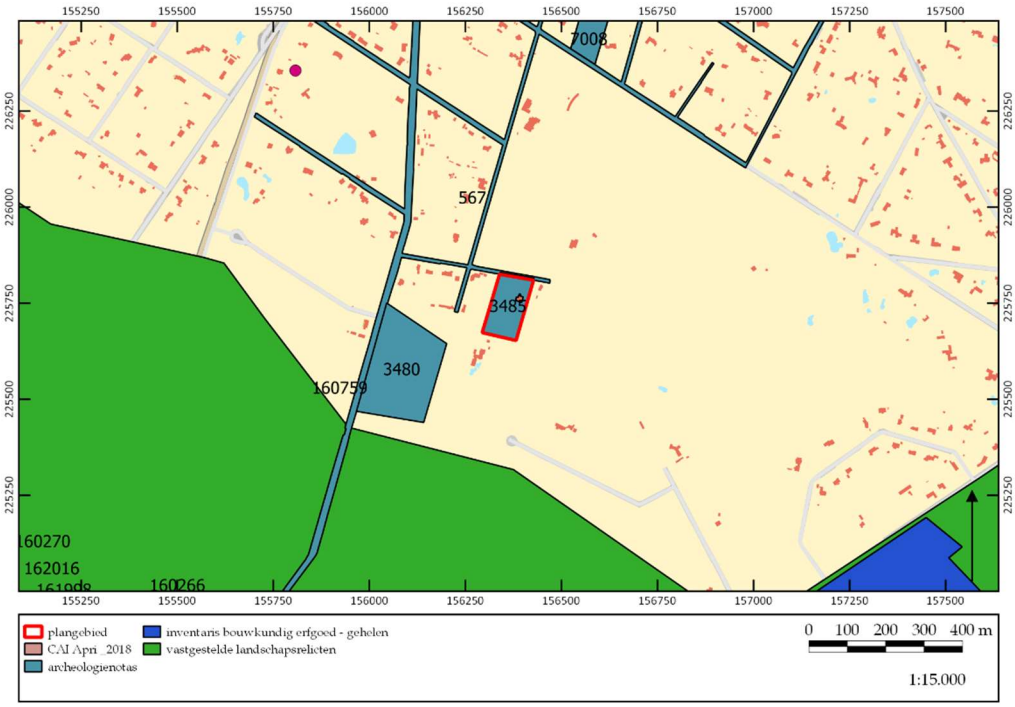
Figuur 24. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het plangebied. © *GEOPUNT/EH*



Figuur 25. Uitsnede van de bodembedekkingskaart met aanduiding van het plangebied. ©*DOV/EH*

5.5 Archeologische bronnen

De CAI toont enkele archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.[25] Een synthesekaart van de hieronder genoemde erfgoedelementen en hun locatie wordt weergegeven in figuur 26. Het plangebied zelf maakt geen deel uit van een archeologische zone en ook binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Het ontbreekt in de bredere omgeving aan archeologisch onderzoek.



Figuur 26. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

Het is bovendien opvallend te noemen dat in een grote gemeente zoals Kapellen (opp. van 3711 ha), die in volle ontwikkeling verkeert (herinrichting publieke ruimte, verkavelingen, e.a.), tot nog toe zo weinig archeologisch (voor)onderzoek is verricht, zeker in vergelijking met andere gemeentes zoals Ekeren en Brecht. Het enige onderzoek betreft een vooronderzoek in het kader van de verkaveling aan het Sparrenhof en dateert al uit 2008.[26] Verder werd in Kapellen enkel nog de *Turnhourstellung* uit Wereldoorlog I in groot detail geïnventariseerd.

Van dit militair erfgoed vinden we ten zuiden van het plangebied verschillende erfgoedelementen terug. Al deze individuele elementen vormen samen het landschapsrelict 'militair erfgoed op de overgang van de Scheldepolders naar de Kempen (CAI ID 10289)[27] en omvat o.a. het Antitankkanaal.

