



Watermolen, Zoersel

Een Archeologienota

Auteur:

T. Van Mierlo (veldwerkleider)

Autorisatie:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 438

Watermolen, Zoersel, Een archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: T. Van Mierlo & X. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, juni '18

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Archeologische voorkennis	7
1.1.3	Huidig gebruik	7
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	9
1.1.5	Juridisch kader	10
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	12
1.2	Assessmentrapport	13
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	13
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	19
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	21
1.2.4	Synthese	32
1.2.5	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	33
1.2.6	Samenvatting	34
	Literatuur	36
	Bijlage 1 Plannenlijst	37
	Bijlage 2 Fotolijst	39

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

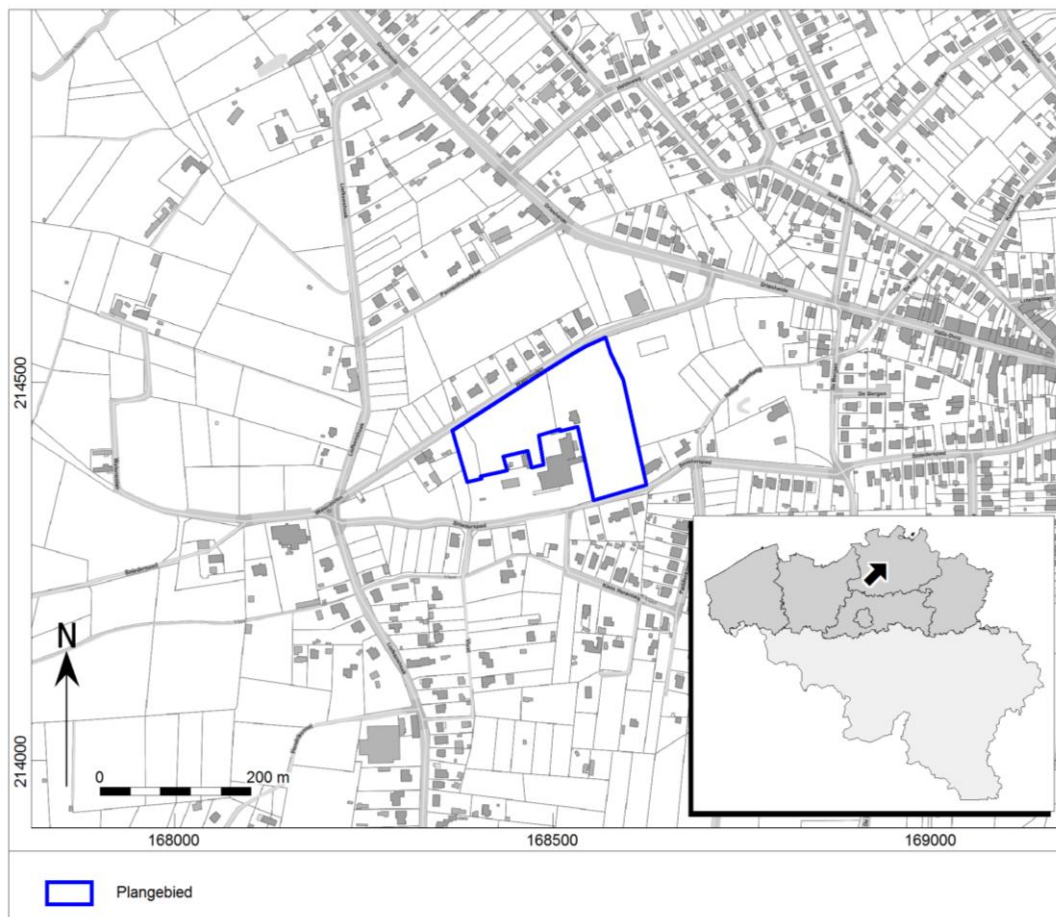
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

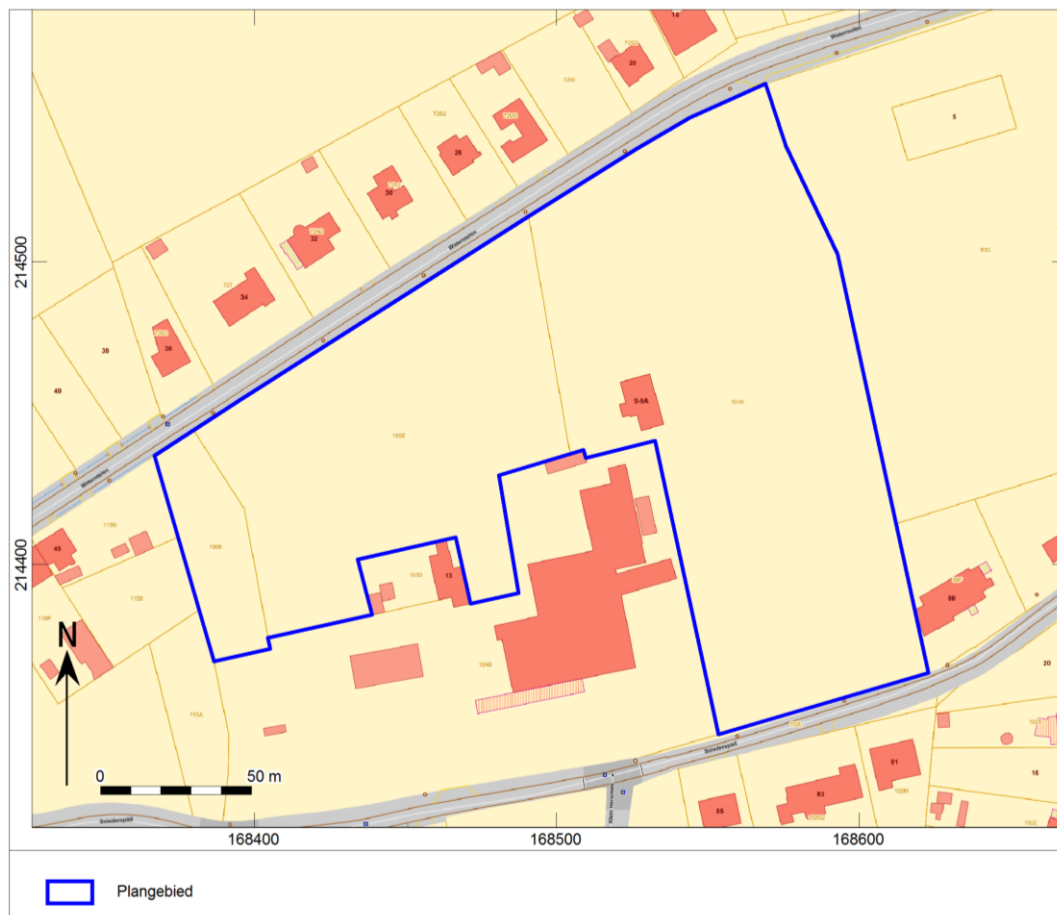
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in juni 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Watermolen in Zoersel (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkavelingsplannen.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Verkavelingsplannen
Locatie:	Watermolen
Plaats:	Halle
Gemeente:	Zoersel
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Zoersel, Afdeling 2, Sectie C, Perceelnummers: 101K, 105E, 106B
Diepte bodemverstoring	100 cm –mv
Oppervlakte plangebied	27046 m ² / 2,7 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	168.367 / 214.343 168.494 / 214.452 168.623 / 214.558
Projectcode	2018F44 (bureauonderzoek)

VEC-projectcode:	4200557 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) T. Van Mierlo (veldwerkleider)
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	11 juni 2018
Einddatum onderzoek:	Juni 2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Romeinse tijd, Late Middeleeuwen, wegen, cultuurlagen, bureauonderzoek https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

De eventueel verstoorde zones zullen echter niet verder ontwikkeld worden en blijven zoals ze zijn. De nieuwe verkaveling zal zich bevinden ten noorden van de verstoorde zones, in het bosgebied. Het bos kan mogelijk een minimale verstoring veroorzaakt hebben.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis ter beschikking voor het plangebied.

1.1.3 Huidig gebruik

Op basis van de recente luchtfoto is te zien dat het plangebied voornamelijk onbebouwd is. Enkel de meest oostelijke zone is bebouwd en voor een klein gedeelte bestraat. De bebouwing bestaat uit een alleenstaande woning en wordt verbonden met de Watermolen door een lange inrit. De inrit is geëgaliseerd maar niet bestraat (Afb. 4). De zone ten noorden van de bebouwing is in gebruik als graszone. Het gebied ten westen van het gebouw is voornamelijk in gebruik als bebost gebied.



¹ Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

Afb. 3. Detailfoto van de inrit genomen op Google Maps.

Rondom het plangebied is de omgeving voornamelijk in gebruik als bosgebied. Aan de Watermolen zijn verschillende alleenstaande woningen te situeren. Ten zuiden van het plangebied staat een bedrijfsgebouw met kantoorgebouw, een loods en enkele bijgebouwen.

