



Steenweg op Hoogstraten, Merksplas

Een Archeologienota

Auteur:

J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 322

Steenweg op Hoogstraten, Merksplas

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: J. Van Bavel & A. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, maart '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	11
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	22
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	23
1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	36
1.2.5	Samenvatting	38
	Literatuur	39
	Geraadpleegde websites	39
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	39
	Bijlage 1 Plannenlijst	40
	Bijlage 2 Fotolijst	43

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

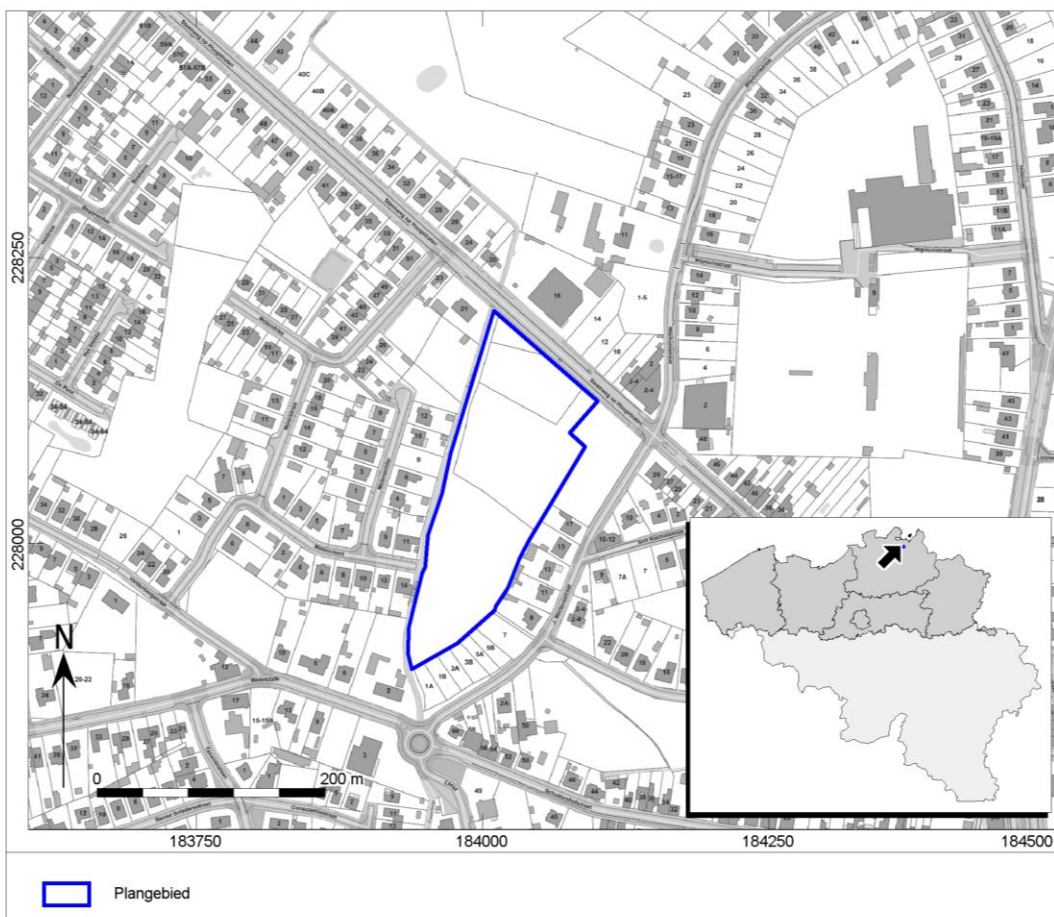
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^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

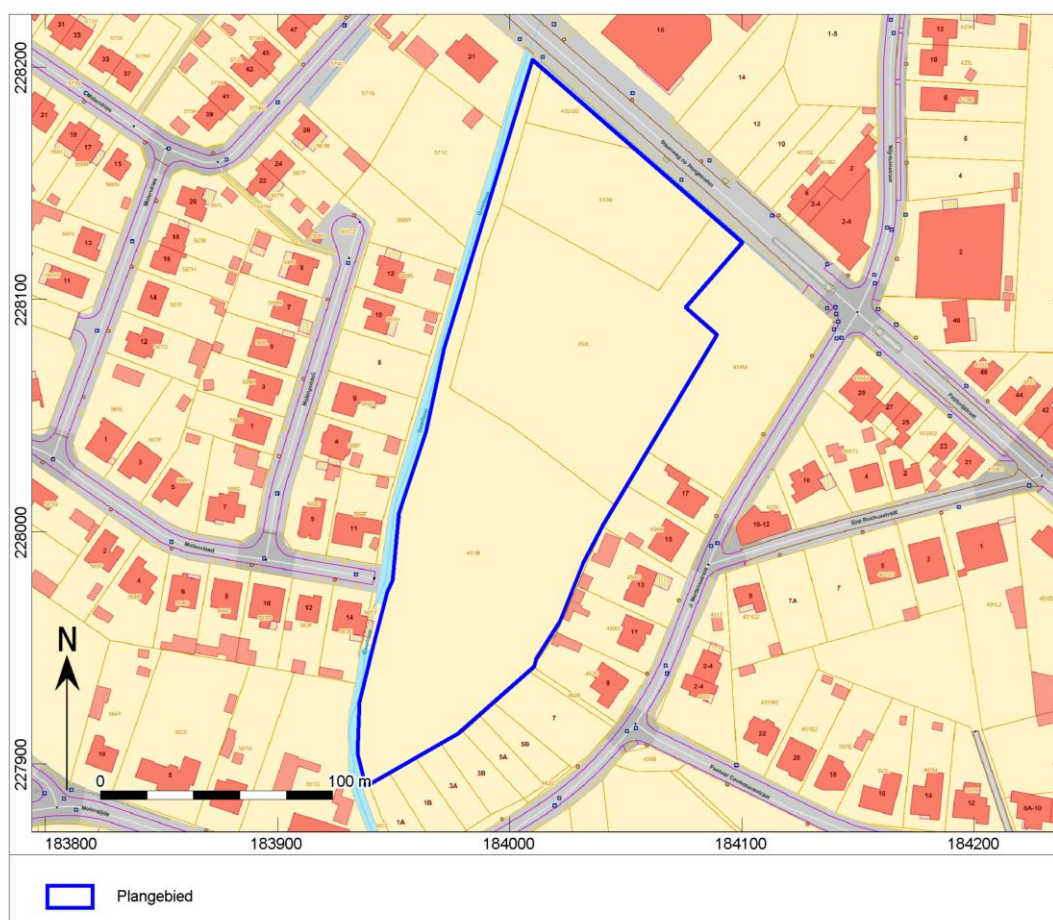
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in december 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie steenweg op Hoogstraten in Merksplas (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling.



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:	Verkaveling
Locatie:	Steenweg op Hoogstraten
Plaats:	Merksplas
Gemeente:	Merksplas
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Merksplas, geen afdeling, sectie I, private percelen: 452/2D, 453B, 454L en 461B.
Diepte bodemverstoring	Verkaveling: circa 80 cm -mv Wegdek: circa 50 cm -mv Ondergrondse nutsleidingen: maximum 1,2 m -mv Ondergrondse riolering: maximum 2 m -mv Buffer: maximum 1,2 m -mv
Oppervlakte plangebied	23.952 m ² / 2,3 ha

Coördinaten (<i>bounding box; Lambertcoördinaten</i> (EPSG:31370))	NO: 184.100,1 / 228.124,9 Z: 183.939,4 / 227.890,8 NW: 184.009,5 / 228.203,6
Projectcode	2017K348
VEC-projectcode:	4191223 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	07/12/2017
Einddatum onderzoek:	15/12/2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek

In het onderzoeksgebied zijn er in eerste instantie geen verstoorde zones vastgesteld. Doordat het plangebied in gebruik is als akkerland, kan het mogelijk zijn dat het oorspronkelijk maaiveld verstoord is door ploegwerkzaamheden (circa 30 cm –mv). Echter blijkt uit de luchtfoto 1971 dat er ook enkele structuren aanwezig waren in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Momenteel is onbekend welke structuren dit zijn en tot welke diepte deze zijn aangelegd (zie hiervoor afb. 19).

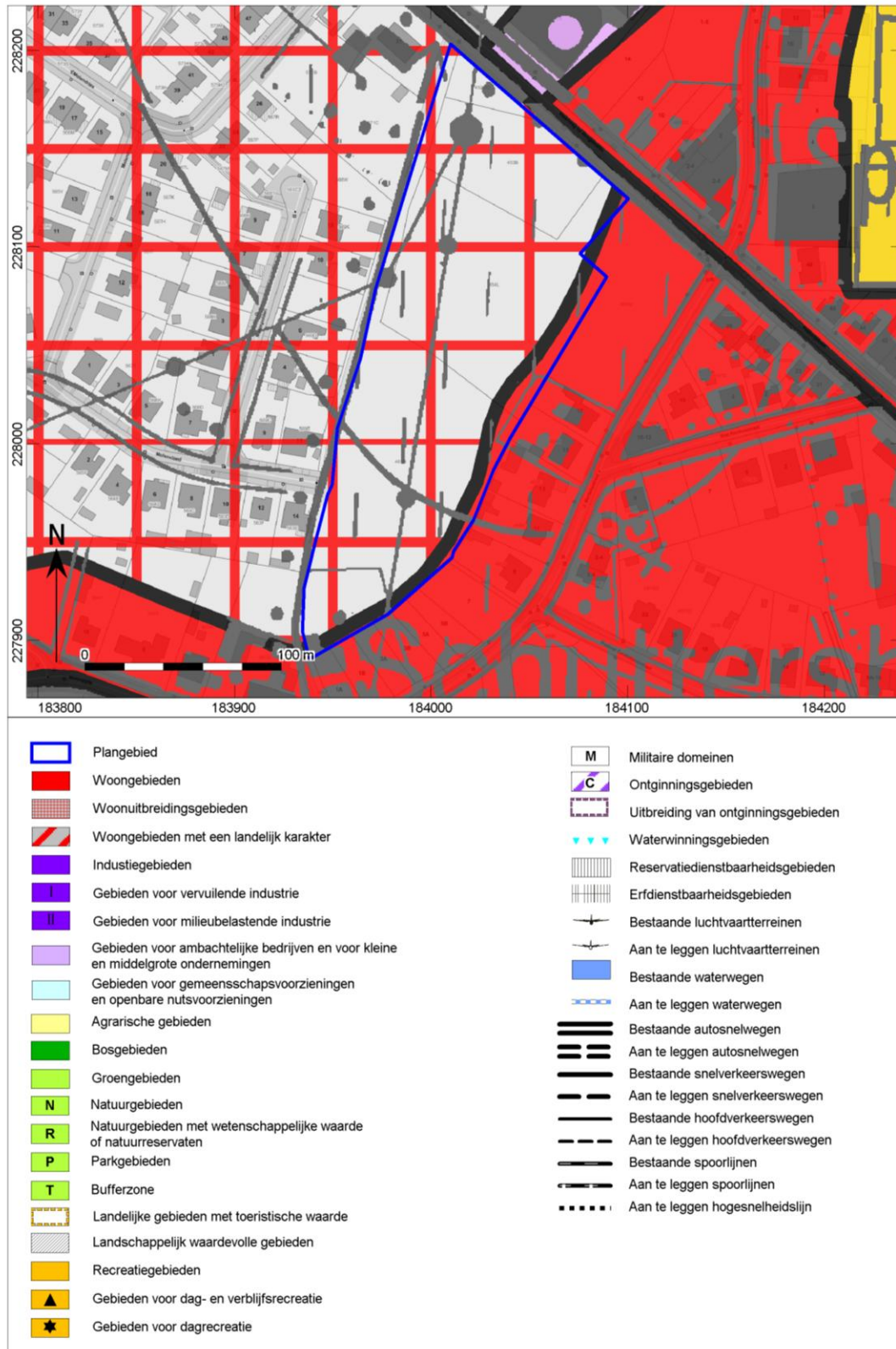
1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd geweest in het plangebied.

