



BPA Stroppen, Halle

Een Archeologienota

Auteur:

T. Van Mierlo (veldwerkleider)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 318

BPA Stroppen, Halle

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: T. Van Mierlo

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, december '17

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	8
1.1.3	Huidig gebruik	8
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	8
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	14
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	21
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	23
1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	40
1.2.5	Samenvatting	41
	Literatuur	43
	Geraadpleegde websites	43
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	43
	Bijlage 1 Plannenlijst	
	Bijlage 2 Fotolijst	

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

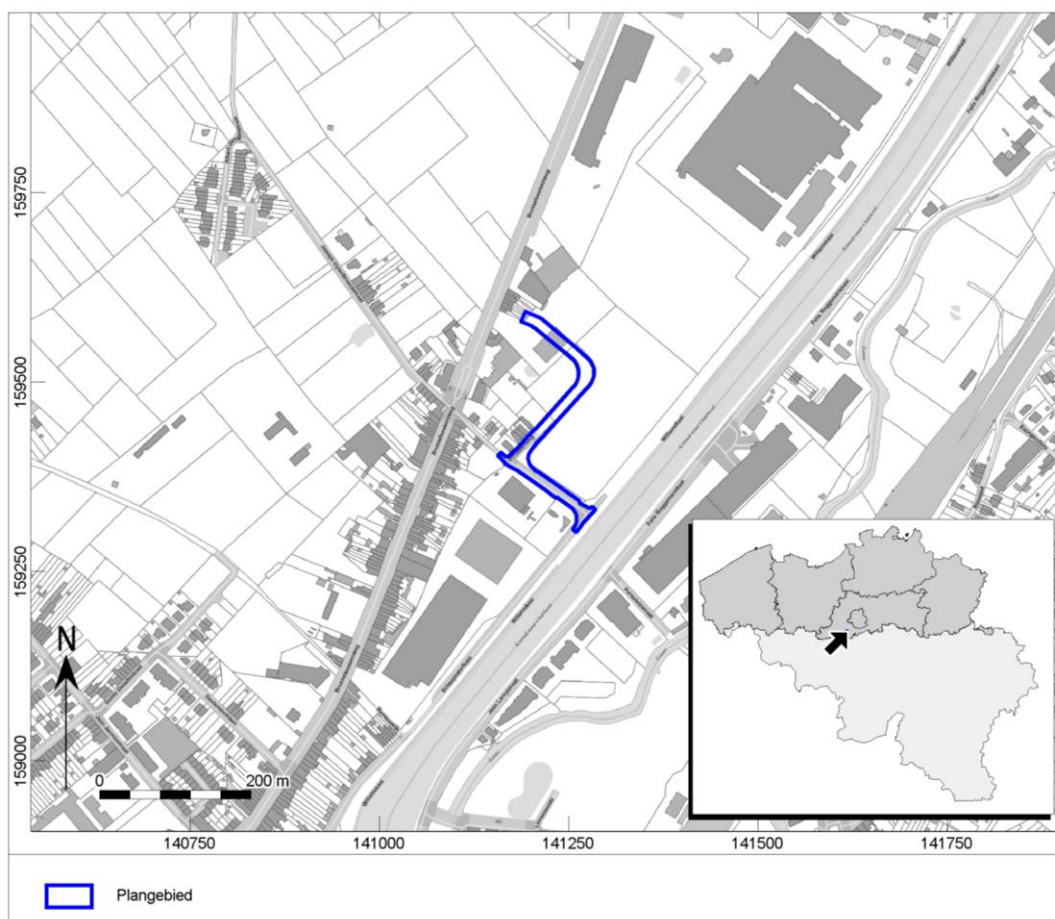
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege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

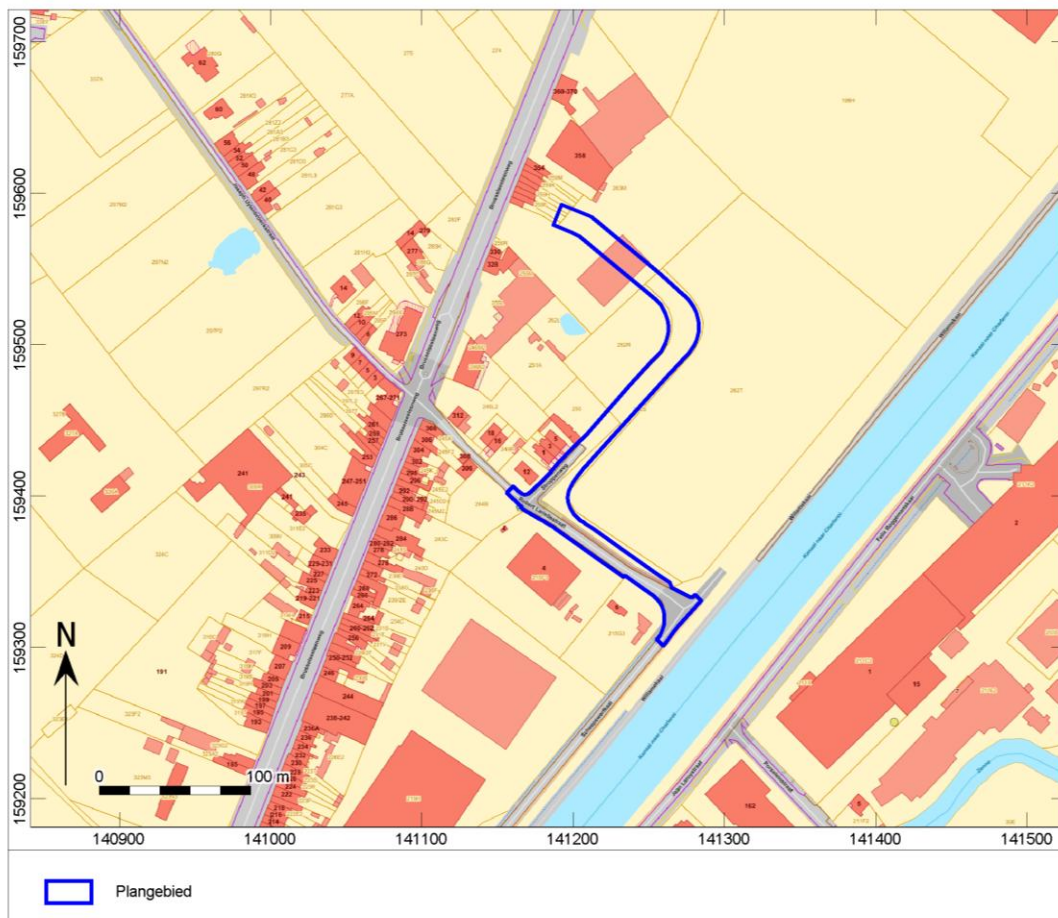
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in november 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Brusselsesteenweg in Halle (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van een wegenis en riolering.