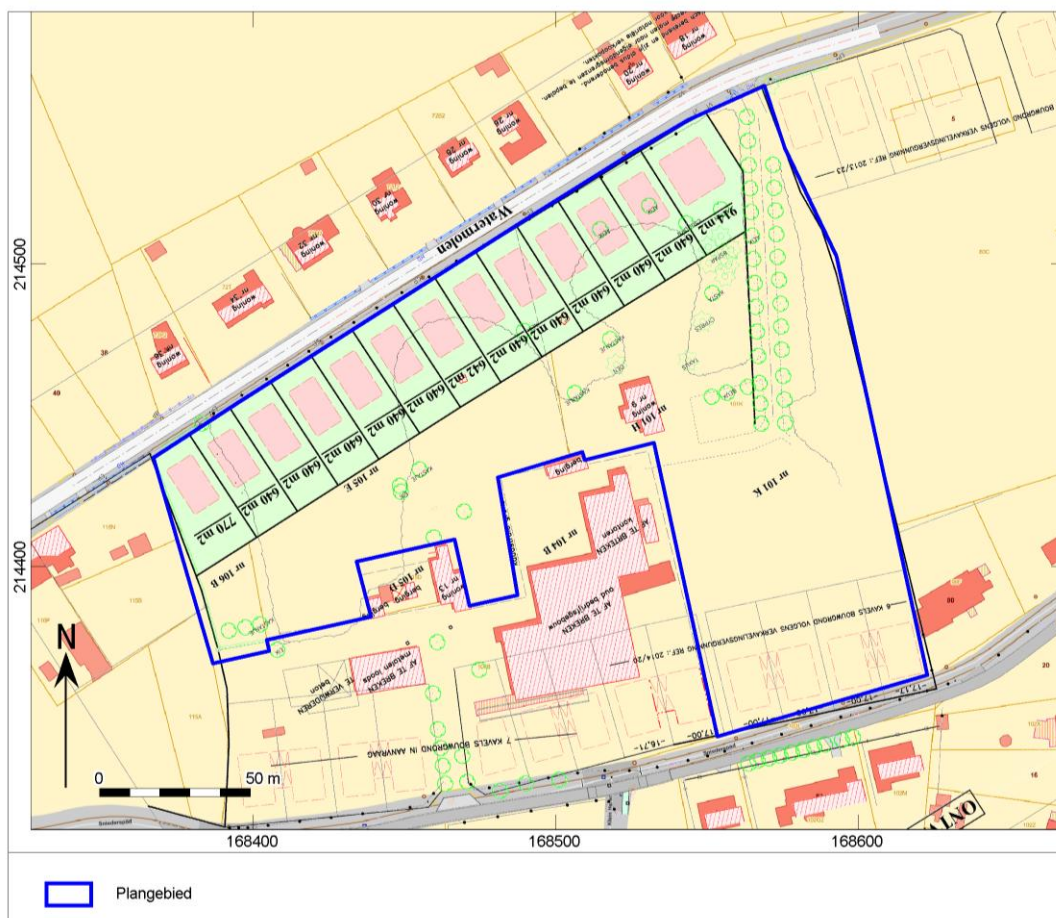


Afb. 4. Het plangebied op de recente luchtfoto.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

De geplande werkzaamheden bestaan uit een nieuwe verkaveling. Voor deze verkaveling zal het huidige bos gerooid worden.

Er worden 13 nieuwe kavels gepland. Deze kavels zijn allemaal gelegen aan de Watermolen. De grootte van de kavels varieert van 640m² tot 914m². Binnen deze kavels is een bouwzone van 9,5 x 17,5m aangeduid. Enkel de meest westelijke kavel heeft een grotere bouwzone van 15,5 x 17,5m. De huizen mogen onderkelderd worden. De riolering en nutsvoorziening van de kavels zal aangesloten worden aan de reeds aanwezige riolering en nutsvoorzieningen in de Watermolen. De zone rondom de bouwzone mag in gebruik genomen worden als tuinzone, inrit en dergelijke. De maximale verstoring over de gehele zone kan niet bepaald worden maar er kan van een verstoring van circa 100cm –mv uitgegaan worden.



Afb. 5. Het voorgestelde verkavelingsplan.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.1.5 Juridisch kader

Artikel 5.4.2. (07/07/2017 -)

Voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden moet een archeologienota als vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en bekrachtigd worden in volgende situaties:

- 1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;*
- 2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken kadastrale percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;*
- 3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken kadastrale percelen helemaal buiten de archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, liggen.*

Voor de toepassing van het eerste lid, 2° en 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de werf van de te vergunnen verkaveling.

Voor de toepassing van het eerste lid, 2° en 3°, dient enkel rekening gehouden te worden met de terreinen waarop werken uitgevoerd worden met het oog op het bouwrijp maken van de verkaveling en met de oppervlakte van de kavels die verkocht en verhuurd zullen worden voor meer dan negen jaar, waarop een recht van erfpacht of opstal gevestigd zal worden of waarvoor een van die overdrachtsvormen aangeboden zal worden, zulks met het oog op woningbouw of de oprichting van constructies.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden wordt van die verplichting vrijgesteld indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering.

Bij de aanvraag voor het bijstellen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden overeenkomstig artikel 85 en 86 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning moet geen bekrachtigde archeologienota worden toegevoegd, voor zover dit niet gepaard gaat met bijkomende ingrepen in de bodem.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden kan een reeds bekrachtigde archeologienota indienen, als de aanvraag betrekking heeft op dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de werken omschreven in de bekrachtigde archeologienota. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet hierover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling moet de bekrachtigde nota zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een verkavelingsvergunning. Op basis van de ligging van het plangebied geheel in nog niet vastgestelde zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij een gezamenlijke perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m². Aangezien de percelen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 27046m² beslaan, en

daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een bekrachtigde archeologienota te laten opmaken.²

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 2.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.³

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

Aardkundige gegevens:

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Bodemgebruikskaart
- Bodembedekkingskaart
- Erosiekaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Popp kaart
- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1971-2015

Externe partijen:

- Input Onroerend Erfgoed
- Regio-experts
- Literatuur
- Gemeente
- Amateurarcheologen en heemkundekringen
- Iconografische bronnen
- Toponymie
- Huidige gebruikers

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁴	Formatie van Brasschaat – Lid van Hemeldonk
Quartaairgeologische kaart 1:50.000 (afb. X) ⁵	Profieltype 21: - Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen (ELPw) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) - Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie (G(f)VPt,p-Te)
Geomorfologie ⁶	Depressie van de Netes
Bodemkaart 1:50.000 ⁷	OB Bebouwde zone Zam(g) Zeer droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont Zbm(g) Droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont Zdm(g) Matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont Zbp3y Droge zandbodem zonder profiel
Reeds verrichte boringen ⁸	Geen boringen die kennis geven over het plangebied
Hoogtekaart ⁹	12,8 tot 14,2TAW
Bodemerosie ¹⁰	zeer weinig erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹¹	Akkerland, weiland, loofbos, naaldbos, andere bebouwing
Bodembedekkingskaart ¹²	Bomen, gras, struiken, overig onafgedekt, gebouwen, overig afgedekt

De tertiairgeologische kaart geeft aan dat er binnen het plangebied de tertiaire afzettingen van de Formatie van Brasschaat, het Lid van Hemeldonk teruggevonden kunnen worden. Deze lichtgrijze tot lichtgroene, fijne zeer goed gesorteerde, (weinig) klei-, glauconiet- en glimmerhoudende zanden dateren uit het Pliocene (5,3 tot 2,6 miljoen jaar geleden). Op basis van geologische boringen, bevestigbaar in dezelfde kaart, kan echter gesteld worden dat de Formatie van Lillo voorkomt binnen het plangebied. Dit is een mariene lithostratigrafische eenheid die gekenmerkt wordt door grijs tot bruin schelprijk zand. Deze formatie dateert eveneens van het Pliocene.

⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁵ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

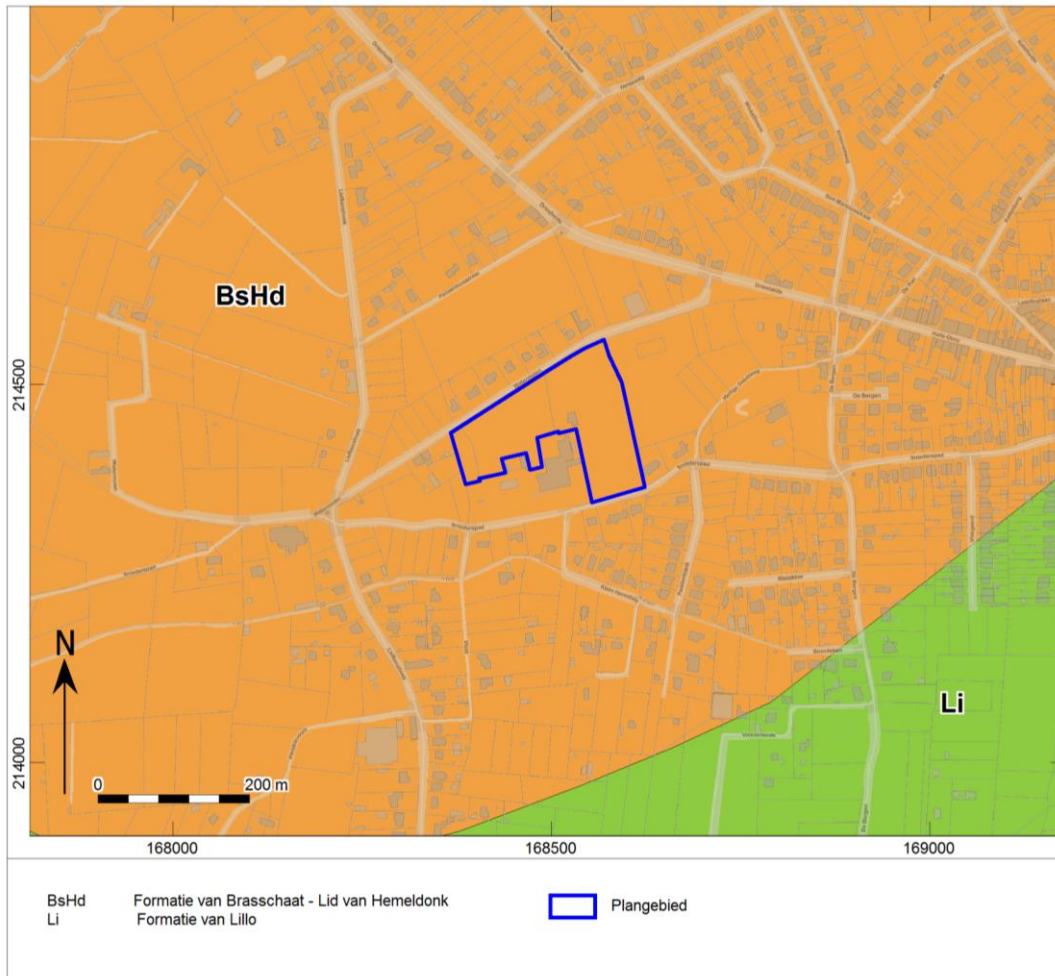
⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹² <http://www.geopunt.be/kaart>.