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied ligt, volgens het gewestplan, in woonuitbreidingsgebied (afb. 3).

¹ Xander Alma is een werknemer bij ADC ArchaeoProjecten B.V. ADC ArchaeoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



Afb. 3. Locatie van het plangebied op het gewestplan.

Het plangebied is momenteel onbebouwd en in gebruik akker- en weiland. Er zijn bijgevolg nog geen ondergrondse nutsvoorzieningen aanwezig.



Afb. 4. Locatie van het plangebied op de luchtfoto 2013-2015.

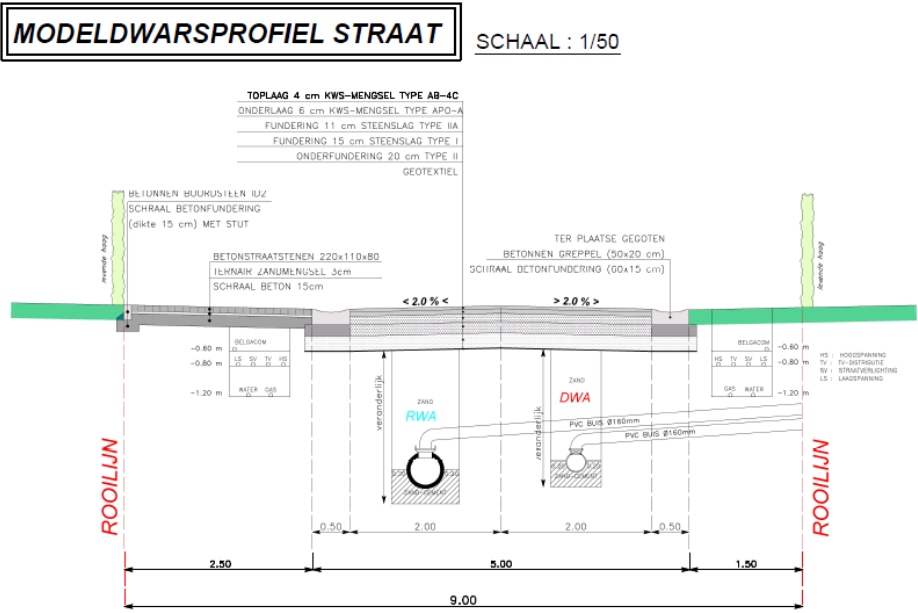
Er is (nog) geen milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd geweest in het plangebied.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

De toekomstige werkzaamheden zullen betrekking hebben op een verkaveling. Het betreft het klaarmaken van het plangebied voor de bouw van 40 woningen met tuin en oprit. Onbekend is of deze onderkelderde zullen worden. De woningen zullen bereikbaar zijn via een toegangsweg. Er kan worden aangenomen dat de bodem tijdens een verkaveling volledig verstoord zal worden. Er kan een minimum aangenomen worden van 80 cm –mv.

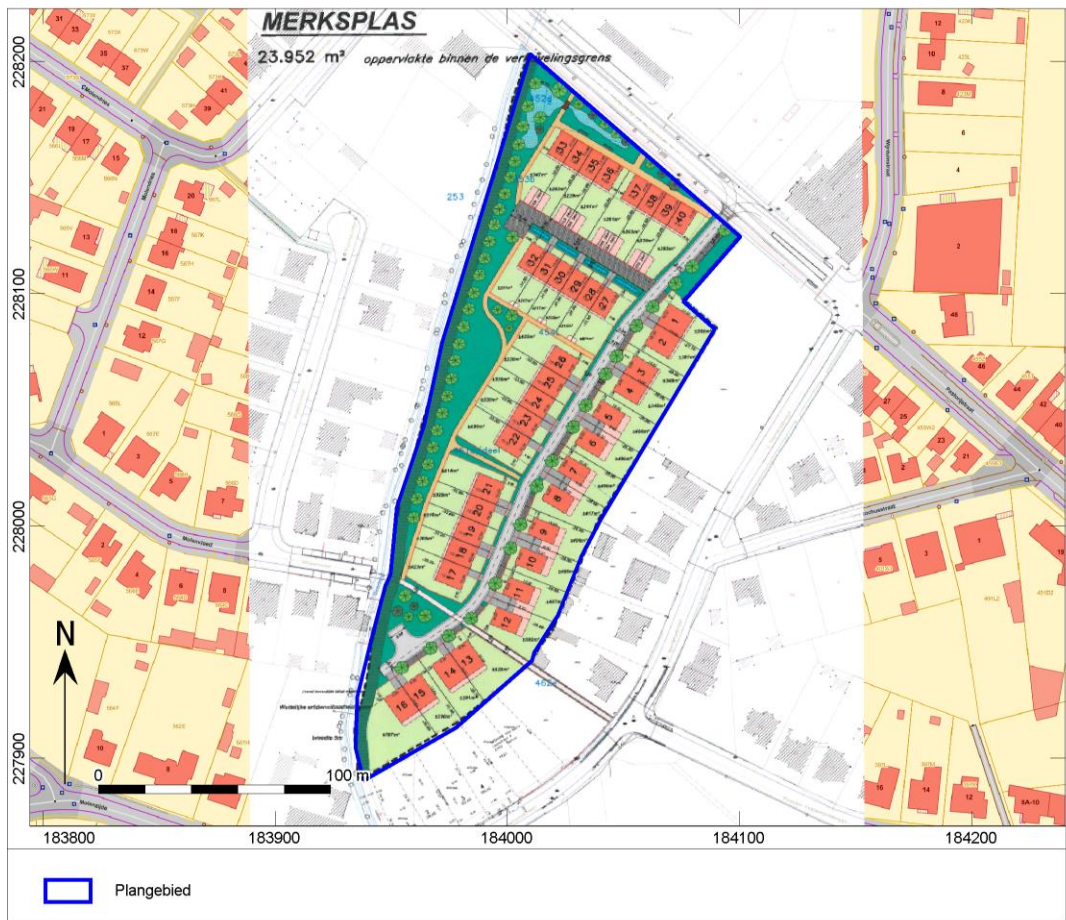
De verkaveling voorziet ook de aanleg van een weg. Dit wegdek zal maximaal 60 cm –mv bedragen. Het bestaat uit een toplaag van 4cm, een onderlaag van 6cm, een fundering van 11cm, een tweede fundering van 15 cm en een onderfundering van 20cm. Hieronder zal geotextiel aangelegd worden.

Ook zullen er ondergrondse nutsvoorzieningen en een bufferbekken worden aangelegd op een diepte van 1,2 m –mv. De ondergrondse riolering zal circa 2 m –mv bedragen.



Afb. 5. Doorsnede van de aan te leggen weg, riolering en nutsvoorzieningen.

Tot slot zal in het westelijke gedeelte van het plangebied nog een groenzone worden aangelegd. Deze zal een minimale bodemverstoring met zich meebrengen.



Afb. 6. Gegeorefereerd toekomstige plangebied op de GRB-kaart.

Aard ingreep:	Verkaveling
Wijze fundering:	Onbekend
Onderkeldering:	Onbekend
Diepte bodemverstoring:	Verkaveling: circa 80 cm -mv Wegdek: circa 60 cm -mv Ondergrondse nutsleidingen: maximum 1,2 m -mv Ondergrondse riolering: maximum 2 m -mv Buffer: maximum 1,2 m -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	23.952 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Onbekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Ondergrondse nutsvoorzieningen en riolering
Toekomstige ligging verharding:	Onbekend

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 een 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 23.952 m² 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.

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

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

- Erosiekaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Fricx kaarten uit 1712 (niet geraadpleegd)
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische Militaire Kaart 1850-1864 (niet geraadpleegd)
- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1979-2015
- Orthofoto's
- Archeologische luchtfoto's (niet geraadpleegd)

Externe partijen:

- Vlaamse Landmaatschappij
- Input Onroerend Erfgoed
- Regio-experts
- Literatuur
- Corine Landcover (niet geraadpleegd)
- Gemeente
- Amateuraarcheologen en heemkundekringen (niet geraadpleegd)
- Nutsmaatschappijen (niet geraadpleegd)
- Iconografische bronnen
- Toponymie
- Huidige gebruikers (niet geraadpleegd)

De Fricx kaart is niet geraadpleegd omdat deze niet nuttig was voor het onderzoek. De Topografische Militaire kaart van 1850-1864 en de archeologische luchtfoto's zijn niet geraadpleegd omdat deze niet voorhanden zijn. Daarnaast is Corine Landcover niet geraadpleegd, omdat er genoeg informatie over het bodemgebruik, erosie, hoogteverloop, enz. voorhanden was. Amateuraarcheologen en de gemeente zijn ook niet geraadpleegd omdat er reeds voldoende informatie gehaald is uit de historische bronnen. Verder zijn de nutsmaatschappijen ook niet geraadpleegd, omwille van voldoende informatie van de opdrachtgever. Tot slot zijn de huidige gebruikers niet geraadpleegd omwille van privacy.

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 Lillo, Mol, Poederlee en/of Kiezeloëliet (vanaf circa

⁴ [http://www.geopunt.be/Tertiaire kaart](http://www.geopunt.be/Tertiaire%20kaart).

Bron	Informatie
	51 m –mv)
Quartaargeologische kaart 1:50.000 (afb. 7) ⁵	Profieltype 22: Geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie - ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Maanderen - en/of HQ: Hellingsafzettingen van het Quartair - G(f,e)VPt-Te: Getijdenafzettingen (estuariene afzetting) 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 het de internationale stratigrafische commissie. - G(f)VPt,p-Te: 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.
Geomorfologie ⁶	Kempische laagvlakte (Noorderkempen)
Bodemkaart 1:50.000 ⁷	In het plangebied zijn de volgende bodems gekarteerd: - Zdm: Matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont - Zdg: Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont - Zbm: Droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont - Zcm: Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont
Reeds verrichte boringen ⁸	In het plangebied zijn geen boringen uitgevoerd geweest, wel in de nabije omgeving: - Boring 1 (kb8d8w-B7, Steenweg op Hoogstraten 16, op circa 108 m ten noordwesten van het plangebied, op een Zdg-bodem) 0-2 m –mv: zand (Quartair: Pleistoceen) 2-28 m –mv: klei-zand-complex van de Kempen (Quartair: Formatie van Weelde op Formatie van Malle) 28-52 m –mv: zand (Quartair: Formatie van Merksplas) - Boring 2 (kb8d8w-B14, Steenweg op Hoogstraten 33, op circa 228 m ten noordwesten van het plangebied, op een Zdg-bodem) 0-1 m –mv: teelaarde

⁵ [http://www.geopunt.be/Quartaargeologische kaart](http://www.geopunt.be/Quartaargeologische_kaat).

⁶ Bogemans, F. 2005.

⁷ <http://www.geopunt.be/Bodemkaart>.

⁸ <http://www.geopunt.be/Boringenkaart>.