Het antitankkanaal (CAI ID 130759) werd gegraven in 1939 met als doel een snelle bestorming van de vesting Antwerpen onmogelijk te maken. Daar de gaafheid (fig. 29) van dit voorbeeld van 20e-eeuwse vestingbouw werd het Antitankkanaal ook

[25]Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 27 april 2017 (https://cai.onroerenderfgoed.be). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

[26]Bracke 2008.

[27]https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/10289

beschermd als cultuurhistorisch landschap (ID 4344).[28]
Verder bevinden zich ten zuiden van het plangebied ook nog enkele goed bewaarde restanten van de *Antwerpen-Turnhoutstellung* uit de eerste wereldoorlog (o.a. CAI ID 160266 en 160267). Naar deze resten werd recentelijk hernieuwde aandacht besteed in een karterend en validerend onderzoek uitgevoerd door de Gentse universiteit.[29]

Figuur 27. Zicht op de antitankgracht vanop de Heistraat-Noord, en detail van één van de flankerende bunkers. ©TC

Overige inventarissen:
Voor de opsomming hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

- **ID 13326**: Woonhuis Salti, gelegen aan de Georges Spelierlaan 78 (ten noordwesten van het plangebied).[30] Deze vrijstaande woning uit de jaren '30 is opgenomen op de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed (bouwkundig relict).

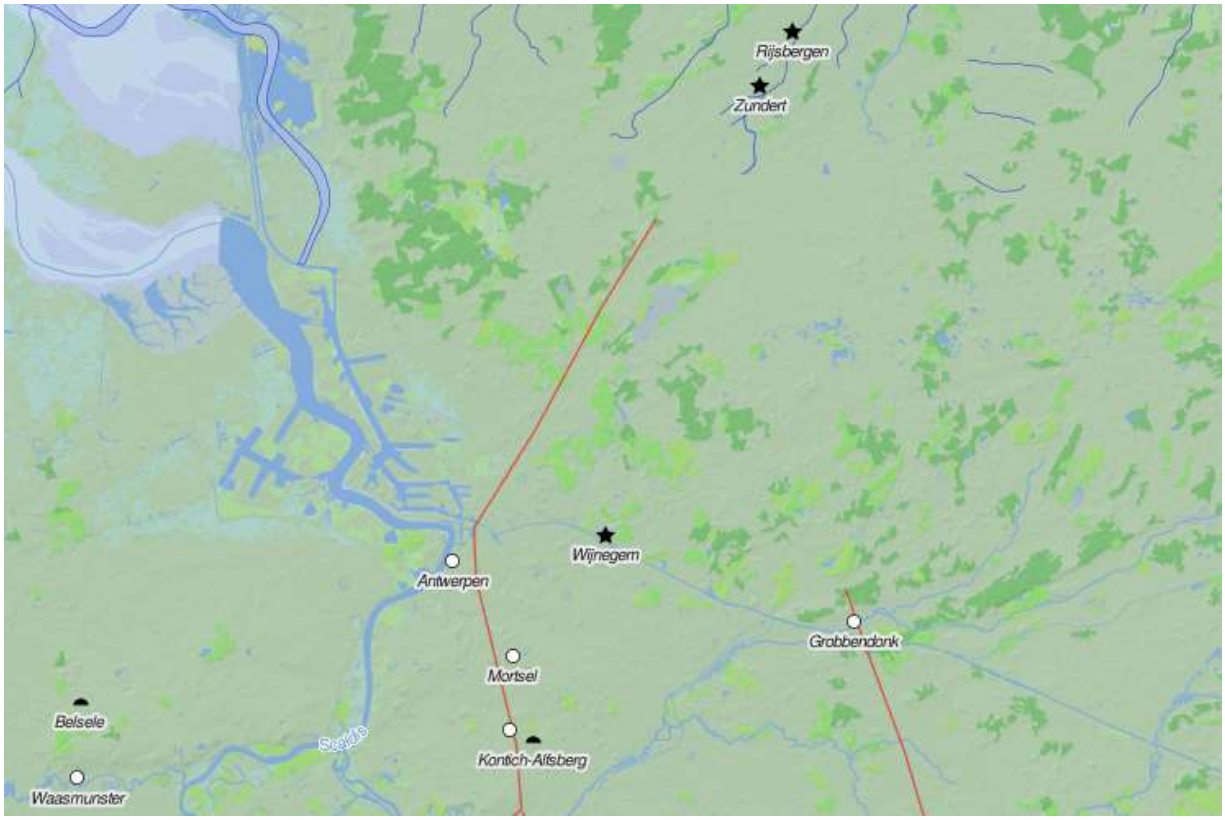
Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels.)
- Unesco Werelderfgoed