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:	Aanleg wegenis en riolering
Locatie:	Stroppenweg
Plaats:	Halle
Gemeente:	Halle
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Gemeente Halle, Afdeling 1, Sectie M, Perceelnummers: 259G, 259H, 259T, 262R, 262S, 262T, 263M en Gemeente Halle, Afdeling 1, Sectie M (Openbaar Domein).
Diepte bodemverstoring	280 cm –mv
Oppervlakte plangebied	5615 m ² / 0,5 ha
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	141.155 / 159.301 141.223 / 159.446 141.284 / 159.592

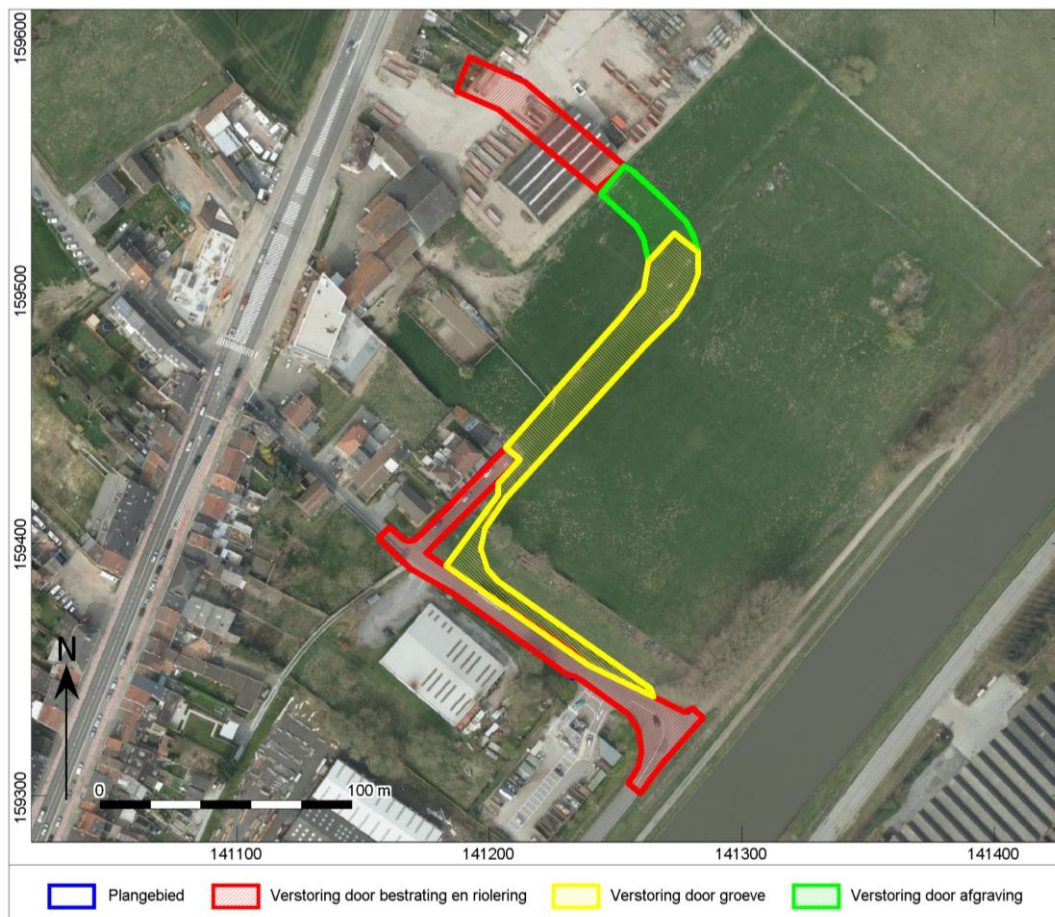
Projectcode	2017K156 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	4190806 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) T. Van Mierlo (bureauonderzoek, veldwerkleider)
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	15 november 2017
Einddatum onderzoek:	November 2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Late Middeleeuwen, prehistorie, Neolithicum, Romeinse tijd, stad, wegen, groeve, bureauonderzoek. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

In het onderzoeksgebied is het grootste gedeelte van het plangebied reeds op verschillende manieren verstoord geworden doorheen de tijd.