Bron	Informatie
	1-10 m –mv: zanden en kleien van de Kempen
	- Boring 3 (B/1-0304, Steenweg op Hoogstraten 41, op circa 286 m ten noordwesten van het plangebied, overgang Zcm- en Zdg-bodem)
	0-1 m –mv: heterogeen zand (Quartaair: Pleistoceen)
	1-36 m –mv: klei-zand-complex van de Kempen (Quartaair: Formatie van Weelde en Formatie van Malle)
	36-51 m –mv: zand (Quartaair: Formatie van Merksplas)
	<51 m –mv: zand (Tertiair)
Hoogtekaart ⁹	Tussen circa 24,6 en 26,8 m +TAW
Bodemerosie ¹⁰	Zeer weinig erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹¹	Weiland
Bodembedekkingskaart ¹²	Gras en struiken

De jongste Tertiaire lagen in het plangebied bevinden zich op een diepte van meer dan 50 m –mv en bestaan uit mariene zanden. Op deze Tertiaire afzettingen is in het Quartaire een dik pakket sediment afgezet dat wordt gerekend tot de Formatie van Merksplas (circa 50 tot 30 m –mv), de Formatie van Malle (circa 30 tot 20 m –mv) en de Formatie van Weelde (circa 2 tot 20 m –mv). De zandige en kleiige afzettingen van de Formaties van Malle en Weelde worden gerekend tot het zogenaamde klei- en zandcomplex van de Kempen en bepalen zowel het uiterlijk als de (grond)waterhuishouding van de streek in hoge mate.

Geomorfologisch staat het gebied gekend als de Kempische laagvlakte. Deze laagvlakte loopt verder door op Nederlands grondgebied. De Kempische laagvlakte is het gebied gelegen tussen de Schelde polders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten. Het contact met de Schelde polders wordt geaccentueerd door een steilrand of talud. De steilrand, voornamelijk aanwezig op Nederlands grondgebied, loopt duidelijk waarneembaar van Zandvliet over Ossendrecht naar Bergen-op-Zoom en eindigt te Kladderhoeve waar hij in de ondergrond verdwijnt. Deze steilrand staat ook gekend als de “Brabantse Wal”. Aan weerszijde van de steilrand is het landschap duidelijk verschillend. In de Scheldepolders is het landschap open en vlak met grote rechte verkavelingen en een verspreide bewoning. Op de Kempische laagvlakte is het landschap beduidend meer gesloten met o.a. uitgebreide bossen in de duingebieden en een meer geconcentreerde bewoning. De overgang Kempische laagvlakte - Limburgs plateau gebeurt minder abrupt. Het dalend Limburgs plateau sluit namelijk ten noordoosten van Turnhout aan bij het waterscheidingsvlak tussen het Schelde-Nete bekken en het Maasbekken. Beide bekken ontwateren het gebied. Het waterscheidingsvlak is een relatief brede strook die de morfologie van het centraal gedeelte van de Kempische laagvlakte domineert. Het heeft een onregelmatig maar sterk ontwikkeld microreliëf. De maximale hoogte schommelt er tussen de 30 à 35 m. Deze waarden zijn trouwens de hoogste waarden die worden aangetroffen in het karteringsgebied. Het waterscheidingsvlak buigt te Westmalle naar het noordwesten en bereikt vervolgens de steilrand van de Scheldepolders.¹³

In het karteringsgebied worden van oudsher kleiafzettingen ontgonnen en gebruikt als basisgrondstof voor de grof keramische industrie. De kleiafzettingen komen enkel in dikke pakketten voor in het centraal gedeelte van het gebied. Zowel ten noorden als ten zuiden zijn de kleiafzettingen doorspekt met

⁹ <http://www.geopunt.be/Hoogtekaart>.

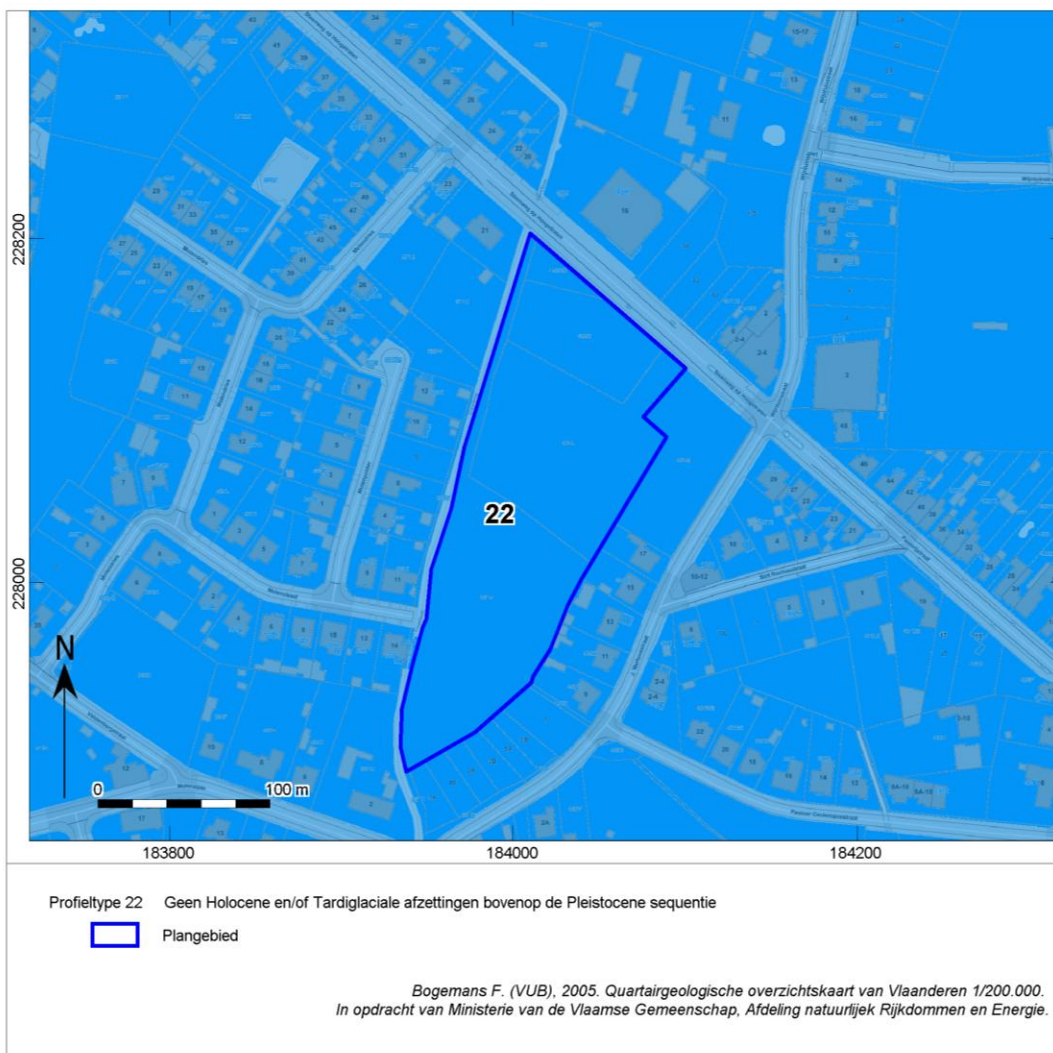
¹⁰ <http://www.geopunt.be/Bodemerosiekaart>.

¹¹ <http://www.geopunt.be/Bodemgebruikskaart>.

¹² <http://www.geopunt.be/Bodembedekkingskaart>.

¹³ Bogemans, F. 2005, 6.

zandafzettingen. De klei- en de zandafzettingen behoren tot één lithostratigrafische eenheid, namelijk de Groep van de Kempen. Deze afzettingen dazomen quasi nooit. Vanaf het Tiglien (2,4 to 1,8 miljoen jaar geleden) was er een getijde estuarium aanwezig in het plangebied. Dit zorgde voor een accumulatie van estuariumsedimenten wanneer de stijging van het zeeniveau afzwakte. De oudste afzetting, het Lid van Brasschaat, werd afgezet tijdens één beweging van het zeeniveau. Wanneer het zeeniveau verder daalde werden sedimenten geaccumuleerd. Deze continue opstapeling zorgde voor verschillende afzettingen in het gebied waarbij men spreekt van Groep van de Kempen, bestaande uit de Formatie van Malle en de Formatie van Weelde. De oppervlaktelaag van profieltype 22 is voornamelijk gevormd door dekzand dat als een deken over het landschap is gelegen. Door de droogligging van de Noordzee en het vormen van een toendralandschap in onze gebieden, kregen winden vrij spel. De winden brachten zanden mee van de noordelijke gebieden en zetten deze af in onze gebieden gedurende het Laatste Glaciaal, dat het Weichseliaan wordt genoemd.¹⁴



¹⁴ Bogemans, F. 2005, 6, 35 en 36.

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

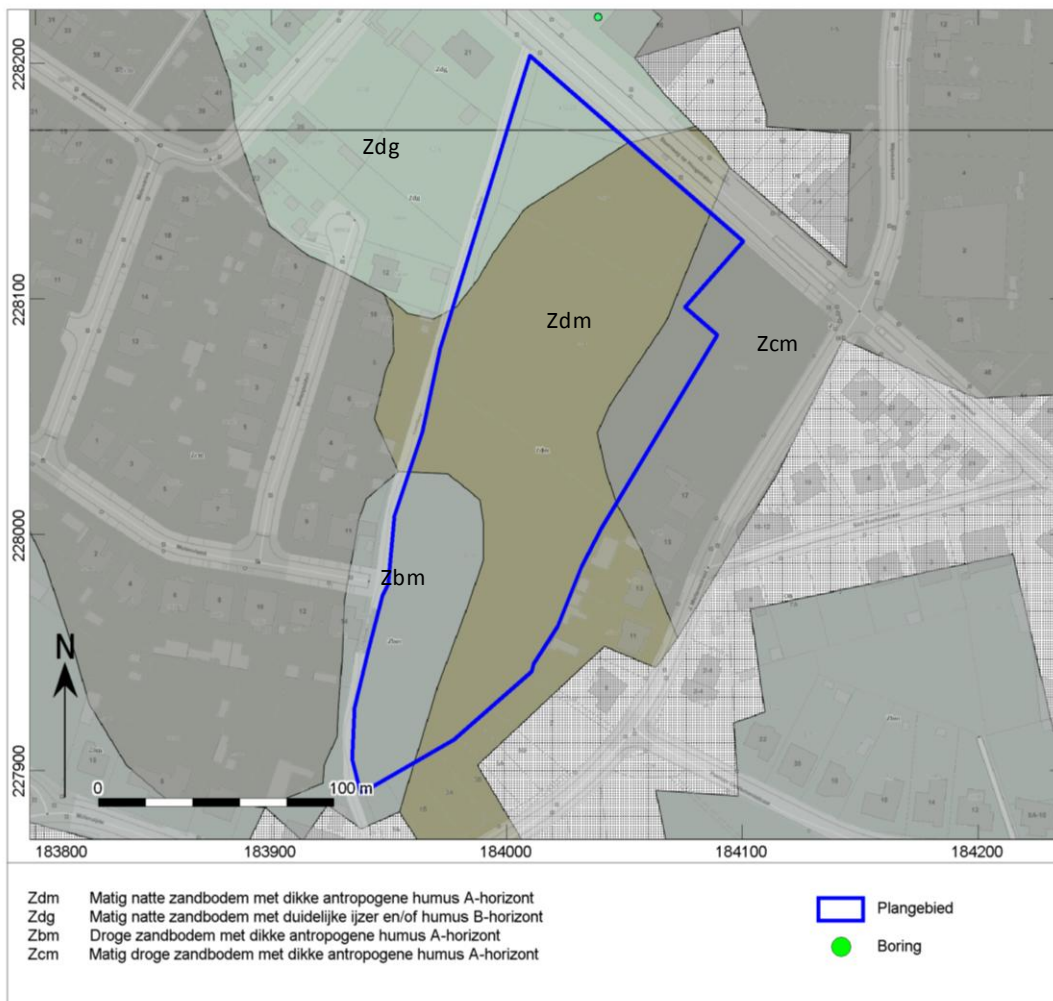
In het plangebied zijn volgende bodems gekarteerd: Zdm, Zdg, Zbm en Zcm-bodem.