[28] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4344.
[29] Gheyle et al. 2013.
[30] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13326

- Beheersplannen
- Gebieden Geen Archeologie

Tot slot kan de aandacht nog gevestigd worden op de aanwezigheid van een Romeinse heirbaan in de omgeving van het plangebied (fig. 28). Het wegtracé wordt vermoed tussen Antwerpen en Rijsbergen (Breda).[31] De Romeinse heirbaan zou daarbij de hooggelegen zandruggen volgen en zo de kwelders van de Schelde vermijden en via Ekeren, Brecht, Zundert en Rijsbergen richting Rijnlimes verder verlopen. De exacte loop van dit wegtracé is nog eerder twijfelachtig waarbij ook een meer noordelijke afbuigen via Hoogboom en 'Hoghescote' niet uitgesloten kan worden.



Figuur 28. Uitsnede uit de beschikbare gegevens uit de Barrington Atlas of the Greek and Roman World, aangeboden via Geoportaal.

[31]Zie verder ook Wauters 1987 en Cuyt 2007.

6 Synthese

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

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

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

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Uit de historische kaarten is gebleken dat het terrein pas vanaf het begin van de 20e eeuw voor bewoning in gebruik werd genomen. Op basis van de historische bronnen en kaartmateriaal kan binnen het plangebied geen bewoning worden gesitueerd tussen de 18e eeuw en het eigenlijke bebouwen van het terrein in het begin van de 20e eeuw. Alles wijst er daarbij op dat het plangebied gedurende die periode behoorde tot een relatief uitgestrekt heide-, dan wel bosgebied.
Het terrein zelf bevindt zich op hoger gelegen zandgronden wat zich zowel uit de bodemkaart als uit de lokale (historische) toponymie laat afleiden. Mogelijk hadden deze hoger gelegen zandgronden een hoger landbouwpotentieel. De ontwikkeling van een bospodzolbodem wijst alvast op een schrale dekzandgrond die niet door de mens werd verrijkt (met bijvoorbeeld plaggen) maar toch resulteerde in een bescheiden profielopbouw.

De topografische ligging van het plangebied op hogere zandgronden langsheen een oude landweg van bovenlokaal belang (in casu de Heidestraat, de latere Kalmthoutsteenweg) vertoont opvallende parallellen met aangetroffen archeologische sites op het grondgebied van Ekeren. Dit betekent dat het gebied van Kapellen potentieel biedt voor het aantreffen van bodemsporen en vondsten uit de

metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen - ondanks het feit dat het gebied op basis van historische kaarten enkel als heide- of bosgebied kan worden bestempeld. De Kattekensberg, waar een concentratie lithische artefacten is gevonden, verschilt bodemkundig gezien van het plangebied: het gaat om een gebied dat enerzijds staat aangegeven als duingebied en anderzijds als zandgronden met een veel drogere drainageklasse en een diepe antropogene humus A horizont (plag). Afgaande op dit grote verschil zou de potentie voor het aantreffen van steentijdsites in en nabij het plangebied als klein ingeschat kunnen worden. Bovendien is er in een straal van ruim 300 m geen waterloop of enige andere waterpartij aanwezig, wat een bijkomend argument vormt om geen directe aanwezigheid van een steentijdsite in het plangebied te vermoeden, aangezien deze door de regel in een zone van tot 250 m van water voorkomen.
Dat in Ekeren veel van deze sites en vondsten pas bij recentere ontwikkelingen van de open ruimte aan het licht kwamen, kan een verklaring zijn voor het gebrek van dergelijke vindplaatsen in Kapellen, waar archeologisch onderzoek vooralsnog weinig werd uitgevoerd, mede aangezien de ontwikkeling van de open ruimte zich hier reeds vanaf het begin van 20e eeuw voltrok zonder opvolging van enige aard en ook grotere infrastructuurwerken, zoals de aanleg van een spoorlijn Antwerpen – Bergen-op-Zoom en de aanleg van de Vestingswerken voor Antwerpen (waaronder het antitankkanaal en verschillende forten) gebeurde zonder archeologische opvolging.