Een oppervlakte van 2925m² is bestraat of bebouwd (rood). Dit oppervlakte wordt opgedeeld in een noordelijk en zuidelijk gedeelte. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is momenteel in gebruik als straat. Onder de straat is eveneens een riolering en nutsleidingen aanwezig. De weg heeft een diepteverstoring van circa 50cm –mv. Momenteel is er eveneens een riolering aanwezig. Deze is gelegen ten hoogte van nr. 5 in de Stroppenweg op een diepte van circa 2.30m – mv, ten hoogte van Robert Lariellestraat nr. 4 tot nr. 6 gaat het van circa 2.60m naar circa 1.30m –mv. De nutsleidingen gelegen in de bermen zijn doorgaans gelegen tussen circa 0.80m en 1.00m diepte. Het noordelijke gedeelte is voor het grootste gedeelte bestraat en een gedeelte is in gebruik als gebouw. Hier zijn echter geen plannen van waardoor een minimale verstoring van 50cm –mv kan aangenomen worden.

Een oppervlakte van 2475m² is verstoord geraakt door de vroegere leemgroeve. Een oppervlakte van circa 570m² (groen) is hoogstwaarschijnlijk ook verstoord geraakt door de aanwezige groeve. Op basis van het DTM kan gezien worden dat het gebied ook hier een afgraving heeft plaatsgevonden.

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



Afb. 3. De verstoorde zones binnen het plangebied.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis voor het plangebied.

1.1.3 Huidig gebruik

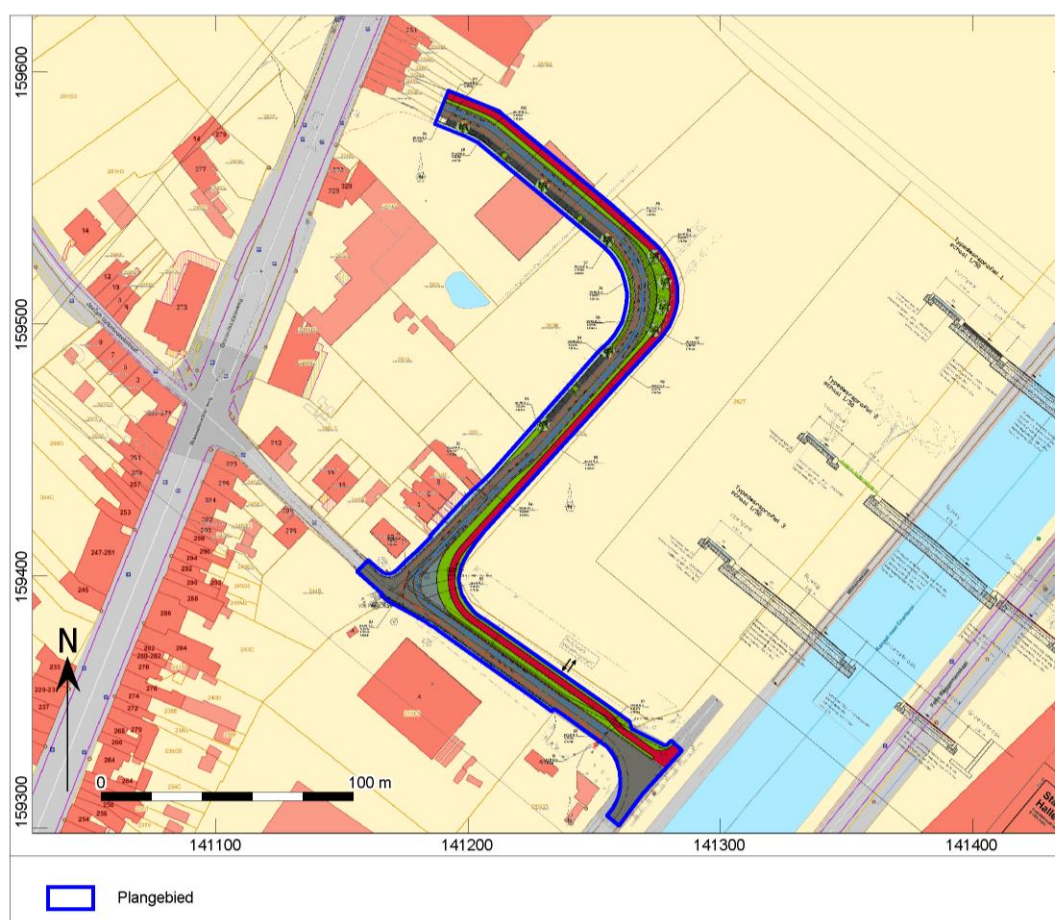
Het plangebied is momenteel gedeeltelijk in gebruik als weg. Het noordelijke gedeelte van het plangebied is bestraat en bebouwd. Van deze is geen bouwdoos terug te vinden waardoor het niet mogelijk is om de precieze verstoring vast te stellen. Het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik als grasland (zie Afb. 3).