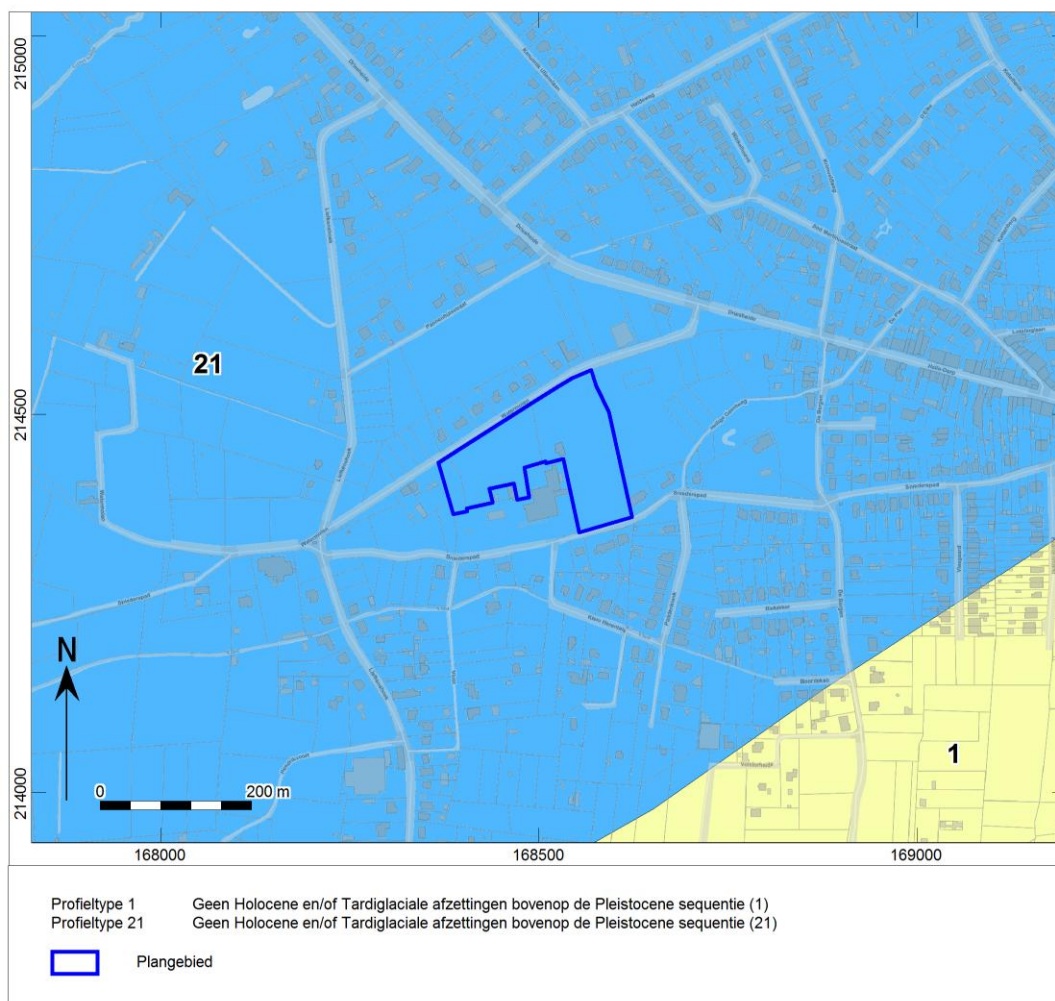


Afb. 6. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

Bij de aanvang van het Tiglien was er in het gebied een getijde gedomineerd estuarium aanwezig. Wanneer de stijging van het zeeniveau afgezwakt werd, werd de sedimentaanvoer bepalend voor de sedimentaire opbouw waardoor de accumulatie van estuariumsedimenten in het gebied plaatsnam. Het kan namelijk vastgesteld worden dat wanneer een estuarium de meest landinwaartse positie bereikt heeft, de opvulling van het estuarium start en een sequentie zoals aangetroffen binnen het plangebied ontstaat. De afzettingen werden afgezet tijdens één oscillerende beweging van het zeeniveau. Deze afzettingen kunnen ondergebracht worden onder het Lid van Brasschaat. Binnen dit lid worden verschillende cycli teruggevonden. Deze zijn het gevolg van de laterale migratie van het estuarium.

De zeeniveaudaling, reeds ingezet, ging verder met als gevolg dat in een eerste fase geen bijzonder ingrijpende erosie is opgetreden. De sedimenten accumuleerden verder in een dominant fluviale omgeving. In deze omgeving primeerde de vorming van transversale banken. Deze afzettingen worden geklasseerd als het Lid van Vosselaar. Dit lid is mogelijk afwezig binnen het plangebied.

In het Boven-Weichselien werden zowel de erosie als de accumulatie grotendeels bepaald door de windwerking. Tijdens de beginfase had de sedimentatie voornamelijk plaats op gebieden die sneeuwrijk, nat of vochtig waren. Tijdens deze fase grepen er tijdens de dooiperiodes belangrijke afvloeiingen en massabewegingen plaats waarbij ook materiaal afgezet werd. Vervolgens was er een verdroging van het klimaat waardoor zuivere eolische afzettingen geaccumuleerd werden. Deze behoren tot de Formatie van Gent en komen voor binnen het plangebied (Quartairegeologische kaart).

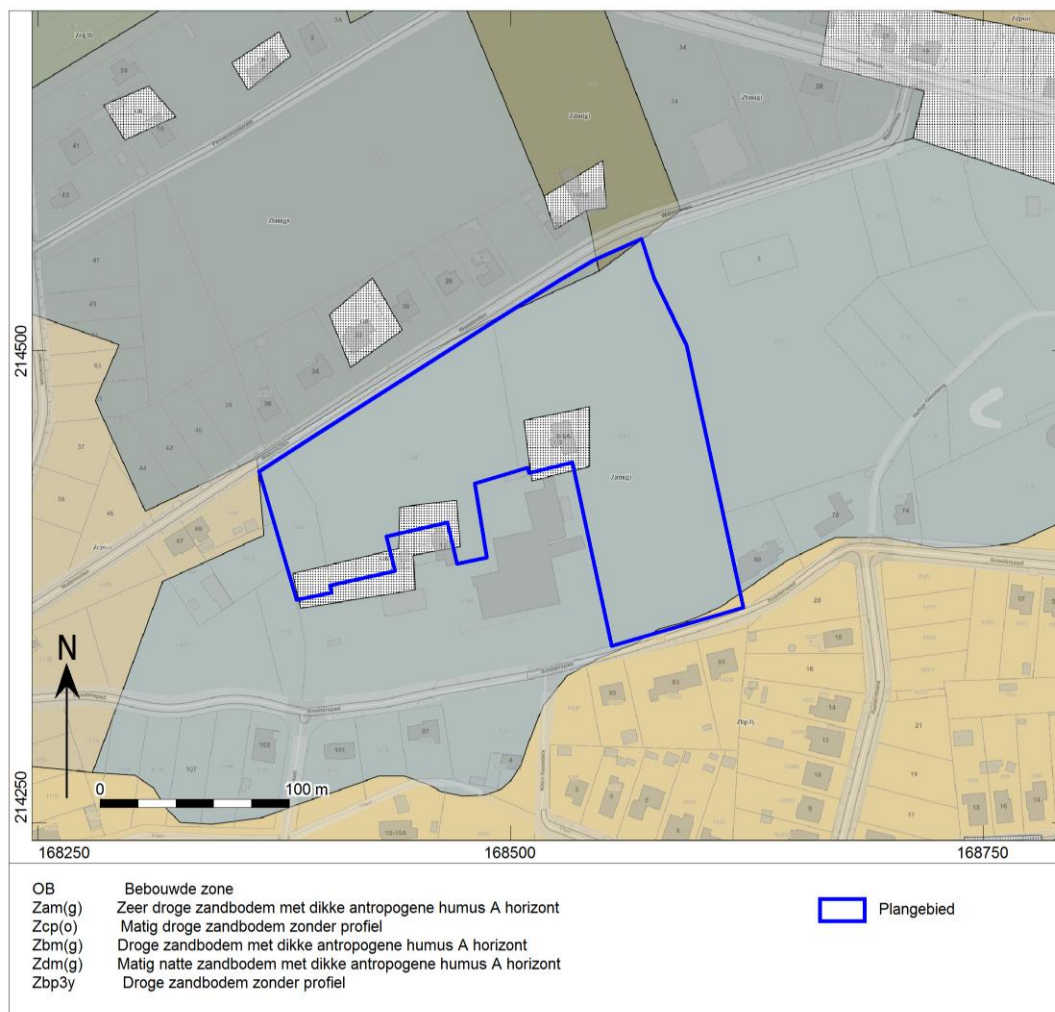


Afb. 7. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Het plangebied wordt voor het grootste gedeelte gekarteerd als een Zam(g) – bodem. Deze zeer droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont is een plaggenbodem die geen roestvlekken vertonen op minder dan 120cm diepte. Deze bodems komen lokaal voor nabij oude woonkernen en worden overwegend als akkerland gebruikt.

Binnen het plangebied worden kleine zones als OB-bodem aangeduid. Deze zones kunnen niet verder gekarteerd worden en er wordt verondersteld dat deze zone door antropogene ingrepen mogelijk verstoord is geraakt. Echter kan gesteld worden dat deze zones eveneens gekarteerd konden worden als een Zam(g)-bodem.