De oudste bewoning in de wijdere omgeving kan op basis van de historische studie teruggebracht worden tot in de volle middeleeuwen. De bebouwing bleef daarbij grotendeels zijn landelijk karakter behouden, en dit tot in de 19e en 20e eeuw, wanneer een groot aantal villa's werd opgetrokken die de (agrarische) open ruimte van Kapellenbos invulden. Ook de huidige bebouwing in en rond het plangebied moet in deze periode tot stand zijn gekomen zoals de bouwstijl en topografische kaarten illustreren.

Wat archeologische en cultuurhistorische waarden betreft, zijn er binnen het plangebied geen waarden bekend. In de directe omgeving vinden we vooral elementen met landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarde terug die grotendeels gelinkt zijn aan militaire infrastructuur van beide wereldoorlogen, met name de *Turnhoutstellung* uit WO I en het Antitankkanaal en bijhorende bunkerinfrastructuur van kort voor en tijdens WO II. Daarnaast zijn er ook enkele gebouwen met tenminste een laatmiddeleeuwse oorsprong langsheen de Heidestraat ingeplant.

Al met al kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is in een archeologisch en cultuurhistorisch interessant gebied met een beperkte archeologische voorkennis. De aanwezigheid van een podzolbodem is een aspect dat de bewaringscondities voor een eventueel aanwezige archeologische vindplaats negatief zou kunnen beïnvloeden. Archeologische sporen op verschillende sites in het eerder genoemde Ekeren lijken echter beperkt tot niet te lijden hebben gehad onder deze ongunstige bodemcondities.

Het historische kaartmateriaal heeft wel wat aanwijzingen opgeleverd over de evolutie van het plangebied van de 18e tot de 20e eeuw (**onderzoeksvraag 3**), maar alleen in de zin dat de aanwezigheid van bebouwing binnen het plangebied een duidelijk recent fenomeen is. Vanaf de oudste historische kaart zijn het plangebied en de omgeving aangegeven als heide- of bosgebied met beperkte landbouwexploitatie, en ook versnipperde oudere bronnen teruggaande tot de volle middeleeuwen lijken tenminste een beperkte landbouwexploitatie van het gebied te ondersteunen. Dit verandert niet tot de 19e eeuw; pas vanaf de 20e eeuw wordt het gebied stilaan meer en meer in gebruik genomen voor residentiële bebouwing. Voor oudere perioden is er geen zicht op de ontwikkeling van het gebied.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het grootste gedeelte van het perceel blijft ongewijzigd na de verkaveling (oppervlakte: ca. 9.173 m²). Alleen op het nieuw gecreëerde lot zullen werken worden ondernomen (oppervlakte: ca. 5.142 m²). De zone die daardoor in aanmerking komt voor verder onderzoek, omvat alleen het lot 1.

De werken in functie van deze verkaveling worden nog niet op korte termijn uitgevoerd. De planning is om dit ten vroegste binnen 7 jaar te doen.
Op dit af te scheiden lot zullen een oprit worden aangelegd die toegang geeft tot de zone die voorbehouden is voor bebouwing. Het bestaande bijgebouw langs de perceelgrens zal behouden blijven. Bomen zullen alleen gekapt worden in functie van de nieuwe oprit en de bouwzone.
Omdat nog geen bouwplannen zijn gemaakt, is de impact van de werken onbekend. Hierom wordt bij een verkaveling uitgegaan van een maximale impact van de werken.