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

In het plangebied wordt de aanleg van een weg en bijhorende riolering gepland. Er zullen geen werkzones gebruikt worden.

1. Aanleg nieuwe weg

De nieuwe weg zal gedeeltelijk de oude weg vernieuwen en gedeeltelijk een nieuwe weg aanleggen. Voor de aanleg zal de bestaande weg en bestrating in het noordelijke gedeelte van het plangebied opgebroken en de bestaande gebouwen gesloopt worden. Verder zal een gedeelte (groen aangeduid op Afb. 3) van het plangebied opgehoogd worden.



Afb. 4. Overzicht van de nieuwe situatie.

De nieuwe wegnis zal bestaan uit een voetpad, parkeerstrook, rijweg, groenstrook en fietspad. Over het plangebied zijn drie verschillende dwarsprofielen verdeeld. Deze verschillen in kleine mate op basis van opstelling. De opbouw van de verschillende onderdelen blijft gelijk.

Over het algemeen zal de rijweg een breedte van 6,00m hebben. Deze rijweg zal opgebouwd worden uit bitumineuze verharding toplaag type AB-4C (4cm), bitumineuze verharding onderlaag type APO-A (8cm), steenslagfundering type IA (11cm), steenslagfundering type I (20cm), onderfundering type II 20cm en geotextiel. De rijweg zal een maximale verstoring van 65cm –mv.

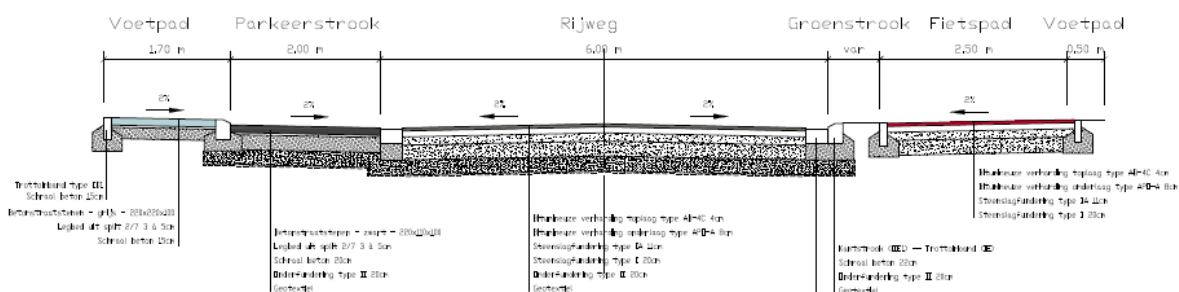
Het fietspad is over het algemeen ook hetzelfde opgebouwd, namelijk uit bitumineuze verharding toplaag type AB-4C (4cm), bitumineuze verharding onderlaag type APO-A (8cm), steenslagfundering type IA (11cm) en steenslagfundering type I (20cm). Op deze manier is de diepteverstoring van het fietspad maximaal 43cm –mv en heeft het een breedte van 2,50m.

Het voetpad zal verschillende breedtes hebben variërend van 0,50 tot 1,70m. Het voetpad zal opgebouwd worden uit betonstraatstenen (220 x 220 x 100), legbed uit split 2/7 (3 à 5cm) en schraal beton (15cm). De maximale verstoring veroorzaakt door het nieuwe voetpad zal 30cm –mv zijn. Aan de voetpaden zullen trottoirs gevormd worden die een maximale verstoring van 45cm –mv.

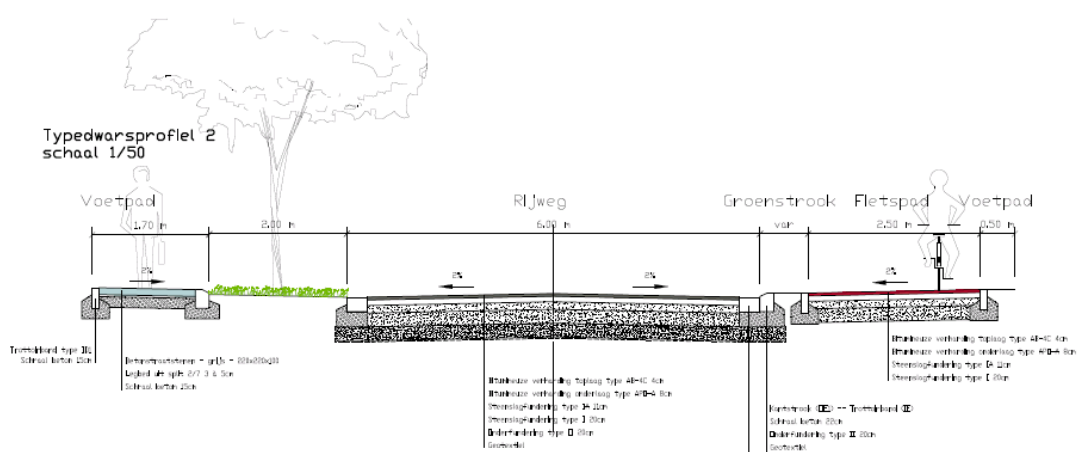
In het noordelijke en centrale gedeelte van het plangebied zal er eveneens een parkeerstrook voorzien worden. Deze parkeerstrook zal een breedte van 2,00m hebben en bestaan uit betonstraatstenen (220 x 220 x 100), legbed uit split 2/7 (3 à 5cm), schraal beton (20cm), onderfundering type II (20cm) en geotextiel. Dit alles zal zorgen voor een maximale verstoring van 55cm –mv.