Verder kunnen nog heel kleine zones in het noorden en zuiden van het plangebied gekarteerd worden als andere bodemtypes. In het noorden kan bodemtype Zbm(g) en Zdm(g) gekarteerd worden terwijl in het zuiden het plangebied als een Zbp3y bodem gekarteerd wordt. Zbm(g) is een droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, Zdm(g) is een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont en Zbp3y is een droge zandbodem zonder profiel.



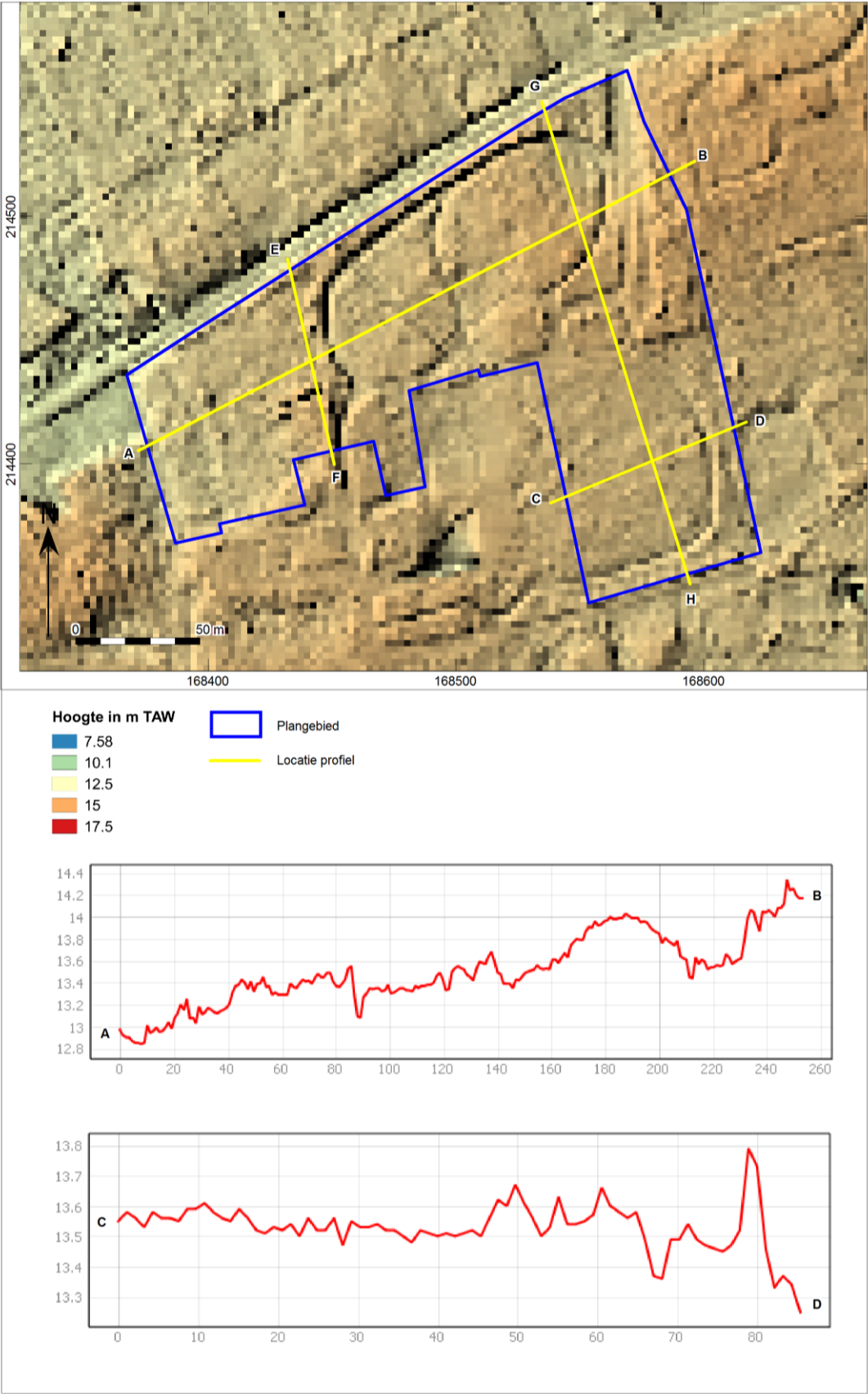
Afb. 8. Het plangebied op de bodemkaart.

Op basis van het DTM kunnen een aantal opvallende zaken worden vastgesteld. Zo toont profiel AB dat het westelijke gedeelte van het plangebied beduidend lager (13mTAW) gelegen is dan het oostelijke gedeelte van het plangebied (14,2mTAW). In dit profiel wordt eveneens ook duidelijk gemaakt dat in het oostelijke gedeelte een hoger gelegen gebied kan gesitueerd worden. Dit hoger gelegen gebied (tot 14mTAW) wordt aangetoond op profiel AB tussen 160 en 210m. Het overige gedeelte kent een eerder natuurlijk verloop. Eveneens op het meest oostelijke punt van het plangebied is te zien dat het perceel ten oosten van het plangebied hoger gelegen is. Mogelijk is het plangebied geëgaliseerd voor de bebouwing.

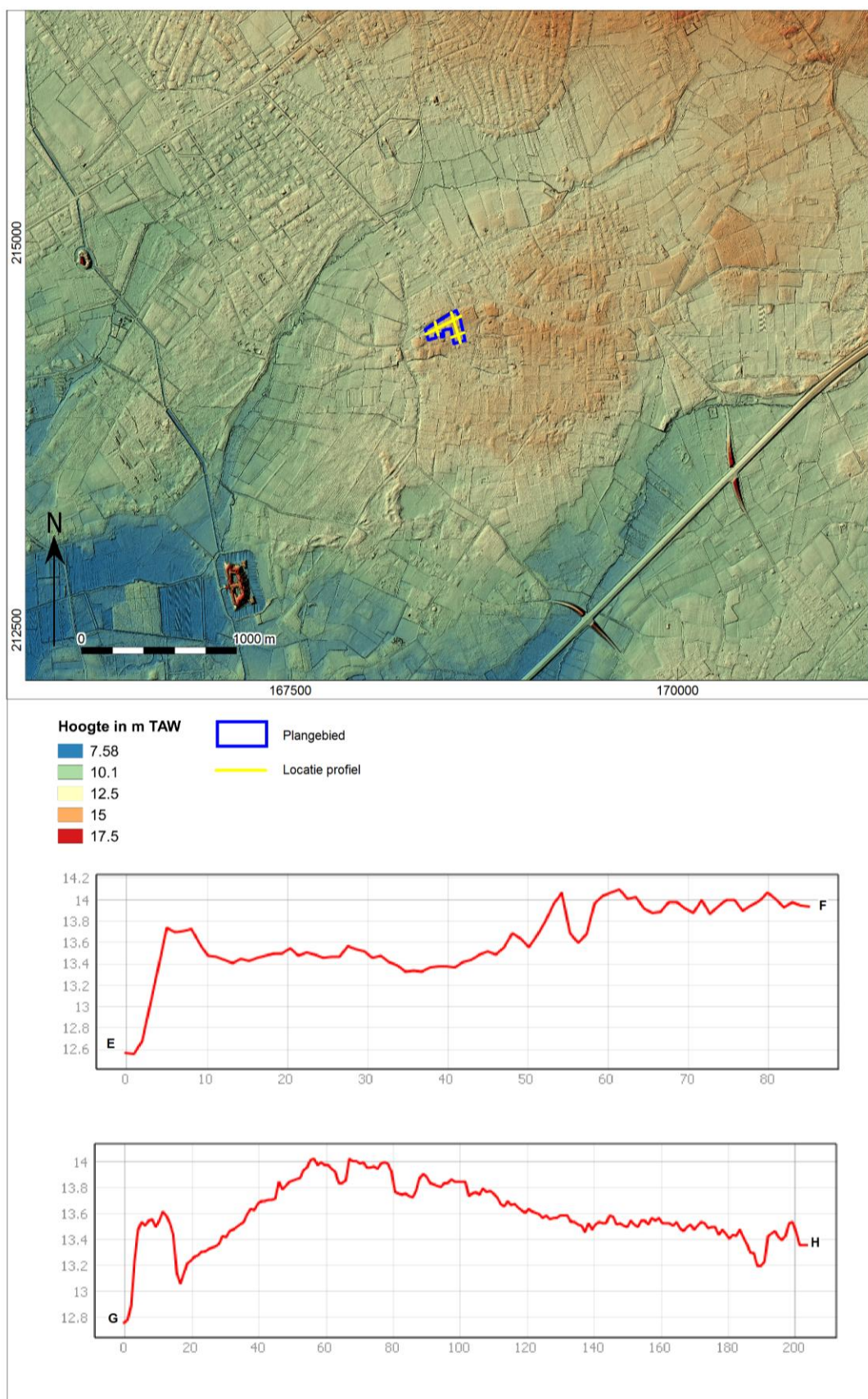
Profiel CD toont een eerder vlak verloop. Enkel in het meest oostelijke gedeelte van het plangebied kent een lager gelegen zone. Dit komt overeen met de aanwezigheid van een weg binnen het plangebied. Verder toont profiel EF ook een natuurlijk vlak verloop.

Profiel GH toont een boogvormig profiel. Deze hoogte in het landschap is gelegen ter hoogte van de huidige bebouwing. Mogelijk werd het plangebied voor deze bebouwing opgehoogd. De lager gelegen zones in het profiel werden veroorzaakt door de wegen in het plangebied.

Het uitgezoomde DTM toont dat het plangebied op een hoogte (dekzandrug) gelegen is in de omgeving. Ten zuiden van het plangebied zijn de lager gelegen zones te situeren. Ten noorden van het plangebied zijn de hoger gelegen zones te situeren.