6.1.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Archeologische potentie
Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt waarvan de huidige archeologische kennis als relatief beperkt kan worden beschouwd. Zo is er enerzijds zeer weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving.
De afwezigheid van water in de directe omgeving maakt dat de potentie voor het treffen van een steentijdsite klein wordt ingeschat. Sites uit jongere perioden tot de late middeleeuwen kunnen echter wel worden aangetroffen, en hiervoor wordt een middelhoge potentie ingeschat. Vanaf de historische kaarten is er weinig wat blijk geeft aan bewoning in het plangebied, voor de periode vanaf de nieuwe tijd wordt de potentie daarom ook weer als klein ingeschat.

Kennisvermeerderingspotentieel
Aangezien nog maar weinig uit deze omgeving bekend is, zullen bij het treffen van een archeologische site de resultaten uit het onderzoek bijdragen aan de kennis over het menselijk handelen in het verleden in deze omgeving, met name uit de perioden vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen (kennisvermeerderingspotentieel).

Aanbevelingen
Als gekeken wordt naar de detailsituering van lot 1, dan blijkt dat aan de oostgrens het golfterrein ligt. Bij de aanleg van dit golfterrein is de bodem reeds volledig en diepgaand verstoord. Aan deze kant van het te ontwikkelen terrein is met andere geen potentie meer op het treffen van een archeologische site.
Aan alle andere zijden grenst het te ontwikkelen lot echter wel aan terreinen waarvoor aangenomen mag worden dat de bodem nog grotendeels onverstoord is gebleven, uitgezonderd op de plaatsen waar gebouwd is. Op korte afstand aan de Heistraat-Noord is op een zelfde manier een perceel opgesplitst in een gedeelte dat onveranderd blijft en een gedeelte dat in drie loten is opgesplitst voor toekomstige bebouwing. Voor dit te ontwikkelen terrein zijn proefsleuven voorgeschreven.[32] Dit plangebied ligt op max. 150 m van het onderhavige plangebied. Archeologische sites die hier aangetroffen kunnen worden, kunnen ook doorlopen in de richting van het plangebied aan de Torenlei.

Vanuit een kosten-batenanalyse is verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten noodzakelijk voor het plangebied, maar alleen voor het gedeelte dat nog ontwikkeld zal gaan worden. Het gedeelte dat niet ontwikkeld wordt, moet niet onderzocht worden.
Vanwege de randvoorwaarden wordt dit verdere onderzoek uitgevoerd in een uitgesteld traject. Omdat het niet de bedoeling is om het lot binnen dit en 7 jaar te ontwikkelen, zullen de onderzoeken pas uitgevoerd kunnen worden als deze plannen daadwerkelijk actief worden.
In het programma van maatregelen is het uit te voeren onderzoek omschreven.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek
Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt waarvan de huidige archeologische kennis als relatief beperkt kan worden beschouwd. Zo is er enerzijds zeer weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving.
De afwezigheid van water in de directe omgeving maakt dat de potentie voor het treffen van een steentijdsite klein wordt ingeschat. Sites uit jongere perioden tot de late middeleeuwen kunnen echter wel worden aangetroffen, en hiervoor wordt een middelhoge potentie ingeschat. Vanaf de historische kaarten is er weinig wat blijk geeft aan bewoning in het plangebied, voor de periode vanaf de nieuwe tijd wordt de

[32] Programma van Maatregelen bij Archebo-rapport 2017E137.

potentie daarom ook weer als klein ingeschat.

Aangezien nog maar weinig uit deze omgeving bekend is, zullen bij het treffen van een archeologische site de resultaten uit het onderzoek bijdragen aan de kennis over het menselijk handelen in het verleden in deze omgeving, met name uit de perioden vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen (kennisvermeerderingspotentieel).