De niet bestraatte gedeelte zullen in gebruik worden genomen als groenstrook. Deze varieert over het gehele tracé. Mogelijk bevat deze groenstrook bomen en zal dit een minimale verstoring veroorzaakt worden.

Typedwarsprofiel 1
schaal 1/50

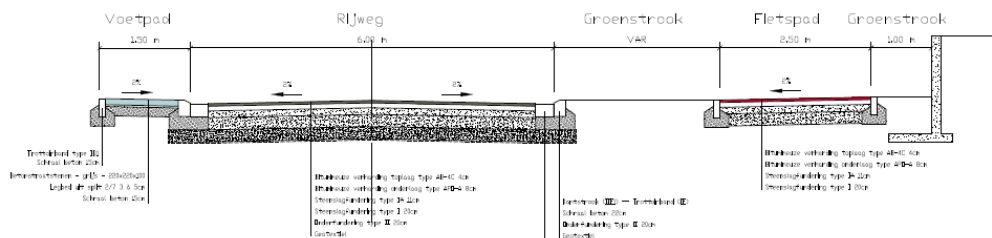


Afb. 5. Typedwarsprofiel 1



Afb. 6. Typedwarsprofiel 2

Typedwarsprofiel 3
schaal 1/50

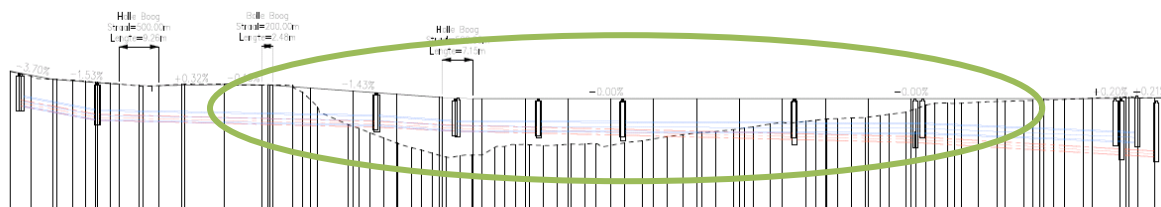


Afb. 7. Typedwarsprofiel 3

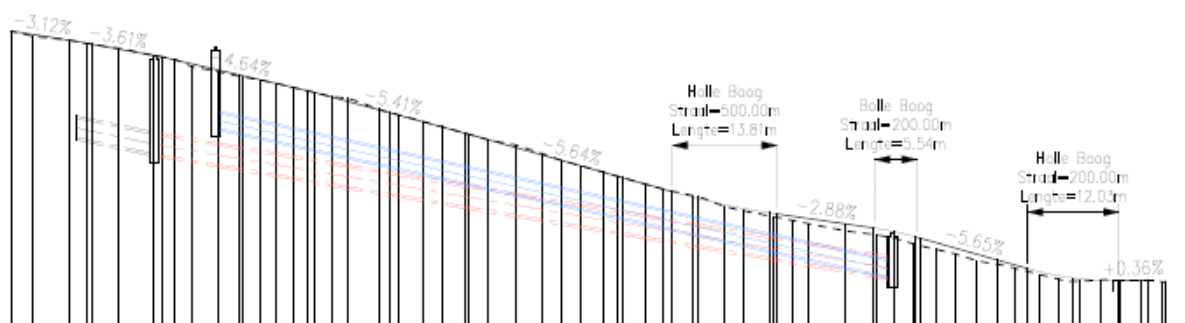
2. De riolering

De riolering zal gelegen zijn onder de nieuwe rijweg. De rioleringsseuf zal 2,00m breed zijn. De riolering zal bestaan uit een DWA en RWA-leiding. De DWA-leiding heeft een minimale verstoring van 0cm –mv en maximale van circa 2,80 cm –mv. De RWA-leiding heeft een minimale verstoring van 0cm –mv en een maximale verstoring van circa 2,00cm –mv.

Door de ophoging die plaatsvindt zal een gedeelte van de nieuw aan te leggen riolering geen verstoring veroorzaken.



Afb. 8. Dwarsprofiel riolering deel 1 met aanduiding van de op te hogen zone (groen).



Afb. 9. Dwarsprofiel riolering deel 2.

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 5.4.1. (01/06/2016- 22/02/2017)

Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 wordt bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem toegevoegd 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 ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken 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 ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

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

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning wordt van die verplichting vrijgesteld:

- 1° indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;

2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;

3° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

Voor de toepassing van het derde lid, 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem kan een archeologienota indienen die in het kader van een vorige vergunningsaanvraag is bekrachtigd, als de stedenbouwkundige vergunning betrekking heeft op hetzelfde perceel of 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.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan oppervlaktecriteria. Vanwege de ligging van het plangebied geheel in nog niet vastgestelde zone, gedeeltelijk binnen het bestaande gabarit, binnen een industriegebied, bufferzone en woongebied en het gegeven dat de opdrachtgever wel publieksrechtelijk is, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m².

Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 5615 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?