Een Zdm-bodem is een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Deze matige natte plaggendek bodems hebben een homogeen humeuze bruinachtig of grijsachtige bovengrond van minstens 60 cm dik. De onderkant van het plaggendek is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven profiel dat in het plaggendek verwerkt is. Indien het begraven profiel een verbrokkelde textuur B is of een gesolifueerde afzetting komen duidelijke roestverschijnselen voor. Is de ondergrond gevormd door een hydromorfe podzol dan worden roestverschijnselen moeilijk te herkennen. In het plaggendek vindt men roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. De waterhuishouding is gekenmerkt door natte bodems in de winter met hoge voorjaarswaterstand. De zomerwaterstand van Zdm-bodems is optimaal.

Een Zdg-bodem is een matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. De bouwvoor is gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdf-bodems is de podzol B-horizont niet verkit, bruin en reikt tot 40-50 cm diepte. Bij Zdg-bodems is de podzol B-horizont duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter. Indien een goed humeus dekaanwezig is, zijn het goede zandgronden.

Een Zbm-bodem is een droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Onder het plaggendek komt een begraven profiel voor, meestal een podzol of een verbrokkeld textuur B-horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De Zbm gronden en varianten worden overwegend als akkerland gebruikt.

Een Zcm-bodem is een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Bij deze matig droge plaggendek bodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een podzol B-horizont of een verbrokkeld textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden.



Afb. 8. Het plangebied op de bodemkaart.

In het plangebied zijn geen boringen uitgevoerd, wel in de nabije omgeving, alsook is er een virtuele boring¹⁵ geplaatst in het plangebied. Deze geven dat tot circa 2 m –mv zich Pleistocene afzettingen voordoen.

Op het DTM wordt weergegeven dat het plangebied zich situeert op de grens van een hoger naar een lager gelegen gebied, meer specifiek tussen 24,6 en 27,4 m + TAW. Ten zuiden van het plangebied, bevindt zich een verhoging en ten noorden bevindt zich een vallei waar de waterloop Mark stroomt (circa 1000 m). In zijn geheel bevindt het plangebied zich tot de Maasbekken.¹⁶ Momenteel is onbekend aan wat de verhoging ten zuiden van het plangebied te wijten is.

Het plangebied kent in het zuidelijke gedeelte een verhoging ten opzichte van het noordelijke gedeelte, met name circa 1,6 m. Onbekend is momenteel aan wat dit te wijten kan zijn. In dit gedeelte hebben op basis

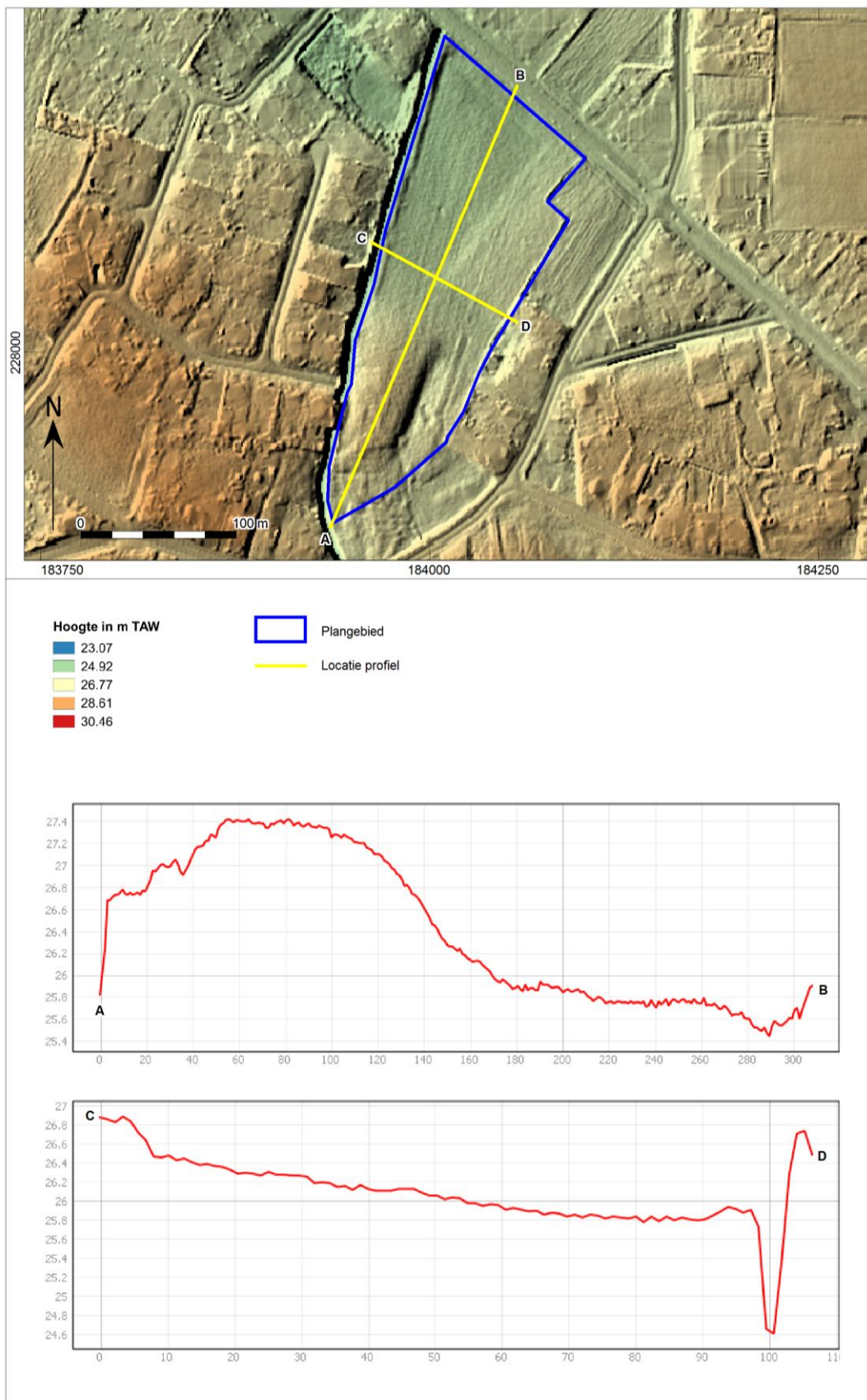
¹⁵ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/virtueleboring.html?x=184001.19841270728&y=228072.50841270748>.

¹⁶ Bogemans, F. 2005, 6.

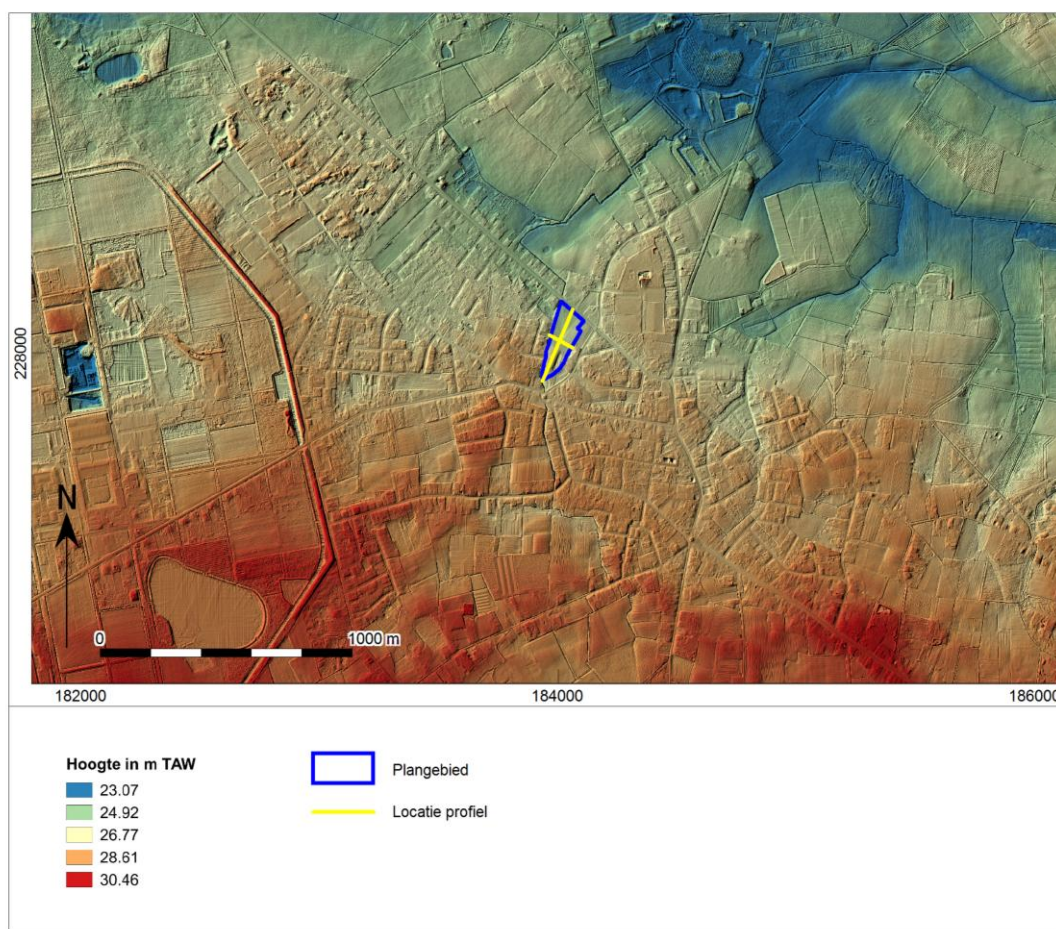
van de luchtfoto uit 1971 enkele structuren gestaan waarbij op de luchtfoto van 1979-1990 de zone weer 'braak' ligt. Vandaag de dag is hier niets te zien en is het in gebruik als akkerland.

Verder kent het van westelijke naar oostelijke richting een lichte afhelling waarbij het een dieptedal kent van circa 1,6 m. Dit kan te wijten zijn aan een gracht of de aanleg van een omheining voor de bebouwing die zich hier ten oosten van het plangebied situeert.

Daarnaast is er ook een verschil tussen het gebied dat ten westen van het plangebied ligt. Deze heeft een iets hogere ligging dan het plangebied. Dit kan te wijten zijn aan de waterloop Goorloop, een zijrivier van de Mark, die ten westen van het plangebied ligt en deze scheidt van het westelijke gedeelte.



Afb. 9. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop: detail 1.



Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM): detail 2.