Als gekeken wordt naar de detailsituering van lot 1, dan blijkt dat aan de oostgrens het golfterrein ligt. Bij de aanleg van dit golfterrein is de bodem reeds volledig en diepgaand verstoord. Aan deze kant van het te ontwikkelen terrein is met andere geen potentie meer op het treffen van een archeologische site.
Aan alle andere zijden grenst het te ontwikkelen lot echter wel aan terreinen waarvoor aangenomen mag worden dat de bodem nog grotendeels onverstoord is gebleven, uitgezonderd op de plaatsen waar gebouwd is. Op korte afstand aan de Heistraat-Noord is op een zelfde manier een perceel opgesplitst in een gedeelte dat onveranderd blijft en een gedeelte dat in drie loten is opgesplitst voor toekomstige bebouwing. Voor dit te ontwikkelen terrein zijn proefsleuven voorgeschreven.[33] Dit plangebied ligt op max. 150 m van het onderhavige plangebied. Archeologische sites die hier aangetroffen kunnen worden, kunnen ook doorlopen in de richting van het plangebied aan de Torenlei.

Vanuit een kosten-batenanalyse is verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten noodzakelijk voor het plangebied, maar alleen voor het gedeelte dat nog ontwikkeld zal gaan worden. Het gedeelte dat niet ontwikkeld wordt, moet niet onderzocht worden.
Vanwege de randvoorwaarden wordt dit verdere onderzoek uitgevoerd in een uitgesteld traject. Omdat het niet de bedoeling is om het lot binnen dit en 7 jaar te ontwikkelen, zullen de onderzoeken pas uitgevoerd kunnen worden als deze plannen daadwerkelijk actief worden.
In het programma van maatregelen is het uit te voeren onderzoek omschreven.

[33] Programma van Maatregelen bij Archebo-rapport 2017E137.

Literatuurlijst

Geraadpleegde websites

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

Geraadpleegde literatuur

Bellens, T. &T. Clerbaut, 2013: *De Antwerpse polders in de Romeinse tijd: Het archeologisch onderzoek op de Wilgehoeve te Ekeren*, Poldergrond.Hoevenen (Uitgave van de Koninklijke Heemkundige Kring van de Antwerpse Polder), 47-58.

Bogemans, F., 1997: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, kaartblad 1-7 Essen – Kapellen*, Brussel.

Bracke, M. 2008: Archeologisch vooronderzoek op de geplande KMO zone te Kapellen - Starrenhoflaan. Tussentijdse rapportage van de bekomen resultaten, *AS - Rapportage* 2007-25.

Bressleers, F.& A. Janssens, 1976:*Geschiedenis van Hoevenen*.

Bresseleers, F. & H. Kanora, 1956:*Geschiedenis van Ekeren*, Uitgave van het gemeentebestuur van Ekeren.

Bresseleers, F. & H. Kanora, 1973:*Portret van Ekeren*, Uitgave van het gemeentebestuur van Ekeren.

Cuyt, G. 2007, *Schaven aan het verleden*, s.l. Uitgeverij C. De Vries-Brouwers.

Degueldre, G. 2009: De Heerlijkheid Ekeren ende Toebehoorten, *Jaarboek Heemkundige Kring van Ekeren* (Vol. 27), 131-e.v.

Goetschalckx, J., 1914:*Kerkelijke geschiedenis van Eeckeren bevattend de geschiedenis der parochieën van Eekeren, Hoevenen, Kapellen, Brasschaat, Ertbrant, Brasschaat ter heide, Hoogboom, Donk, Ste Mariaburg en Rustoord*,Eekeren-Donk.

Gullentops, F., Bogemans F., de Moor, G., Paulissen E. & A. Pissart, 2001: Quaternarylitostratigraphicunits (Belgium). *GeologicaBelgica*4, 1-2, 153-164.

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

Heirbaut, E.N.A., 2017: Nieuwbouw aan de Torenlei 5 te Kapellen. Archeologienota, *LAReS-Rapport 28*.