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

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
- Villaret kaarten
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Popp-kaarten
- 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	Cambrium
Quartairegeologische kaart 1:50.000 (afb. 11) ⁵	Profieltype 3: - Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen (ELPw) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) - Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (FLPw)
Geomorfologie ⁶	Zennevallei
Bodemkaart 1:50.000 ⁷	OE Groeven OB Bebouwde zone Aba1 Droge leembodem met textuur B horizont
Reeds verrichte boringen ⁸	Er zijn geen boringen die bijdragen tot de kennisvermeerdering van het plangebied.
Hoogtekaart ⁹	35-43m TAW
Bodemerosie ¹⁰	sterk erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹¹	Andere bebouwing, weiland, akkerland en industrie- en handelsinfrastructuur
Bodembedekkingskaart ¹²	Gras, struiken, autowegen, gebouwen, bomen en overig afgedekt.

In het plangebied worden de tertiaire afzettingen van het Cambrium (541 tot 485,4 miljoen jaar geleden) teruggevonden. Deze afzettingen komen voor in een vertakte geul die omgeven wordt door andere afzettingen daterend uit het Neogeen en Paleogeen. Mogelijk komt deze geulvorm overeen met de vallei van de Zenne. De afzettingen worden opgebouwd uit kwartsieten en donkergrijze phylladen.

Tijdens deze periode (Cambrium) werden de oudste gekende gesteenten van Vlaanderen, deel uitmakend van het Massief van Brabant, gevormd. Dit Massief van Brabant is een oude gebergteketen (Vroeg- en Midden-Devoon) dat volledig weggeërodeerd is waarna het met jongere sedimenten bedekt werd. De structuur van dit gesteente kan gekenmerkt worden als een anticline. De kern bestaat uit afzettingen uit het Cambrium en wordt geflankeerd door sedimentatie uit het Ordovicium (485,4-443,4 miljoen jaar geleden) en het Siluur (443,4 -419,2 miljoen jaar geleden) aan de randen. Slechts een klein gedeelte van het Massief van Brabant komt aan het oppervlak voor. Een voorbeeld waar dit gebeurt, is de vallei van de Zenne, waar eveneens het plangebied gelegen is.¹³

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>.

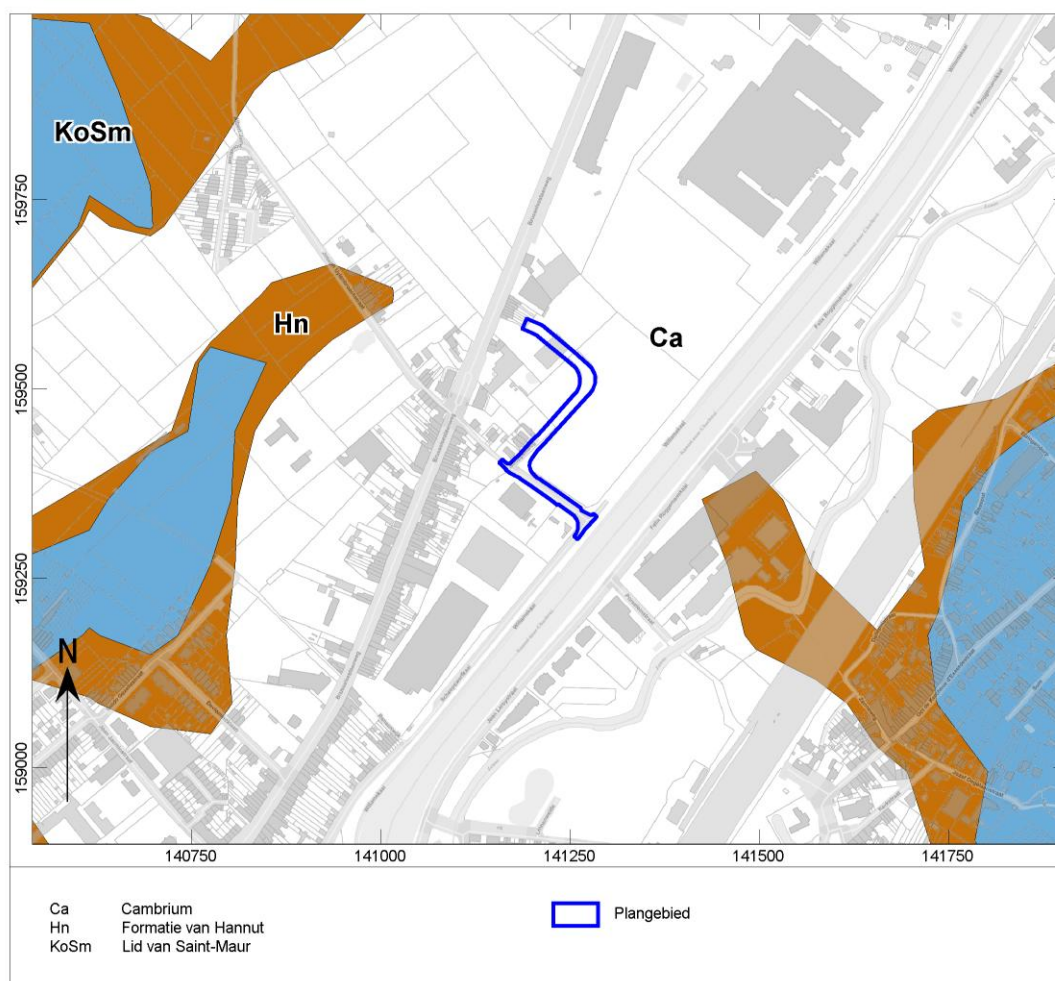
⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹² <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹³ Borremans, 2015.