Synthese

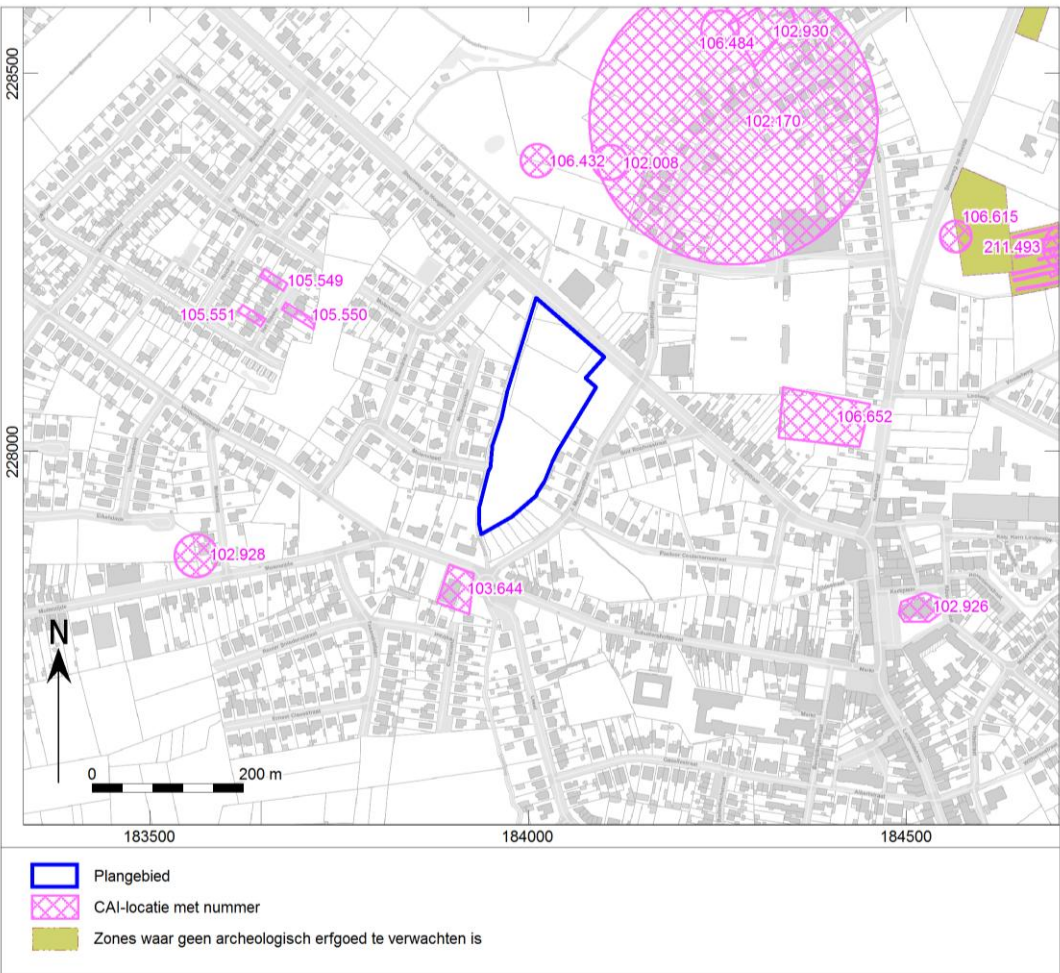
Op basis van bovenstaande aardkundige gegevens kan er geconcludeerd worden dat het plangebied is gelegen op dekzand. De basis van het Pleistocene dek zou zich hierbij tot 2 m –mv situeren, volgens de boringen in de buurt, alsook de virtuele boring in het plangebied. De bodemkaart geeft weer dat in het plangebied matig natte tot matig droge zandbodems voorkomen die doorgaans een dikke, antropogene humus A-horizont bezitten. Dit zijn plaggenbodems. Belangrijk hierbij te melden is dat deze bodems zijn aangelegd tijdens de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd als bodemverbetering / bemesting. Deze plaggendekken zijn pakketten vruchtbare grond die bovenop, meestal een podzolbodem worden opgeworpen. In het plangebied zijn, volgens de bodemkaart, podzolbodems aanwezig. Via deze plaggendekken worden eventuele archeologische resten van vóór Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd beschermd. Versnipperde akkerbouw situeerde zich in de vallei van de Mark en in het zuiden, volgens de website van de inventaris van Onroerend Erfgoed.¹⁷ Laat dit nu net de plaats zijn waar het plangebied zich ongeveer situeert. Het plangebied ligt hierbij op een overgang tussen een hoger gelegen gebied en een lager gelegen gebied (Markvallei). Onbekend is momenteel waaraan de verhoging te wijten kan zijn. Verder situeert zich direct naast het plangebied, ten westen, een zijrivier van de Mark, namelijk Goorloop. Dit zou

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121654>.

de scheiding weer kunnen geven van het hoger gelegen deel in het westen en in het zuiden van het plangebied. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is iets hoger gelegen, circa 1,6 m, ten opzichte van het noordelijke gedeelte van het plangebied. Of dit te maken heeft met de structuren die op een luchtfoto uit 1971 te zien zijn, is momenteel onbekend. Mogelijk kan het ook natuurlijk zijn.

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
102.008	Circa 200 m	Steentijd: Mesolithicum	Lithisch materiaal (1 trapezium)
102.170	Circa 160 m	Onbepaald	Onbepaald
102.926	Circa 520 m	Volle Middeleeuwen	Kerk (Oudste kerk klimt op tot 12 ^{de} eeuw, vermoedelijk in de 15 ^{de} eeuw en stenen kerken in 1870 gesloopt en vervangen)
102.928	Circa 350 m	Late Middeleeuwen	Standaarmolen 'Arbeid Adelt'

102930	Circa 500 m	Nieuwe Tijd: 18 ^{de} eeuw	Alleenstaande hoeve
103644	Circa 50 m	Onbepaald	Paalsporen (geen materiaal)
105549	Circa 330 m	Vermoedelijk Post-Middeleeuwen	Paalgaten en greppels, sterk gepodzoliseerde sporen
105550	Circa 290 m	Steentijd: Onbepaald	Losse vondst: Lithisch materiaal (1 stuk verbrande silex in ploegvoor)
105551	Circa 360 m	Onbepaald	7 sporen met houtskoolpartikels
106432	Circa 160 m	Steentijd: Onbepaald	Lithisch materiaal (1 afslag)
106484	Circa 410 m	Steentijd	Lithisch materiaal (3 afslagen)
106615	Circa 480 m	Volle Middeleeuwen	Losse vondst: Aardewerk (roodbeschilderd en Andenne aardewerk)
106652	Circa 270 m	Metaaltijden Middeleeuwen	Losse vondst: Aardewerk
211493	Circa 570 m	Metaaltijden: IJzertijd Middeleeuwen	Onbepaald, sporen te sterk verweerd of opgenomen in de verbruiningshorizont
			Losse vondst: Aardewerk (enkele scherven Maaslands wit aardewerk)

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend. Het betreft voornamelijk enkele vondsten uit de Steentijd. Een meer specifieke datering hiervoor worden in de meeste CAI-meldingen niet weergegeven, echter is er één CAI-melding (102008) die weergeeft dat het gedateerd kan worden in het Mesolithicum. Het betreffen vondsten behorend tot lithisch materiaal en bevinden zich voornamelijk ten noordwesten en ten westen van het plangebied.

Verder zijn er nog losse vondsten, met betrekking tot aardewerk, en- onbepaalde sporen gemeld uit de Metaaltijden, meer specifiek de IJzertijd. Deze bevinden zich ten noordoosten van het plangebied.

Daarnaast zijn er ook nog enkele losse vondsten, met betrekking tot aardewerk, alsook een kerk en een molen, gemeld uit de Middeleeuwen, meer specifiek de Volle en Late Middeleeuwen. Deze bevinden zich verspreid rond het plangebied. Interessant is dat twee CAI-meldingen (106652 en 211493) zowel archeologische resten hebben uit de Metaaltijden en Middeleeuwen.

Vervolgens is ten noorden van het plangebied nog een alleenstaande Nieuwe Tijdse hoeve gemeld (102930).

Ook zijn er een tweetal meldingen die een onbepaalde datering geven voor archeologische sporen (102170 en 105551). Deze kunnen niet verder verwerkt worden in de archeologenota.

Tot slot zijn ten noordoosten van het plangebied nog enkele zones aangeduid waar geen archeologie (meer) te verwachten valt.

De meldingen zijn gevormd via enkele archeologische onderzoeken, zoals controle van de werken, veldprospectie, mechanische prospectie, proefsleuvenonderzoek, en- kaartstudie.

Synthese

Uit het CAI zijn er archeologische resten terug gevonden uit de perioden Steentijd (Mesolithicum), Metaaltijden (IJzertijd), Middeleeuwen (Volle en Late) en Nieuwe Tijd. Deze liggen voornamelijk allemaal op de grens tussen het hoger gelegen en het lager (Markvallei) gelegen deel.

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

Historische situatie

De naam Merksplas is het dorp dat aan de grens van het Markgraafschap Antwerpen gelegen was. Het is gekend om zijn plassen, poelen en vennetjes. Het was het allereerste dorp in de Noorderkempen.

Uit archeologische vondsten blijkt dat Merksplas reeds vertegenwoordigd was in de Steentijd. Eerste bewoningssporen werden gevonden langs de boorden van de rivier Mark. Vanaf de Bronstijd koos men meer en meer voor een blijvende woonst. Zo ontstonden de eerste nederzettingen, die later uitgroeiden tot boerengehuchten rond Frankische driehoekige pleintjes. In de twaalfde eeuw vertoefde in Merksplas en omstreken de ketter Tanchelm. In de zestiende eeuw vreesde heel de Kempen voor de plundertochten van Maarten van Rossum. In die periode raasde ook de Beeldenstorm door de Kempen.

De oudst bekende gemeentenaam is Marblas en dateert van 1148, toen de 'Heren van Marblas' het dorp aan de 'paters Norbertijnen' schonken, als dank voor het verdrijven van Tanchelm. De witheren bleven zes eeuwen in Merksplas (op het Carons Hofke), tot aan de Besloten Tijd na de Franse Revolutie. Gedurende de meeste jaren behoorde Merksplas tot het Land van Turnhout, maar vanaf 1740 tot 1762 was het de graaf van Hoogstraten, die hier de lakens uitdeelde. Tijdens de periode van de Verenigde Nederlanden (1815 – 1830) werd er gestart met de beruchte landloperskolonie (deze bevindt zich ten zuidwesten van het plangebied¹⁸). De Bolksche Heide werd door de Hollanders omgevormd tot een domein in dambordstructuur en statige dreven, voor de opvang van vagebondjes, dronkaards en bedelaars. Tijdens de Eerste Wereldoorlog passeerden veel vluchtelingen langs Merksplas, om via de Belgische endave achter de elektrische draad (Dodendraad) het neutrale Nederland te bereiken. Op het einde van de Tweede Wereldoorlog waren er bij de bevrijding van Merksplas verwoede gevechten. Zo kan men dan ook spreken van de Slag van Merksplas.¹⁹

Bouwhistorische schets

In het plangebied zijn geen waardevolle bouwhistorische monumenten aanwezig, wel in de nabije omgeving.

Ten oosten van het plangebied bevindt zich de Sint-Rochuskapel. Deze kapel is ontstaan als bedevaartkapel naar aanleiding van de schenking, in 1680, van een Sint-Rochusrelikwie door pastoor Van Asten aan de parochie. De huidige kapel van 1955-1956 is naar ontwerp van K. Horsten, opgericht met afbraakmateriaal van het oude gemeentehuis.²⁰

¹⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4719>.

¹⁹ <https://www.merksplas.be/Geschiedenis/default.aspx?ID=1353>.

²⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/46901>.



Afb. 12. Sint-Rochuskapel.

Ten zuiden van het plangebied situeert zich de Schutsboomhoeve. Dit naar de wip die hier eertijds stond opgesteld. Oude, in 1911 gesloopte hoeve, omstreeks dezelfde tijd vervangen door huidige. De woonstalhuis van vijf + zeven travéeën (nok parallel aan de straat) met vrijstaand bakhuis en aardappelschuurtje aan noordoostelijke zijde en karrenschob aan noordwestzijde (beiden met nok loodrecht op de straat); verankerde bakstenen gebouwen onder zadeldak (Vlaamse pannen).²¹

²¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/46925>.