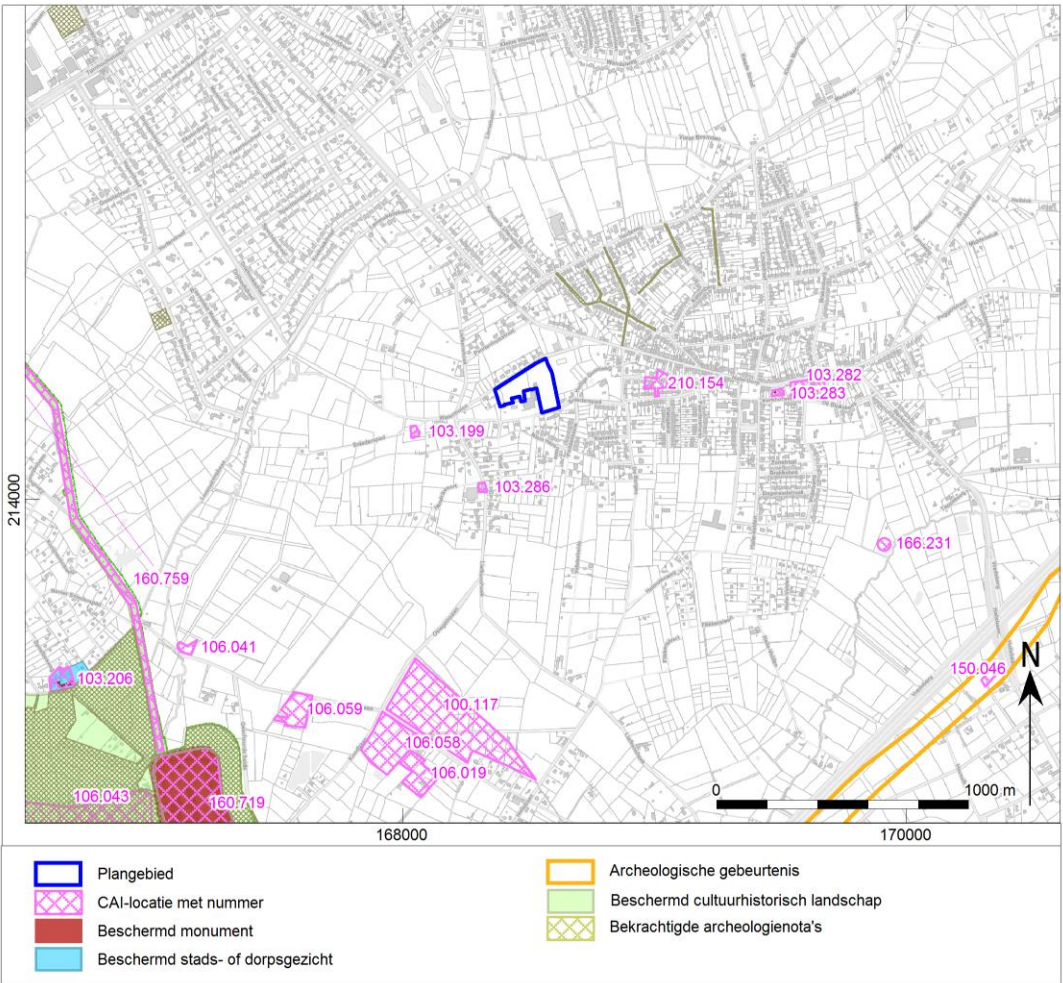
Afb. 9. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.



Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 11):



Afb. 11. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
100117	Circa 1090m	Late Middeleeuwen 17 ^{de} eeuw	Aardewerk Houten windmolen op een terpe en minstens 1 of mogelijk 2 hoeven.
103199	Circa 340m	18 ^{de} eeuw 18 ^{de} eeuw	Hoeve – funderingsresten, baksteen- en dakpanfragmenten, fragment van handmolen en geglaazuurd aardewerk Munten (80)
103206	Circa 2010m	16 ^{de} eeuw	Hoeve
103282	Circa 950m	16 ^{de} eeuw 17 ^{de} eeuw	Pastorij Pastorij
103283	Circa 870m	Volle Middeleeuwen Late	Kapel Kerk

Middeleeuwen			
103286	Circa 340m	18 ^{de} eeuw	Hoeve
106019	Circa 1430m	Late Middeleeuwen	Aardewerk – reducerend gebakken aardewerk, oxiderend gebakken aardewerk, steengoed
		Onbepaald 18 ^{de} eeuw	Lithisch materiaal – afslagfragmenten, silex, onbewerkt stuk silex Hoeve
106041	Circa 1530m	Nieuwe Tijd	Aardewerk – mogelijk aanwijzing van een verdwenen pachthoeve
		18 ^{de} eeuw	Aardewerk – oxiderend gebakken, steengoed Hoeve
106043	Circa 2120m	Middeleeuwen	Site met walgracht
		Late Middeleeuwen	Kasteel
106058	Circa 1350m	Steentijd	Lithisch materiaal - hoeksteker
150046	Circa 2010m	Volle Middeleeuwen	Nederzettingskern met bootvormig gebouw en schuur
		Late Middeleeuwen	Nederzetting – verschillende structuren
160719	Circa 1810m	20 ^{ste} eeuw	Fort
160759	Circa 1660m	20 ^{ste} eeuw	Verdedigingslinie
166231	Circa 1390m	Mesolithicum	Lithisch materiaal – kling in wommersomkwartsiet
210154	Circa 370m	Romeinse Tijd	Paalsporen met kern die tot één structuur lijken te behoren, perceelsgreppel, mogelijk paalsporen van een bijgebouwtje
		Nieuwe Tijd	Perceelsgreppel

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend.

De vroegste meldingen dateren vanaf de Steentijd (CAI 106058 en 166231). Deze zijn gevonden door middel van een booronderzoek. Verder onderzoek is verder niet gedaan. Beide meldingen zijn gelegen op lagere gedeelten in de omgeving.

Meldingen daterend vanaf het Neolithicum tot de Volle Middeleeuwen komen gering voor. Enkel melding 210154 meldt Romeinse resten. Deze melding heeft betrekking op een 370 m oostelijker gelegen plangebied, waar in 2015 een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd. Er werden vier proefsleuven aangelegd. Uit dit onderzoek kwamen verschillende antropogene sporen. Deze antropogene sporen wijzen op een Romeinse vindplaats. De vindplaats bestaat uit bewoningssporen die samen een woonerf lijken te vormen. De bewoningssporen bestaan uit minstens een hoofdgebouw en mogelijk een aantal bijgebouwtjes. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek werd een opgraving geadviseerd. Deze is tot op heden nog niet uitgevoerd.¹³

¹³ Cléda B, et. Al., 2015.

De archeologische resten daterend vanaf de Middeleeuwen komen in veelvoud voor in de omgeving. Deze melden voornamelijk bouwhistorisch elementen zoals kerken, kapellen, hoeves... (CAI 100117, 103199, 103206, 103282, 103283, 103286, 106019, 106041, 106043 en 160719) en werden voornamelijk ontdekt door middel van kaartstudie en/of historisch onderzoek. Als laatste werden melding 103199 teruggevonden op basis van een toevalsvondst en werden archeologische resten teruggevonden door middel van een veldprospectie (CAI 106041). Verder onderzoek is niet uitgevoerd. De archeologische resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen komen voor zowel op hoge als lage gedeeltes in de omgeving.

Op basis van deze meldingen kan vastgesteld worden dat de kans groot is voor archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum voor te komen binnen het plangebied. De vroegere archeologische resten komen voornamelijk voor op lagere gelegen delen in de omgeving dichtbij water.

1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historische situatie

Het plangebied is gelegen in Halle een deelgemeente van Zoersel. Halle, ook nog 's Gravenhalle of Magerhalle genoemd, werd voor het eerst vermeld in 1181. Een Romeinse weg liep doorheen het dorp en vormde de verbinding Bavai-Utrecht over Lier-Massenhoven-Halle-Malle-Rijkevorsel-Hoogstraten enzoverder. De mogelijkheid bestaat dat het dorp een Frankische oorsprong had meteen Frankische herenhoeve in de dorpskern. In 1407 werd de heerlijkheid reeds vermeld. In 1505 werden de heerlijkheden Pulle, Pulderbos en Halle verkocht aan Pieter van der Moelen door de hertog van Brabant. In 1520 kwam het in handen van Evrard de Cotereau, heer van Westmalle, Zoersel, Pulderbos, Halle enzovoort. Het dorp werd echter verwoest tijdens de Godsdienstoorlogen en het bleef daardoor onbewoond tot 1587. Enkel een beperkt aantal gezinnen woonden in de kerk.

in de 16^{de} eeuw keerde de heerlijkheid terug tot de hertogelijke domeinen en in 1644 werden de heerlijkheden Halle, Voorschoten en Massanhoven verkocht aan Adriaan Brouwer. Hierna werd voor deze drie heerlijkheden een schepenbank opgericht waarvoor recht werd gesproken te zandhoven.

Tijdens de Spaanse Successieoorlog werden circa 50 huizen vernield. Tussen de 16^{de} en de 18^{de} eeuw vonden er talrijke verwoestingen plaats die ontbossing, verwildering van het landschap en de terugkeer van heidebegroeiing veroorzaakten. Vanaf de 18^{de} eeuw werden aanplantingen met mast verricht. Na de ordonnantie van 1772 die uitgevaardigd werd door keizerin Maria-Theresia, werden woeste gronden, heiden en moerassen beplant met dennen. Op deze manier kreeg Halle talrijke mastbossen en ontstonden er verschillende landbouwwitbatingen.