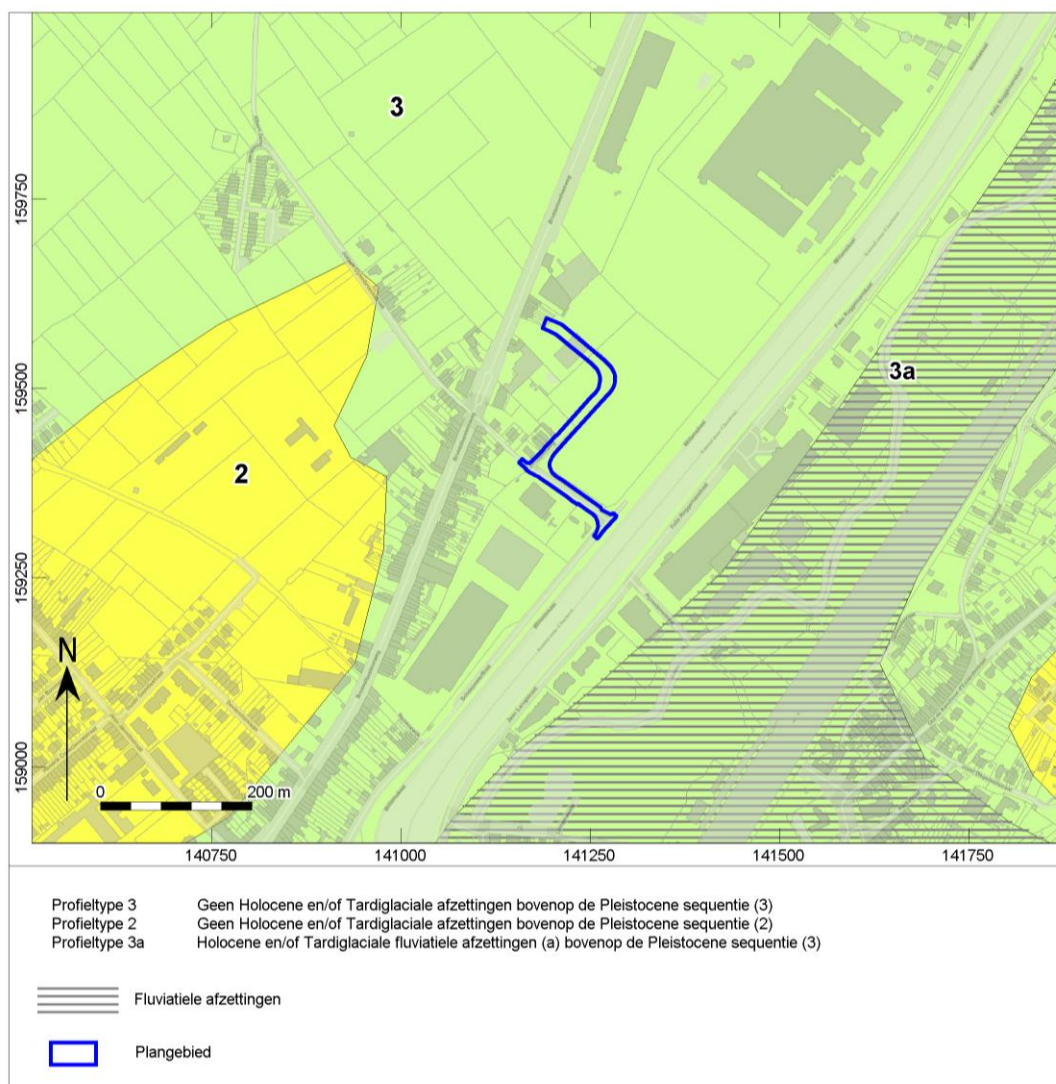


Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

Binnen het plangebied komen op de tertiaire afzettingen, fluviatiele afzettingen daterend uit het Vroeg Weichseliaan voor. Deze fluviatiele afzettingen worden het Lid van Dendermonde genoemd. Ze bestaan uit grindhoudende tot grofzandige lagen met keien. Het grind wordt samengesteld uit gerolde en gebroken silexen, kwarts, houtfragmenten, zandsteenbrokken, herwerkte schelpen en macrofossielen. Lokaal bestaat er de mogelijkheid dat er fijnere sedimenten, veenlaagjes en zoetwaterschelpen in situ voorkomen. Mogelijk kunnen er ook cryoturbaties waargenomen worden.

Aan de rand van de Vlaamse Vallei komen in het Lid van Dendermonde mogelijk meerdere fining-up cycli voor. De basis van deze cyclus wordt gekenmerkt door grind met een grofkorrelige zandmatrix. Hier bovenop bevindt zich een grof- tot fijnkorrelige zandafzetting. Deze is opgebouwd uit één of meerdere lagen waarvan de laagvlakken erosief zijn. Het topfaciës bestaat daarentegen uit een alternatie van grove en minder grove laagjes, leem of klei, waarin venige of organisch-rijke laagjes voorkomen. Het geheel wijst op een vlechtend riviersysteem.