Ibens, W. 1981: Sporen van inheemse nederzettingen uit de ijzertijd en Romeinse tijd te Ekeren, deel 1, *Publicaties AVRA-Werkgroep Ekeren.*

Jacobs, P., Polfliet, T. &Moerkerke G. 2010: Kaartblad 1-7 Essen-Kapellen. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest, Brussel.

Johnson, W., 1984: Het ontstaan en de vroegste ontwikkeling van Ekeren tot ca. 1155,*Jaarboek Heemkring Ekeren (Vol. 2),* 161-196.

Gheyle, W.& I. Bourgeois (eds), 2013 Vergeten linies, Antwerpse bunkers en loopgraven door de lens van LeutnantZimmermann (2018), Antwerpen, (Streekgericht 3).

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

Roelands, R., H. De Sitte, H. &P. Arren, 1996:*De geschiedenis van Hoogboom. Van landelijk Ekers dorp tot parel aan de Kapelse kroon*, Uitgave van de Culturele Heemkring 'Hobonia'.

Van Haasteren, M., Hebinck, K. & M. Schurmans 2016: Kapellen - SPAK Oost fase 1 en 2 (KAP 3022/KAL3028)Bureauonderzoek / Archeologienota, Zuidnederlandse*Archeologische Notities 378, VUhbs archeologie, Amsterdam.*

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

Voet, E. 1939, *Geschiedenis van Kapellen*. Van den Bogaerd en Cuypers, Putte-Kapellen.

Wauters, V. 1987, Speurtocht naar een Romeinse heirbaan en andere oude wegen in de omgeving van Brasschaat, Breesgata- Jubileumboek 1977-1987. s.l.: 68-98.

Wauters, V., 1988: De plaatsnamen Witven, Ettenhoven en Hogeschoot in verband met de vroegste geschiedenis van de Heerlijkheid Ekeren, *Jaarboek Heemkundige Kring Ekeren* (Vol. 6), 43-78.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2017D96	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:20.000	augustus 2018
2017D96	2	inplantingsplan	bestaande toestand	nvt	nvt	2018
2017D96	3	foto	huidige bebouwing: bijgebouw	nvt	nvt	augustus 2018
2017D96	4	verkavelingsplan	verkavelingsplan	nvt	nvt	2018
2017D96	5	historische kaart	kaart met middeleeuwse bedijking	nvt	nvt	29/05/1905
2017D96	6	historische kaart	schematische kaart Heerlijkheid van Ekeren	nvt	nvt	1973
2017D96	7	foto	zicht op oorspronkelijk bos-heidelandschap	nvt	nvt	27/04/2017
2017D96	8	historische kaart	uitsnede uit Fricxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:50.000	1744
2017D96	9	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:25.000	1771-1778
2017D96	10	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:25.000 en 1:5.000	1841
2017D96	11	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	1842-1879
2017D96	12	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	1845-1854
2017D96	13	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart NGI	onbekend	1:10.000	1950-1970
2017D96	14	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1971
2017D96	15	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1979-1990
2017D96	16	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2000-2003
2017D96	17	orthofoto	luchtfoto's uit 2012 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2015
2017D96	18	orthofoto	luchtfoto's uit 2018 met aanduiding plangebied	nvt	1:2.500	2018
2017D96	19	hoogteprofiel	doorsnede van het terrein van N naar Z, en van O naar W	onbekend	nvt	augustus 2018
2017D96	20	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:40.000	augustus 2018
2017D96	21	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	augustus 2018
2017D96	22	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	augustus 2018
2017D96	23	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	augustus 2018
2017D96	24	bodemkaart	uitsnede bodemerosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	augustus 2018
2017D96	25	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	augustus 2018
2017D96	26	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:15.000	augustus 2018
2017D96	27	foto	zicht op antitankkanaal	nvt	nvt	1/05/2017
2017D96	28	historische kaart	uitsnede uit de Barrington Atlas of the Greek and Roman World	nvt	nvt	nvt