Na de Tweede Wereldoorlog kende Halle een sterke bevolkingstoename. Sinds 1 januari 1977 is het een deelgemeente van Zoersel.¹⁴

Bouwhistorische schets

Er zijn geen bouwhistorische elementen die bedragen tot de kennisvermeerdering van het plangebied.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ¹⁵	1771-1778	Hieruit blijkt dat het plangebied onbebouwd is. Het plangebied is voornamelijk in gebruik als akkerland dat gescheiden is door een bommenrij.

¹⁴ <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/120715>

¹⁵ Ferraris 1771-1778.

Bron	Jaartal	Historische situatie
Atlas der buurtwegen ¹⁶	Ca. 1840-1850	Hierop valt af te lezen dat het plangebied onbebouwd is en gelegen is over meerdere percelen.
Vandermaelen kaarten ¹⁷	1846-1854	Op deze kaart is weinig verandering te zien met de Atlas der Buurtwegen. Het plangebied is in gebruik door bosgebied voor het grootste gedeelte. Enkel het oostelijke gedeelte van het plangebied wordt nog niet geselecteerd als bosgebied. Mogelijk is deze zone in gebruik als grasland, akkerland of weiland. De omgeving is vrijwel onveranderd.
Poppkaarten	Na 1842	De Popp-kaart toont een verschil met de vorige kaarten. Ten zuiden van het plangebied is de weg niet meer zichtbaar. Het plangebied is verder nog steeds onbebouwd en gelegen over meerdere percelen.
Topografische kaart ¹⁸	1873	De topografische kaart daterend uit 1873 toont dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik als bosgebied.
Topografische kaart ¹⁹	1939	De topografische kaart daterend van 1939 toont dat binnen het plangebied een weg te situeren is. Eveneens zijn er reeds gebouwen te situeren. Het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik door bos.
Topografische kaart ²⁰	1969	De topografische kaart van 1969 toont dat het plangebied niet meer in gebruik is als bosgebied maar als grasland of weiland. Eveneens zijn er verschillende gebouwen te situeren binnen het plangebied. Deze gebouwen zijn gelegen in het noordelijke gedeelte van het plangebied.
Luchtfoto ²¹	1971	De luchtfoto van 1971 toont bebouwing binnen het plangebied. Het grootste gedeelte van het plangebied is onbebouwd en in gebruik door bosgebied.
Luchtfoto ²²	1979-1990	De luchtfoto van 1979-1990 toont een klein verschil met bovenstaande luchtfoto. Het noordelijke gedeelte van het plangebied blijft ongewijzigd maar het zuidelijke gedeelte van het plangebied is op deze luchtfoto in gebruik door grasland met hier en daar een boom. Ook is in dit zuidelijke gedeelte een weg te situeren die verbonden is met de zuidelijke gelegen weg.
Luchtfoto ²³	2013-2015	De luchtfoto van 2013-2015 toont weer een kleine verandering binnen het plangebied. Op deze luchtfoto is te zien dat het oostelijke gedeelte van het plangebied ontbost is en in gebruik als grasland met hier en daar kleine toegangswegen die verbonden zijn met Watermolen.

¹⁶ onbekend 1840-1850.

¹⁷ Vandermaelen 1846-1854.

¹⁸ <http://www.cartesius.be>

¹⁹ <http://www.cartesius.be>

²⁰ <http://www.cartesius.be>

²¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

²² <http://www.geopunt.be/kaart>.

²³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

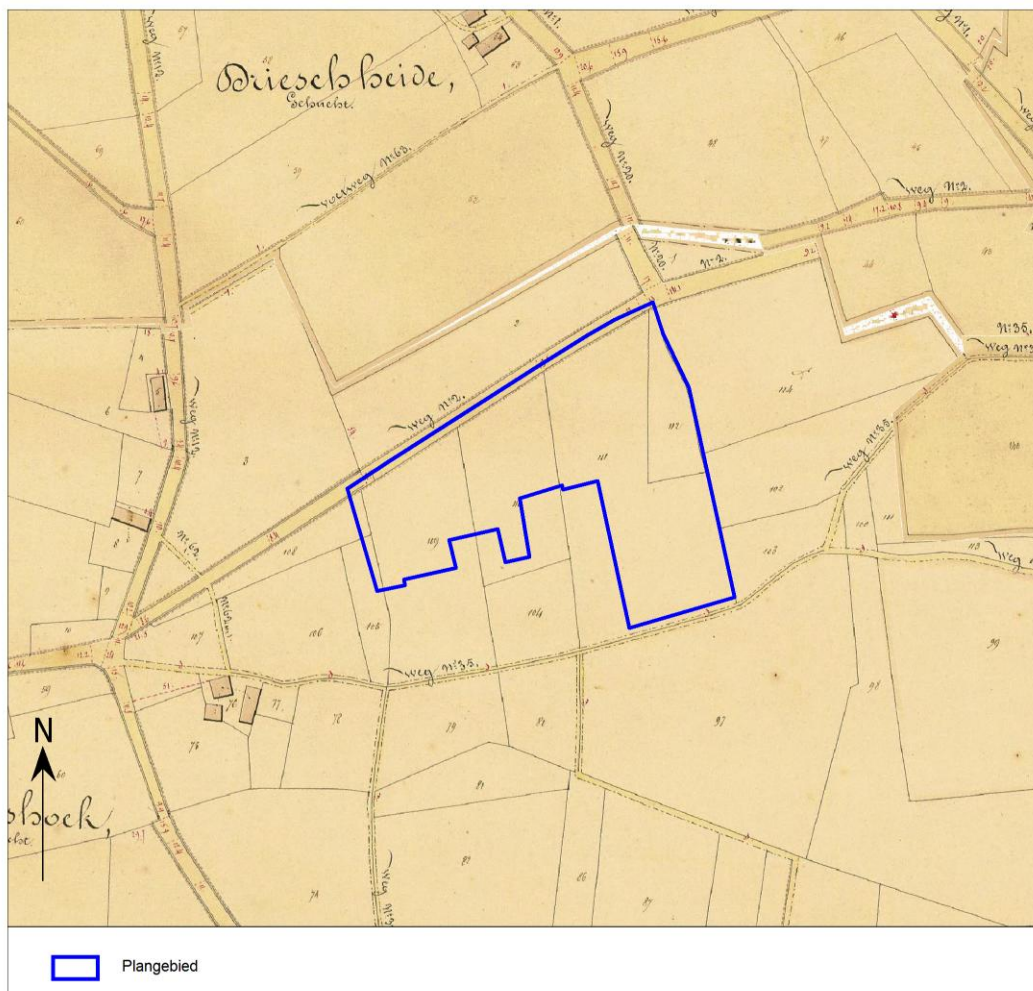
De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.²⁴ Hieruit blijkt dat het plangebied onbebouwd is. Het plangebied is voornamelijk in gebruik als akkerland dat gescheiden is door een bomenrij. In het noorden is het plangebied gelegen aan de voorloper van de Watermolen. De omgeving kent bebouwing aan de kruispunten. Verder is de omgeving voornamelijk in gebruik als akkerland. Ten noorden van het plangebied is de omgeving in gebruik als bosgebied. Op basis van deze kaart kan vastgesteld worden dat het plangebied ontwikkeld is.



Afb. 12. Het plangebied op de Ferraris kaart.

²⁴ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 13). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied onbebouwd is en gelegen is over meerdere percelen. Deze kaart toont dat er ook ten zuiden van het plangebied een weg gelegen is. Het plangebied zal in gebruik zijn genomen door akkerland, grasland of weiland. Meer bebouwing is er niet sinds de Ferraris kaart.



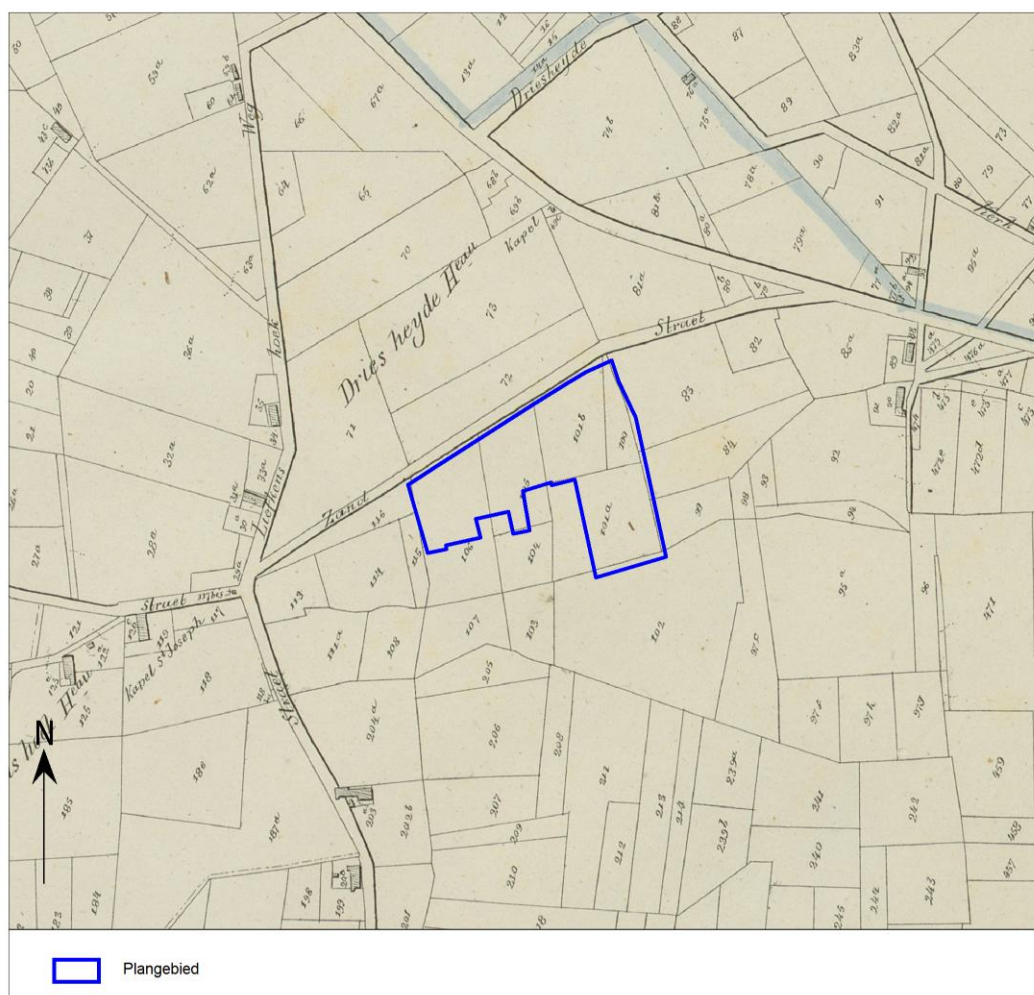
Afb. 13. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "*Carte topographique de la Belgique*" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. Op deze kaart is weinig verandering te zien met de Atlas der Buurtwegen. Het plangebied is in gebruik door bosgebied voor het grootste gedeelte. Enkel het oostelijke gedeelte van het plangebied wordt nog niet geselecteerd als bosgebied. Mogelijk is deze zone in gebruik als grasland, akkerland of weiland. De omgeving is vrijwel onveranderd.