Afb. 13. Schutsboomhoeve.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ²²	1771-1778	Het plangebied is in het noordwestelijke gedeelte en zuidwestelijke gedeelte in gebruik als weiland. Het overige gedeelte is gelegen in akkerland. In het zuidelijke gedeelte staat een rij bomen en/of struiken als omheining van een ander perceel dat zich ten zuidwesten van het plangebied bevindt. Verder bevindt zich ten zuidoosten van het plangebied bebouwing. Deze bebouwing behoort tot het parochienummer 46. Ten oosten van het plangebied loopt de huidige J. Mertensstraat. Tot slot bevindt het plangebied zich op de locatie Molesy.
Atlas der buurtwegen ²³	Ca. 1840-1850	Het plangebied is onbebouwd. Ten westen, naast het plangebied, loopt de Goorloop. Het plangebied ligt in de locatie Molenzijde. Verder lijkt het plangebied op de Atlas der Buurtwegen sterk op deze op de Ferrariskaart.
Vandermaelen kaarten ²⁴	1846-1854	Het plangebied op deze kaart is gelijkaardig aan de vorige kaarten. Enkel ten noorden van het plangebied wordt een weg/zandpad afgebeeld. In het noordelijke gedeelte van het plangebied situeert zich grasland.
Topografische kaart ²⁵	1873	De topografische kaart uit 1873 geeft weer dat het plangebied onbebouwd is. In het zuidoostelijke gedeelte is een roze zone aanwezig, onbekend is waarvoor deze staat. Hierin wordt wel een klein gebouw, mogelijk een stal of iets dergelijks, afgebeeld. Verder ligt het plangebied op hoogtelijnen 26 m +TAW waarbij het in het noorden daalt naar 25 m +TAW. Dit komt ongeveer overeen met het DTM, enkel de verhoging in het zuidwestelijke gedeelte wordt hier (nog) niet mee afgebeeld.

²² [http://www.geopunt.be/Ferraris 1771-1778](http://www.geopunt.be/Ferraris%201771-1778).

²³ [http://www.geopunt.be/Atlas der Buurtwegen 1840-1850](http://www.geopunt.be/Atlas%20der%20Buurtwegen%201840-1850).

²⁴ [http://www.geopunt.be/Vandermaelen 1846-1854](http://www.geopunt.be/Vandermaelen%201846-1854).

²⁵ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>.

Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ²⁶	1904	De roze zone en het kleine gebouw in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied op de topografische kaart van 1871 is nog steeds aanwezig op de topografische kaart van 1904. Ze lijken te behoren tot de bebouwing dat zich ten zuiden hiervan situeert.
Topografische kaart ²⁷	1939	Op de topografische kaart van 1939 is het plangebied nog steeds onbebouwd. De roze zone met bebouwing in wordt niet meer weergegeven, wel wordt ten zuidoosten hiervan gelijkaardige bebouwing weergegeven. Hoogstwaarschijnlijk is deze bebouwing hetzelfde. Mogelijk zijn de bovenstaande topografische kaarten nog niet zo accuraat en kan de bebouwing in zuidoostelijke gedeelte van het plangebied worden afgeschreven. De hoogtelijnen op het plangebied zijn wel nog steeds gelijkaardig aan deze aan de bovenstaande topografische kaarten en het DTM.
Luchtfoto ²⁸	1971	Het plangebied op de luchtfoto 1971 geeft het plangebied weer als onbebouwd en in gebruik als akker- en weiland. In het zuidelijke gedeelte lijken er structuren aanwezig te zijn. Deze worden op de luchtfoto niet gedetailleerd weergegeven.
Luchtfoto ²⁹	1979-1990	Het plangebied op de luchtfoto 1979-1990 is gelijkaardig aan deze op de luchtfoto 1971. Enkel de structuren in het zuidelijke gedeelte zijn verdwenen. Hier wordt de bovengrond anders weergegeven dan in het noordelijke gedeelte van het plangebied. Het lijkt wel 'braak' te liggen. De bebouwing dat hiertoe kan behoren is nog wel aanwezig.
Luchtfoto ³⁰	2013-2015	Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015 wordt weergegeven als onbebouwd en als akkerland.

De Ferriskaarten (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.³¹ Hieruit blijkt dat het plangebied in het noordwestelijke gedeelte en zuidwestelijke gedeelte in gebruik is als weiland. Het overige gedeelte is gelegen in akkerland. In het zuidelijke gedeelte staat een rij bomen en/of struiken als omheining van een ander perceel dat zich ten zuidwesten van het plangebied bevindt. Verder bevindt zich ten zuidoosten van het plangebied bebouwing. Deze bebouwing behoort tot het parochienummer 46. Ten oosten van het plangebied loopt de huidige J. Mertensstraat. Tot slot bevindt het plangebied zich op de locatie Molesy.

²⁶ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>.

²⁷ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>.

²⁸ http://www.geopunt.be/Luchtfoto_1971.

²⁹ http://www.geopunt.be/Luchtfoto_1979-1990.

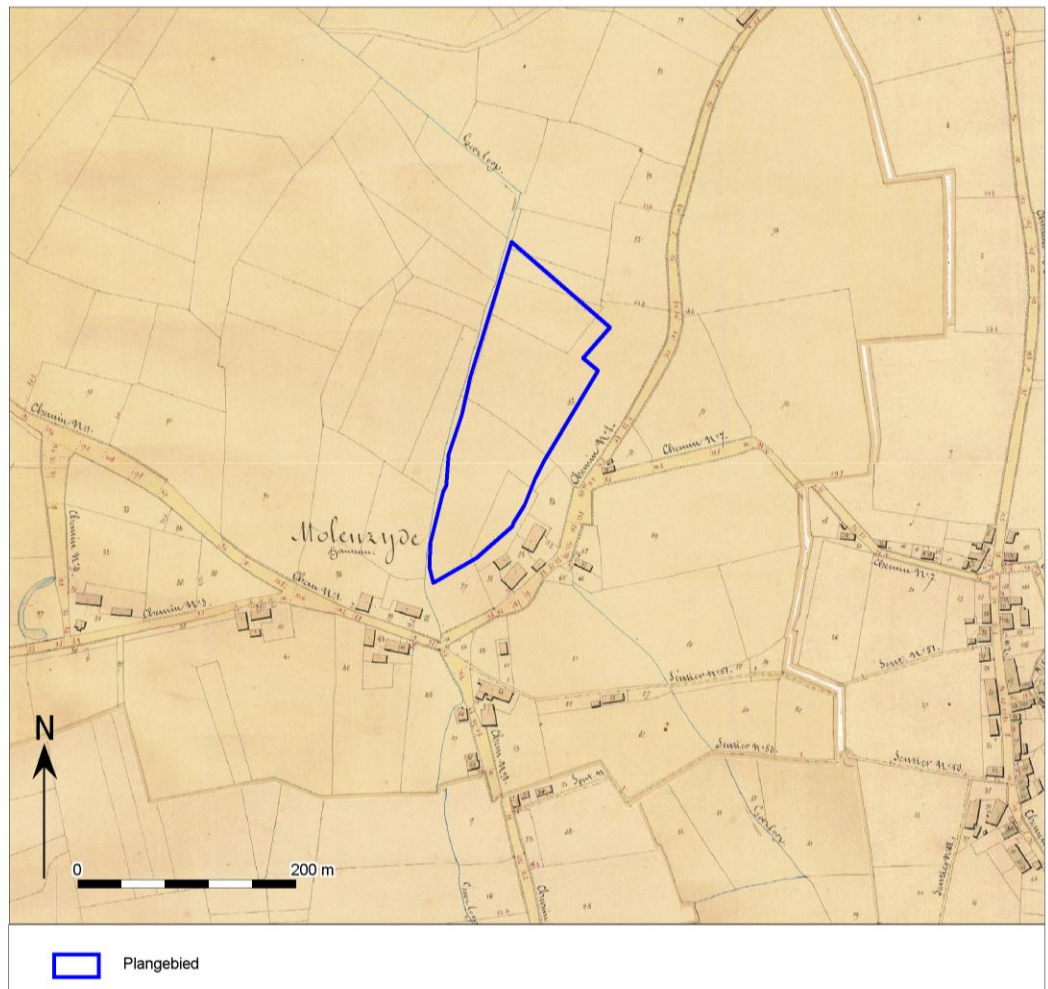
³⁰ http://www.geopunt.be/Luchtfoto_2013-2015.

³¹ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferriskaarten>.



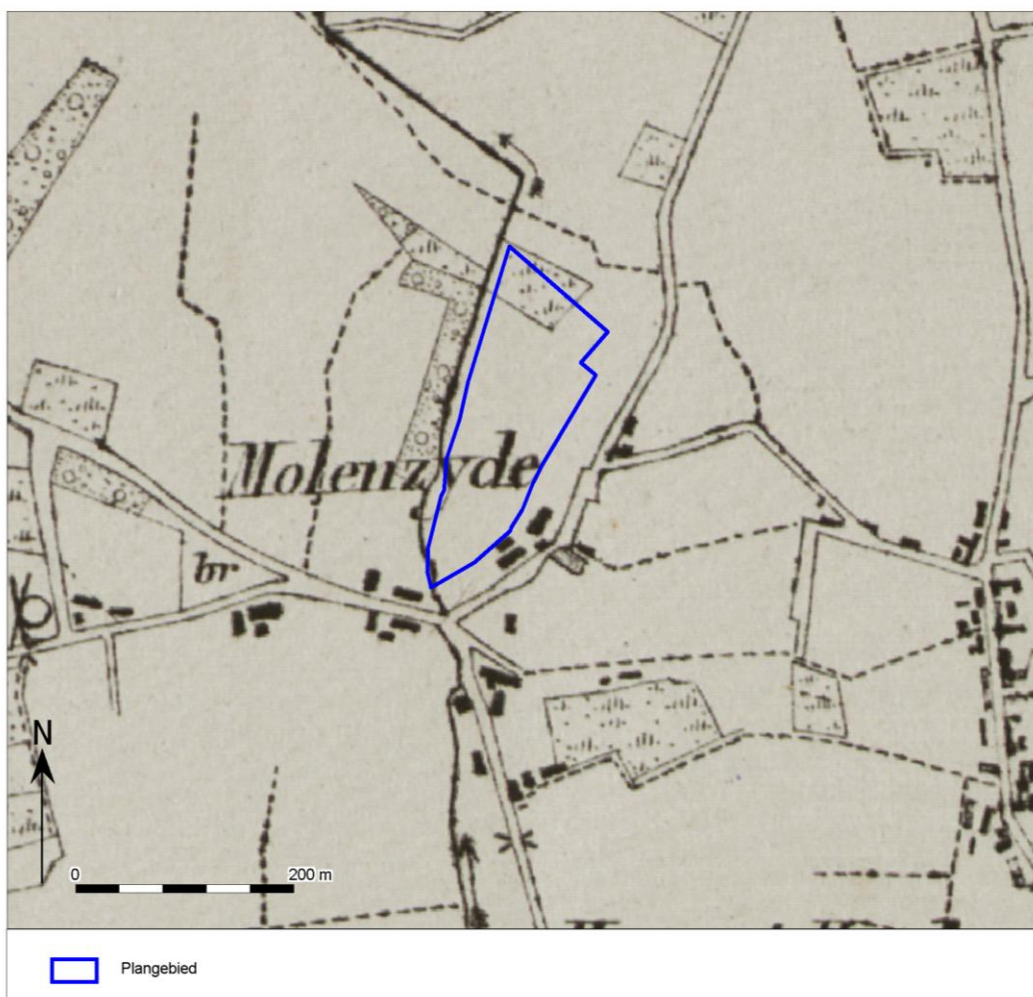
Afb. 14. Het plangebied op de Ferraris kaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 15). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied onbebouwd is. Ten westen, naast het plangebied, loopt de Goorloop. Het plangebied ligt in de locatie Molenzijde. Verder lijkt het plangebied op de Atlas der Buurtwegen sterk op deze op de Ferriskaart.