Afb. 14. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. Door het overlijden van Popp werd zijn 'Atlas cadastral parcellaire de la Belgique' niet afgemaakt. De Popp-kaart toont een verschil met de vorige kaarten. Ten zuiden van het plangebied is de weg niet meer zichtbaar. Het plangebied is verder nog steeds onbebouwd en gelegen over meerdere percelen. De omgeving is niet verder ontwikkeld.



Afb. 15. Het plangebied op de Popp-kaarten.

De topografische kaart daterend uit 1873 toont dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik als bosgebied. Ten zuiden van het plangebied is nu wel een weg te zien. In het noorden is eveneens de Watermolen te situeren. De ontwikkeling van de omgeving is niet toegenomen. De bebouwing is nog steeds gelegen aan de grote toegangswegen in de omgeving. Ten noorden van het plangebied is een kapel te situeren. Op basis van de hoogtelijnen is te zien dat het plangebied tussen 12 en 13mTAW gelegen is.



Afb. 16. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.

De topografische kaart daterend van 1939 toont dat binnen het plangebied een weg te situeren is. Eveneens zijn er reeds gebouwen te situeren. Het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik door bos. Verder kan gezien worden dat de omgeving dichter bebost is geworden. De hoogtelijnen zijn nog steeds gelijk aan de topografische kaart uit 1873.



Afb. 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.

De topografische kaart van 1969 toont dat het plangebied niet meer in gebruik is als bosgebied maar als grasland of weiland. Eveneens zijn er verschillende gebouwen te situeren binnen het plangebied. Deze gebouwen zijn gelegen in het noordelijke gedeelte van het plangebied. Verder is er veel ontwikkeling te zien in de omgeving van het plangebied. De hoogtelijnen kennen geen verandering.



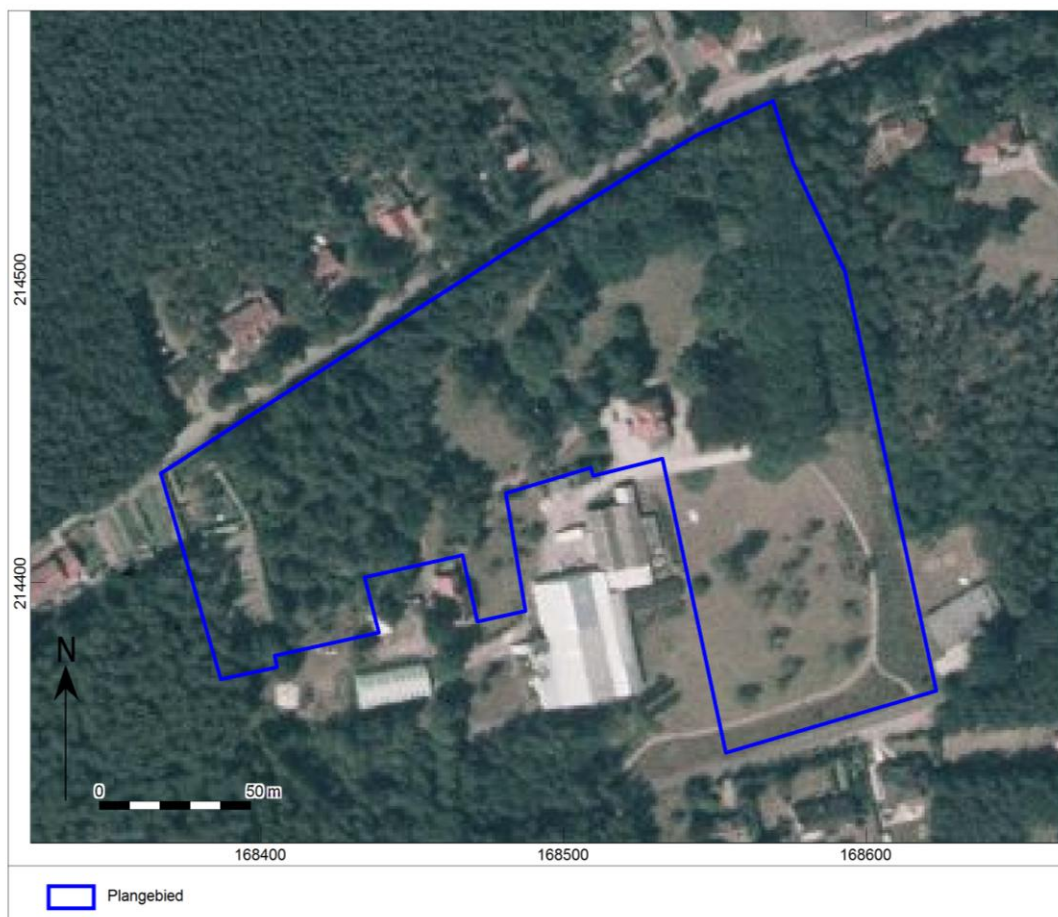
Afb. 18. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.

De luchtfoto van 1971 toont bebouwing binnen het plangebied. Het grootste gedeelte van het plangebied is onbebouwd en in gebruik door bosgebied. Rondom het plangebied is eveneens voornamelijk bosgebied te situeren. Ten zuiden van het plangebied zijn verschillende gebouwen te zien. In het noorden en zuiden zijn eveneens wegen gelegen die het plangebied omsluiten.



Afb. 19. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.

De luchtfoto van 1979-1990 toont een klein verschil met bovenstaande luchtfoto. Het noordelijke gedeelte van het plangebied blijft ongewijzigd maar het zuidelijke gedeelte van het plangebied is op deze luchtfoto in gebruik door grasland met hier en daar een boom. Ook is in dit zuidelijke gedeelte een weg te situeren die verbonden is met de zuidelijke gelegen weg. De omgeving is eveneens nagenoeg gelijk aan de luchtfoto van 1971. Ten zuiden van het plangebied is echter verandering te zien. Zo is er meer bebost gebied in het zuidwesten en is de er bebouwing bijgekomen in het zuidoosten.



Afb. 20. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.

De luchtfoto van 2013-2015 toont weer een kleine verandering binnen het plangebied. Op deze luchtfoto is te zien dat het oostelijke gedeelte van het plangebied ontbost is en in gebruik als grasland met hier en daar kleine toegangswegen die verbonden zijn met Watermolen. De omgeving bleef nagenoeg gelijkaardig waarbij duidelijk zichtbaar is dat de omgeving voornamelijk in gebruik is als bosgebied met hier en daar een alleenstaande woning.



Afb. 21. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

1.2.4 Synthese

Momenteel is het plangebied voor het grootste gedeelte onbebouwd. In het oosten is een alleenstaande woning te situeren. Deze wordt verbonden door wegen met de Watermolen, gelegen ten noorden van het plangebied. De wegen werden niet geasfalteerd maar enkel geëgaliseerd. Rondom het gebouw is een bestraatte zone te zien. Verder is de oostelijke zone voornamelijk in gebruik als grasland. Dit in tegenstelling met het westelijke gedeelte van het plangebied waar het plangebied in gebruik is als bosgebied.

Binnen het plangebied zal, enkel in de noordelijke zone, over een oppervlakte van 8726m^2 , een nieuwe verkaveling gerealiseerd worden. Binnen deze zone zullen 13 nieuwe kavels variërend van 640m^2 tot 914m^2 gevormd worden. Deze kavels bevatten elk een woonzone van maximaal $166,25\text{m}^2$ behalve de meest noordelijke kavel waar een groter bouwoppervlakte toegestaan is van $271,25\text{m}^2$. De riolering zal aangesloten worden aan de huidige riolering in de Watermolen. De exacte verstoring is nog onbekend maar er kan verondersteld worden dat er minimaal 100cm –mv verstoord zal worden.

Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens kan vastgesteld worden dat het plangebied op een dekzandrug gelegen is. Binnen het plangebied komen eolische afzettingen voor. Verder toont de bodemkaart eveneens dat het plangebied een zeer droge bodem bevat, wat eveneens geassocieerd kan worden met een hogere locatie. Ook het DTM toont aan dat het plangebied op een hoogte in het gebied te

situëren is. Het plangebied heeft een minder gunstige ligging ten opzichte van het voorkomen van Steentijd resten omwille van de verre afstand van water. Verder dient wel opgemerkt te worden dat de bodemkaart een plaggendek, antropogene A-horizont, aangeeft. Deze antropogene A-horizont wijst op een plaggendek en landbouwactiviteiten in het verleden. Omwille van de aanwezigheid van dit plaggendek en de landbouwactiviteiten bestaat de kans dat steentijdresten niet meer intact voorkomen. Door het bewerken van de gronden en het aanbrengen van mest en plaggen op het land en deze dan vervolgens om te spitten wordt de lokale bodem ermee vermengd. De vuursteenartefacten die doorgaans aan het maaiveld voorkomen, worden dan mee opgenomen in het plaggendek. Bijgevolg kunnen er nog steeds vuursteenartefacten voorkomen, maar zal de ruimtelijke integriteit van de vindplaats aangetast zijn. Of het plaggendek en/of ploegwerkzaamheden daadwerkelijk de top van de natuurlijke bodem verstoord hebben, is niet gekend. Op basis van de landschappelijke ligging op enige afstand van water geldt daarmee een lagere verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

Archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum tot en met de late middeleeuwen kunnen eveneens verwacht worden binnen het plangebied. Omwille van de landschappelijke ligging op de helling van een heuvelrug en op een droge zandbodem met antropogene A-horizont was dit een gunstige locatie voor bewoning vanaf het Neolithicum. Op basis van een proefsleuvenonderzoek ten oosten van het plangebied kan eveneens vastgesteld worden dat er in de directe omgeving Romeinse resten teruggevonden werden. Daarnaast zorgt de aanwezigheid van een plaggendek doorgaans voor een goede bewaring van dergelijke sporen, aangezien deze als het ware worden afgedekt. Bijgevolg is de kans groot dat ze, ondanks de huidige bebouwing en verharding, nog vrij goed bewaard zijn gebleven. Dergelijke resten en/of sporen kenmerken zich door een sporenniveau en zullen zich manifesteren in de vorm van overblijfselen van nederzettingen, kuilen, putten en erfafscheidingen. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk ook goed geconserveerd. Archeologische grondsporen (diepe paalsporen, waterputten et cetera) zijn het beste zichtbaar juist onder de bouwvoor of het plaggendek. Momenteel is de exacte dikte hiervan echter nog niet geweten. Hierdoor kan vastgesteld worden dat er een grotere kans is op archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum.

Het historisch kaartmateriaal toont aan dat het plangebied altijd aan een straat gelegen heeft. Het is echter pas bewoond geraakt vanaf de laatste decennia. Opvallend is wel dat het gebruik van het plangebied gewijzigd is doorheen de laatste eeuwen, van een akkerland naar bosgebied. Dit kan gezien worden in de historische context van de 18^{de} eeuw wanneer de woeste gronden bebost werden. Het gedeelte van het plangebied waar de nieuwe verkaveling zal komen is onbebouwd gebleven en geëvolueerd van akkerland naar bosgebied of grasland. Archeologische resten daterend vanaf de Nieuwe tijd hebben hierdoor een eerder lage kans op voorkomen.

1.2.5 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Op basis van de onderzochte gegevens kan vastgesteld worden dat er mogelijk archeologische resten bevinden binnen het plangebied. Archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot het Neolithicum hebben een eerder lage kans om voor te komen. Dit omwille van de eerder ongunstige ligging van het plangebied namelijk ver van water. Ook kan op basis van de CAI meldingen gezien worden dat de vroegst gedateerde meldingen zich eerder op lagere plaatsen in de omgeving bevinden, al moet dat enigszins genuanceerd worden, vanwege de beperkte aantallen archeologische onderzoeken die zijn uitgevoerd.

Archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen hebben een grotere kans om voor te komen. Het plangebied is namelijk hoog gelegen en om deze reden een gunstige locatie. Eveneens werden er dichtbij het plangebied archeologisch resten daterend uit de Romeinse periode terug gevonden. Dergelijke sporen kenmerken zich door een sporenniveau. Momenteel is de exacte dikte van de bouwvoor of het plaggendek niet gekend, maar er wordt verwacht dat het bodemarchief in het grootste gedeelte van het plangebied nog niet verstoord werd en het sporenniveau nog niet werd aangetast, net omwille van de aanwezigheid van dit plaggendek. Omwille van al deze redenen is er een hogere kans op archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er een lagere kans is op archeologische resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen. Eveneens geeft de historische context een schets van de geschiedenis van het plangebied. Vanaf de 18^{de} eeuw werd het gebied bebost. Dit is eveneens wat zichtbaar is binnen het plangebied vanaf de Vandermaelenkaart. Omwille van deze reden is de kans op archeologische resten daterend vanaf de Nieuwe tijd klein.

De beantwoording van de volgende onderzoeksvraag *“Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?”* is als volgt:

Binnen het plangebied is een nieuwe verkaveling gepland met 13 kavels. De kavelgrootte varieert van 640m² tot 914m² en bevinden zich allen in het noordelijke gedeelte van het plangebied. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied blijft ongeroerd. De exacte versterking is niet gekend maar er kan verondersteld worden dat er een minimale versterking van 100cm –mv zal gaan plaatsvinden. Op basis van de geplande werkzaamheden is de kans groot dat eventuele archeologische resten zullen verstoord worden.

De beantwoording van de laatste onderzoeksvraag: *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

Op basis van het bureauonderzoek kan vastgesteld worden dat het plangebied nog niet voldoende onderzocht is. Binnen het plangebied is er een hoge kans op archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum hebben een lage kans op voorkomen omwille van de ongunstigere locatie. Archeologische resten daterend vanaf de Nieuwe tijd hebben eveneens een lage kans op voorkomen.

Dit plangebied biedt de mogelijkheid om meer inzicht te krijgen in de positie van bewoningslocaties in het landschap van Zoersel. Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert derhalve om vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dit zal enkel plaatsvinden binnen de te verkavelen zone (oppervlakte 8726m²). Omdat eventueel aanwezige vuursteenresten mogelijk niet meer intact zullen voorkomen door de aanwezigheid van het plaggendeek en de landbouwactiviteiten in het verleden, wordt er geen landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd en wordt er geadviseerd om onmiddellijk over te gaan naar een proefsleuvenonderzoek. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek dient er echter wel extra aandacht gegeven te worden aan de aanwezigheid van paleobodems en vuursteenresten.

1.2.6 Samenvatting

Op basis van de onderzochte gegevens kan vastgesteld worden dat er mogelijk archeologische resten bevinden binnen het plangebied. Archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot het Neolithicum hebben een eerder lage kans om voor te komen. Dit omwille van de eerder ongunstige ligging van het plangebied namelijk ver van water. Archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen hebben een grotere kans om voor te komen. Het plangebied is namelijk hoog gelegen en om deze reden een gunstige locatie. Eveneens werden er dichtbij het plangebied archeologische resten daterend uit de Romeinse periode terug gevonden. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er een lagere kans is op archeologische resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen. Eveneens geeft de historische context een schets van de geschiedenis van het plangebied. Vanaf de 18^{de} eeuw werd het gebied bebost. Omwille van deze reden is de kans op archeologische resten daterend vanaf de Nieuwe tijd klein.

Binnen het plangebied is een nieuwe verkaveling gepland met 13 kavels. De kavelgrootte varieert van 640m² tot 914m² en bevinden zich allen in het noordelijke gedeelte van het plangebied. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied blijft ongeroerd. De exacte versterking is niet gekend maar er kan verondersteld worden dat er een minimale versterking van 100cm –mv zal gaan plaatsvinden. Op basis van de geplande werkzaamheden is de kans groot dat eventuele archeologische resten zullen verstoord worden.

Dit plangebied biedt de mogelijkheid om meer inzicht te krijgen in de positie van bewoningslocaties in het landschap van Zoersel. Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert derhalve om vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Goelaerts, S. & K. Beertenn, 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 16 Lier*. Vlaamse overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Jacobs, P., M. de Ceulacaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102,
- Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief,
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Schiltz, M., N. Vandenberghe & F. Gullentops, 1993: *Toelichting bij de Geologische kaart van België Vlaams Gewest. Kaartblad 16 Lier. Schaal 1:50.000*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Bestuur Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

- <http://www.cartesius.be>
- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 3. Detailfoto van de inrit genomen op Google Maps.
- Afb. 4. Het plangebied op de recente luchtfoto.
- Afb. 5. Het voorgestelde verkavelingsplan.
- Afb. 6. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
- Afb. 7. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 8. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 9. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogtereverloop.
- Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
- Afb. 11. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 12. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 13. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 14. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 15. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 16. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
- Afb. 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
- Afb. 18. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.
- Afb. 19. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
- Afb. 20. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
- Afb. 21. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2018F44
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-06-2018
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
Aanmaakschaal	1/25
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-06-2018
Plannummer	5
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Het voorgestelde verkavelingsplan.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-06-2018
Plannummer	6
Type plan	Tertiaire kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-06-2018
Plannummer	7
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-06-2018
Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart.
Aanmaakschaal	1/40
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-06-2018
Plannummer	9
Type plan	Digitaal Terreinmodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.

Aanmaakschaal	1/25
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-06-2018
Plannummer	10
Type plan	Digitaal Terreinmodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
Aanmaakschaal	1/400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-06-2018
Plannummer	11
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	1/250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-06-2018
Plannummer	12
Type plan	Ferraris kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Ferraris kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	11-06-2018
Plannummer	13
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	11-06-2018
Plannummer	14
Type plan	Vandermaelenkaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	11-06-2018
Plannummer	15
Type plan	Popp-kaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Popp-kaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	11-06-2018
Plannummer	16
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog

Datum	11-06-2018
Plannummer	17
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	11-06-2018
Plannummer	18
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	11-06-2018

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018F44
Onderwerp	Fotolijst
ID	3
Type	Google Maps
onderwerp	Detailfoto van de inrit genomen op Google Maps.
ID	4
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op de recente luchtfoto.
ID	19
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
ID	20
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
ID	21
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.