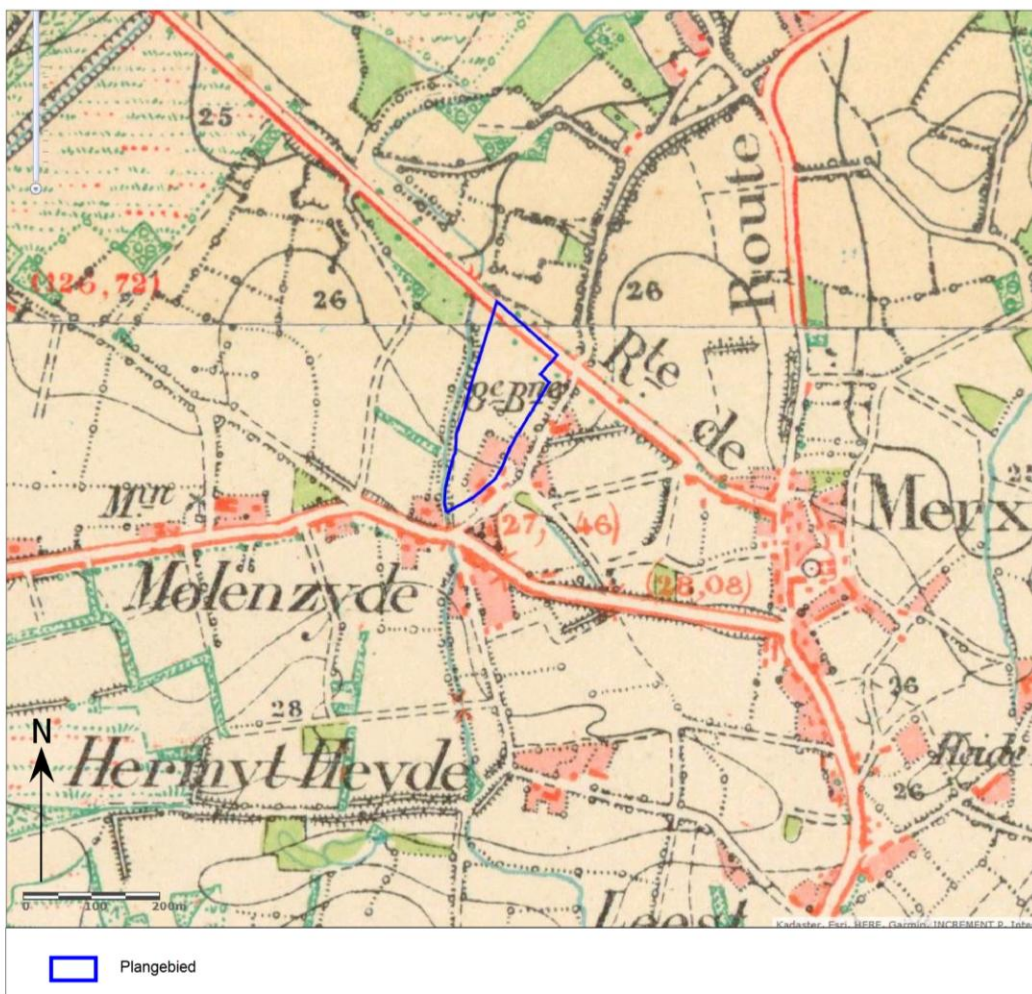
Afb. 15. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

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. Het plangebied op deze kaart is gelijkaardig aan de vorige kaarten. Enkel ten noorden van het plangebied wordt een weg/zand pad afgebeeld. In het noordelijke gedeelte van het plangebied situeert zich grasland.



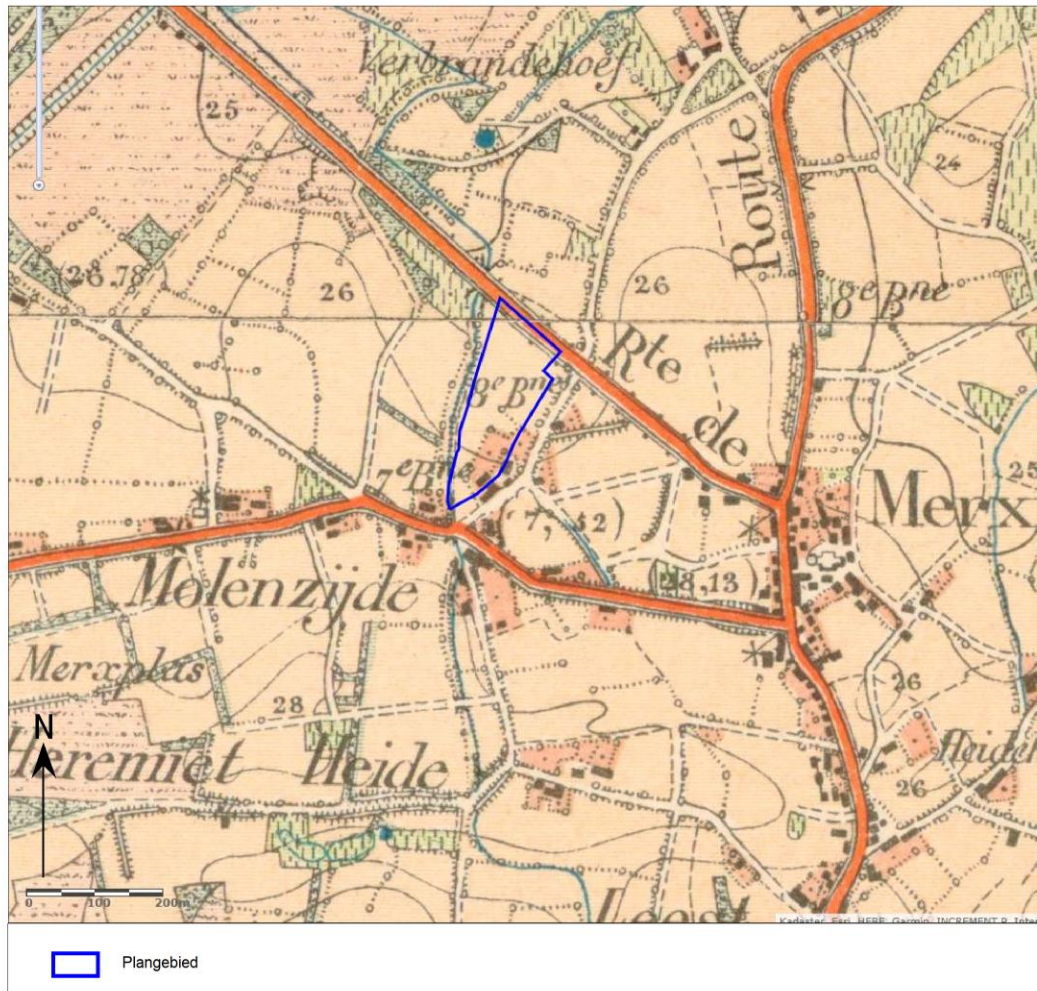
Afb. 16. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

De topografische kaart uit 1873 geeft weer dat het plangebied onbebouwd is. In het zuidoostelijke gedeelte is een roze zone aanwezig, onbekend is waarvoor deze staat. Hierin wordt wel een klein gebouw, mogelijk een stal of iets dergelijks, afgebeeld. Verder ligt het plangebied op hoogtelijnen 26 m +TAW waarbij het in het noorden daalt naar 25 m +TAW. Dit komt ongeveer overeen met het DTM, enkel de verhoging in het zuidwestelijke gedeelte wordt hier (nog) niet mee afgebeeld. (Afb. 17)



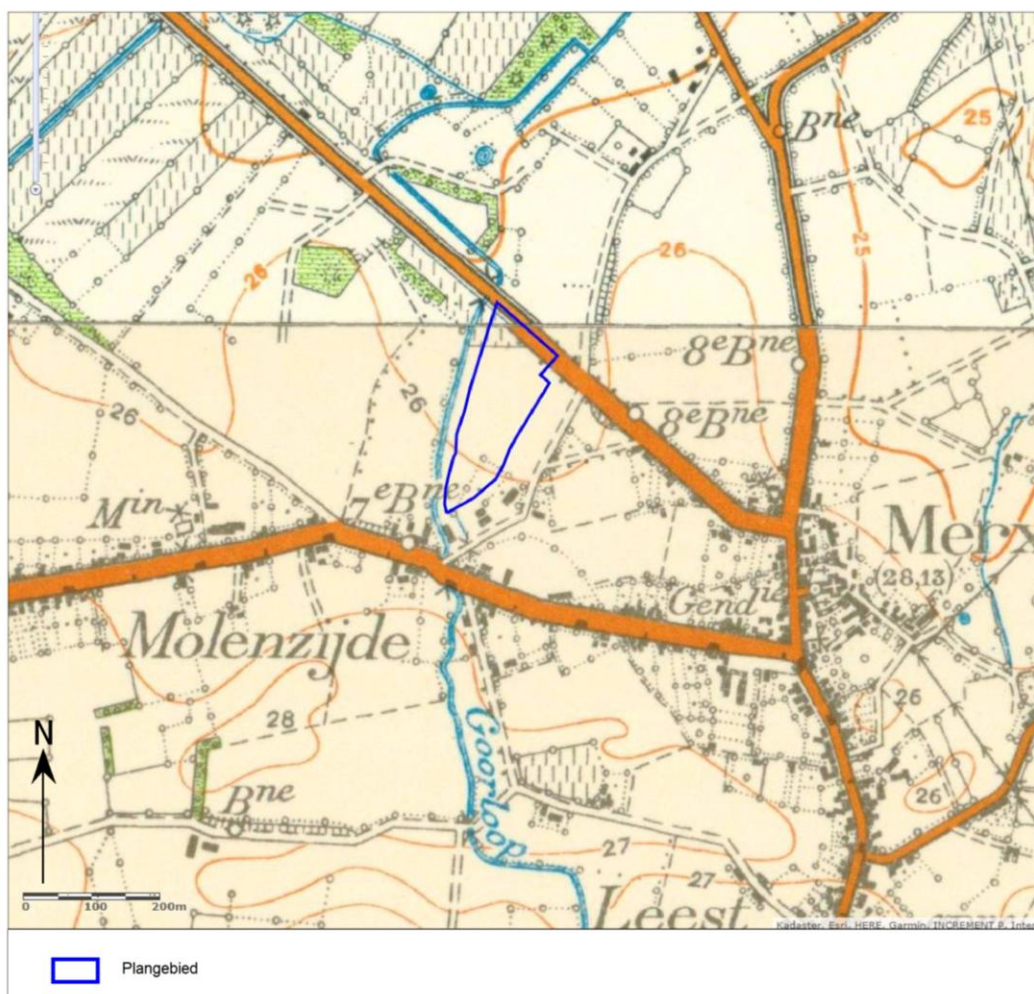
Afb. 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.

De roze zone en het kleine gebouw in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied op de topografische kaart van 1871 is nog steeds aanwezig op de topografische kaart van 1904. (Afb. 18)



Afb. 18. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.

Op de topografische kaart van 1939 is het plangebied nog steeds onbebouwd. De roze zone met bebouwing in wordt niet meer weergegeven, wel wordt ten zuidoosten hiervan gelijkaardige bebouwing weergegeven. Hoogstwaarschijnlijk is deze bebouwing hetzelfde. Mogelijk zijn de bovenstaande topografische kaarten nog niet zo accuraat en kan de bebouwing in zuidoostelijke gedeelte van het plangebied worden afgeschreven. De hoogtelijnen op het plangebied zijn wel nog steeds gelijkaardig aan deze aan de bovenstaande topografische kaarten en het DTM. (Afb. 19)



Afb. 19. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.

Het plangebied op de luchtfoto 1971 (afb. 20) geeft het plangebied weer als onbebouwd en in gebruik als akker- en weiland. In het zuidelijke gedeelte lijken er structuren aanwezig te zijn. Deze worden op de luchtfoto niet gedetailleerd weergegeven. Ze lijken te behoren tot de bebouwing dat zich ten zuiden hiervan situeert.



Afb. 20. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.

Het plangebied op de luchtfoto 1979-1990 (afb. 21) is gelijkaardig aan deze op de luchtfoto 1971. Enkel de structuren in het zuidelijke gedeelte zijn verdwenen. Hier wordt de bovengrond anders weergegeven dan in het noordelijke gedeelte van het plangebied. Het lijkt wel 'braak' te liggen. De bebouwing dat hiertoe kan behoren is nog wel aanwezig.



Afb. 21. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.

Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015 wordt weergegeven als onbebouwd en als akkerland (afb. 21).



Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

Synthese

Op basis van de historische gegevens zijn er in de nabijheid van het plangebied enkele gebouwen die dateren uit de 17^{de} en begin 20^{ste} eeuw. Daarnaast geeft de archeologische situatie weer dat Merksplas een goede locatie was voor jagers-verzamelaars, alsook voor bewoning tijdens de Metaaltijden. Vanaf het midden van de 12^{de} eeuw ontstaat de gemeente en werd het verder bewoond. Deze perioden zien we ook terugkomen in de CAI-meldingen.

Op basis van de historische kaarten is het plangebied in ieder geval sinds de 18^{de} eeuw onbebouwd gebleven en in gebruik als akkerland met delen weiland. Enkel moet hier een kanttekening gemaakt worden dat tijdens de laatste decennia van de 20^{ste} eeuw er iets gebeurd is in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Uit de luchtfoto van 1971 zijn er enkele structuren aanwezig, lijkt het. Deze kunnen behoren tot de bebouwing dat reeds te zien is op de topografische kaart van 1939 helemaal ten zuiden van het plangebied. Deze bebouwing zal verdwijnen tegen circa 2013-2015. Onbekend is wat de structuren inhouden en welke dieptes deze hebben gehad. Kunnen de ophoging en de insnijding die hierin werden aangetoond door het DTM hieraan te wijten zijn? Dit is een vraag die momenteel door het bureauonderzoek nog open blijft. Deze structuren lijken ook te verdwijnen naarmate de jaren toenemen. Vandaag de dag is hier namelijk niets meer van te zien.

1.2.4 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:

Ja, er zijn mogelijke archeologische waarden in het plangebied aanwezig.

Het plangebied kan een aantrekkelijke locatie zijn geweest voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum tot in de Volle Middeleeuwen op basis van de aardkundige gegevens, waarbij vindplaatsen aan of dicht onder het maaiveld verwacht worden. Hierbij moet er rekening gehouden worden dat bepaalde zones in het plangebied een plaggendek hebben waardoor eventuele archeologische resten uit de tijdspanne van bovenstaande periodes worden bedekt. Deze zullen gevonden worden net onder het plaggendek. Momenteel is een exacte diepte hiervan onbekend. De bodemkaart geeft tussen 20 en 60 cm –mv aan. Eventuele archeologische resten vanaf Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd zullen zich bevinden aan het maaiveld of dieper. Mogelijk kunnen deze verstoord zijn door ploegwerkzaamheden. Uit de historische kaarten blijkt dat het plangebied grotendeels onbebouwd is en in gebruik was als akkerland en deels als weiland. Ook zou er bebouwing aanwezig zijn in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied, afgeleid uit de topografische historische kaarten. Deze kan waarschijnlijk afgeschreven worden omwille van een iets mindere accuraatheid van de topografische kaarten uit 1873 en 1904 in vergelijking met de topografische kaart van 1939. Uit de luchtfoto van 1971 is opgemerkt dat in het zuidelijke gedeelte van het plangebied enkele structuren aanwezig zijn, onbekend is de definitie van deze structuren en de diepte. Daarnaast zou ook op deze plaats een verhoging (circa 1,6 m) aanwezig zijn, volgens het DTM, maar dit kan men niet verder plaatsen. Verder zijn in de nabijheid enkele meldingen gegeven waaruit bleek dat er archeologische resten teruggevonden zijn uit de Steentijd, Metaaltijden, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De historische situatie stelt dit mee vast. Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum komen voor in de vorm van vuursteen en houtskoolconcentraties. Bewoning van langere periode is tijdens deze periodes nog niet van toepassing. Het zijn voornamelijk puntlocaties. Resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau en zullen zich manifesteren in de vorm van overblijfselen van nederzettingen, kuilen, putten en erfafscheidingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door een hoge waterhuishouding goed geconserveerd zijn. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk ook goed geconserveerd. Archeologische grondsporen (diepe paalsporen, waterputten et cetera) zijn het beste zichtbaar juist onder de bouwvoor (vanaf een geschatte diepte van 25 cm –mv), of- zoals eerder gemeld onder het plaggendek.

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

Momenteel is het plangebied in gebruik als akkerland. Een minimale bodemverstoring van ploegwerkzaamheden (circa 30 cm –mv) kan aanwezig zijn. Eventueel kan er in het zuidelijke gedeelte een bodemverstoring aanwezig zijn van de structuren afgeleid uit de luchtfoto van 1971.

De toekomstige werkzaamheden zullen betrekking hebben op een verkaveling. Het betreft het klaarmaken van het plangebied voor de bouw van 40 woningen met tuin en oprit. De woningen zullen bereikbaar zijn via een weg. Er kan worden aangenomen dat de bodem tijdens een verkaveling volledig verstoord zal worden. Er kan een minimum aangenomen worden van 80 cm –mv. De aanleg van het wegdek zal circa 60 cm –mv bedragen.

Ook zullen er ondergrondse nutsvoorzieningen en een bufferbekken worden aangelegd op een diepte van 1,2 m –mv. De ondergrondse riolering zal circa 2 m –mv bedragen.

Tot slot zal in het westelijke gedeelte van het plangebied nog een groenzone worden aangelegd. Deze zal een minimale bodemverstoring met zich meebrengen.

De voorgenomen bodemingrepen kunnen eventuele archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum verstoren.

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:

Het bureauonderzoek heeft nog onvoldoende informatie gegenereerd om de aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Buiten eventuele ploegwerkzaamheden in het plangebied en de mogelijke verstoorde zone in het zuidelijke gedeelte van het plangebied geldt voor het plangebied een archeologische verwachting vanaf het Laat-Paleolithicum. Eventueel aanwezige vindplaatsen in het plangebied zijn echter nog niet opgespoord en begrensd. Daarom kan er nog geen uitspraak gedaan worden

over het al dan niet nemen van maatregelen. Ook kan er nog geen plan van aanpak voor een archeologische opgraving of behoud in situ opgemaakt worden.

In dit stadium van het vooronderzoek is het aangewezen om eerst een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Met dit onderzoek wordt op een zeer gerichte, onschadelijke manier de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis in kaart. Verder wordt ook de intactheid van de bodem bekeken om de archeologische potentie in te schatten.

Vervolgonderzoek in het plangebied heeft een groot potentieel tot kennisvermeerdering. Met vervolgonderzoek kan vastgesteld worden of het plangebied in het verleden (al dan niet tijdelijk) bewoond is geweest. Dit onbebouwd plangebied biedt de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de positie van bewoningslocaties in het landschap. Vervolgonderzoek zal gericht moeten zijn op het vaststellen van mogelijke vuursteenvindplaatsen uit de Steentijd enerzijds en eventuele sporen of vondsten niveaus vanaf het Neolithicum anderzijds.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert derhalve om verder onderzoek uit te voeren eerst in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, gevolgd door een eventueel vervolgonderzoek. Hiervoor zal een programma van maatregelen worden gemaakt. Omwille van een juridische reden, namelijk het nog niet eigenaar zijn van de bouwpercelen, zal het project worden opgesteld in uitgesteld traject.

1.2.5 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in december 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie steenweg op Hoogstraten in Merksplas (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling.

Op basis van het bureauonderzoek werd vanaf het Laat-Paleolithicum een archeologische verwachting verwacht. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland en bezit een plaggendeek. Eventuele archeologische resten vóór de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd kunnen bedekt zijn. De consequentie van de geplande werkzaamheden kunnen deze aantasten, maar momenteel is de exacte dikte van het plaggendeek onbekend. Via een landschappelijk bodemonderzoek kan de intactheid van het bodemprofiel en eventuele kans op vuursteensites worden onderzocht. Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert bijgevolg vervolgonderzoek zonder ingreep in de bodem, met name een landschappelijke bodemonderzoek met eventueel een kans op vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (verkennend en waarderend booronderzoeken/of 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.
- Bogemans, F. "Kaartblad 2-8: Meerle-Turnhout." *Toelichting bij de quartairgeologische kaart*. Brussel, 2005.
- 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*.
- Jacobs, P., M. de Ceulenaire, 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*.
- Vandermaelen, F., 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferriskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>
- https://www.merksplas.be/Geschiedenis/de_fault.aspx?ID=1353
- <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>

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. Locatie van het plangebied op het gewestplan.
- Afb. 4. Locatie van het plangebied op de luchtfoto 2013-2015.
- Afb. 5. Doorsnede van de aan te leggen weg, riolering en nutsvoorzieningen.
- Afb. 6. Gegeoreferenciert toekomstige plangebied op de GRB-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 hoogteverloop: detail 1.
- Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM): detail 2.
- Afb. 11. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 12. Sint-Rochuskapel.
- Afb. 13. Schutsboomhoeve.
- Afb. 14. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 15. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 16. Het plangebied op de Vandemaelenkaarten.
- Afb. 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
- Afb. 18. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.
- Afb. 19. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
- Afb. 20. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
- Afb. 21. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
- Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

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

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2017K348
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Locatiekaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	2
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	3
Type plan	Gewestplan
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	5
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Doorsnede van de aan te leggen weg, riolering en nutsvoorzieningen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/12/2017
Plannummer	6
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Gegeoreferend toekomstige plangebied op de GRB-kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	7
Type plan	Quartaire geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	07/12/2017
Plannummer	9-10
Type plan	DTM met hoogteprofielen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	11
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	14
Type plan	Ferriskaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	15
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	16
Type plan	Vandermaelen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	17
Type plan	Topografische kaart van 1873
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	18
Type plan	Topografische kaart van 1904
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017
Plannummer	19
Type plan	Topografische kaart van 1939
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.

Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2017

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2017K348
Onderwerp	fotolijst
ID	12
Type	Overzichts foto
onderwerp	Sint-Rochuskapel
ID	13
Type	Overzichts foto
onderwerp	Schutsboomhoeve
ID	20
Type	Luchtfoto van 1971
onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	21
Type	Luchtfoto van 1979-1990
onderwerp	
ID	4-22
Type	Luchtfoto van 2013-2015
onderwerp	Locatie van het plangebied.