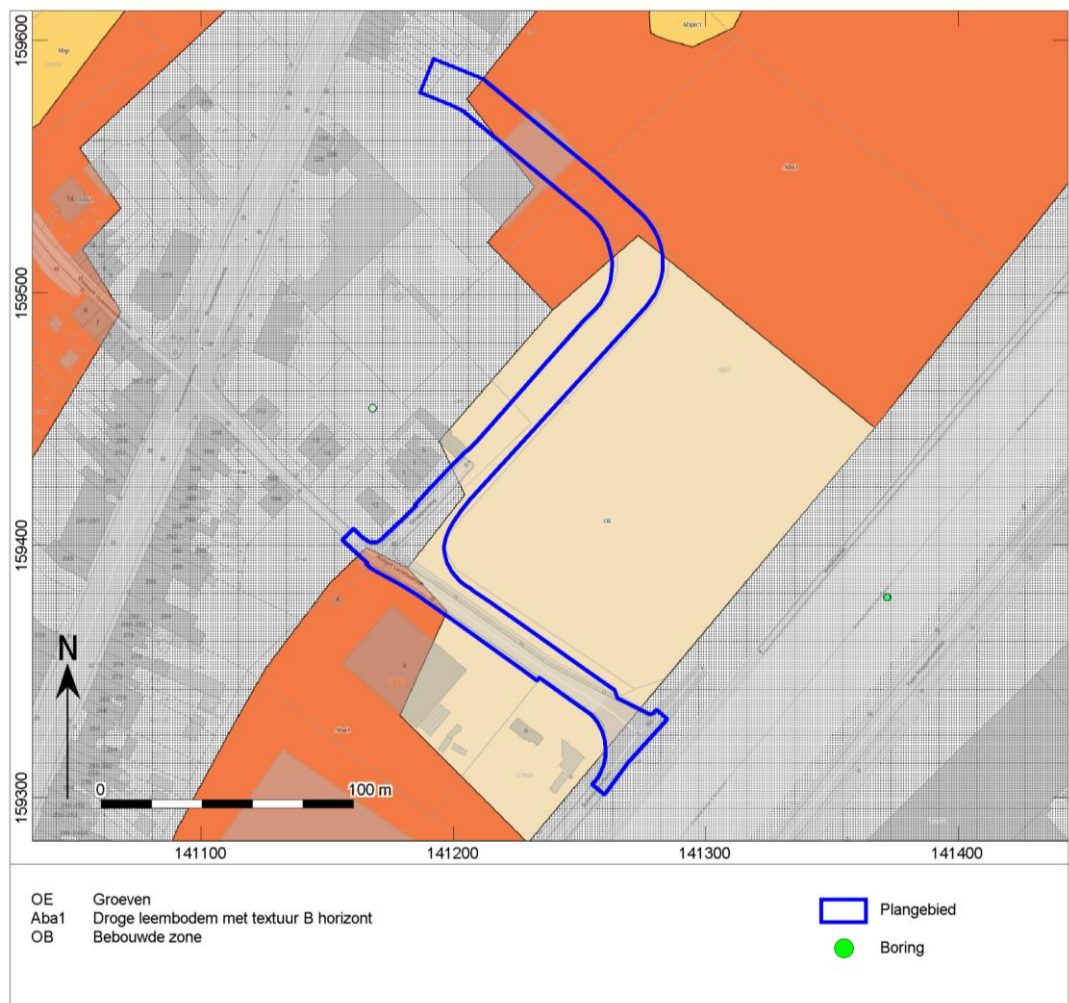
Bovenop bovenstaande fluviatiele afzettingen komen eolische afzettingen behorende tot het Lid van Brabant (Laat-Weichseliaan) voor. Deze afzettingen bestaan uit ongelaaagd of soms zwak gestratifieerde leem. Het is een zuiver eolische sequentie. Sporadisch kunnen echter wel slecht herkenbare intercalaties van oudere herwerkte sedimenten waargenomen worden. Het leem wordt voornamelijk teruggevonden op plateaus of quasi vlakke delen waar er bijna geen hellingswerking is.



Afb. 11. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Het plangebied wordt gekarteerd door 3 verschillende bodemtypes: OB, OE en Aba1. De OB-bodem is een antropogene bodem die niet gekarteerd kan worden. Mogelijk werden deze bodems door het toedoen van de mens vernietigd of gewijzigd. Dit is gelijkaardig voor de OE-bodem. Hier is geweten dat de mens op deze plaats een leemgroeve heeft gerealiseerd.

Bodemtype Aba1 werd ontwikkeld in het Pleistocene loessdek en toont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont. De bouwvoor bestaat uit donkerbruin, homogeen, humushoudende leem. De Bt is gekenmerkt als bruin zwaar leem bestaande uit gemiddeld 20% klei. Meestal hebben deze ook een goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes. Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af waarna de structuur geleidelijk verdwijnt en stilaan geelbruin wordt. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dank zij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen. De Aba gronden zijn zeer geschikt voor veeleisende teelten (tarwe, gerst, luzerne, suikerbieten), en komen in aanmerking voor fruitteelt (appel, peer, kers). Op sterk hellende terreinen dienen voorzorgsmaatregelen tegen de erosie genomen te worden. Aba1-bodems hebben een A-horizont die dunner is dan 40cm.



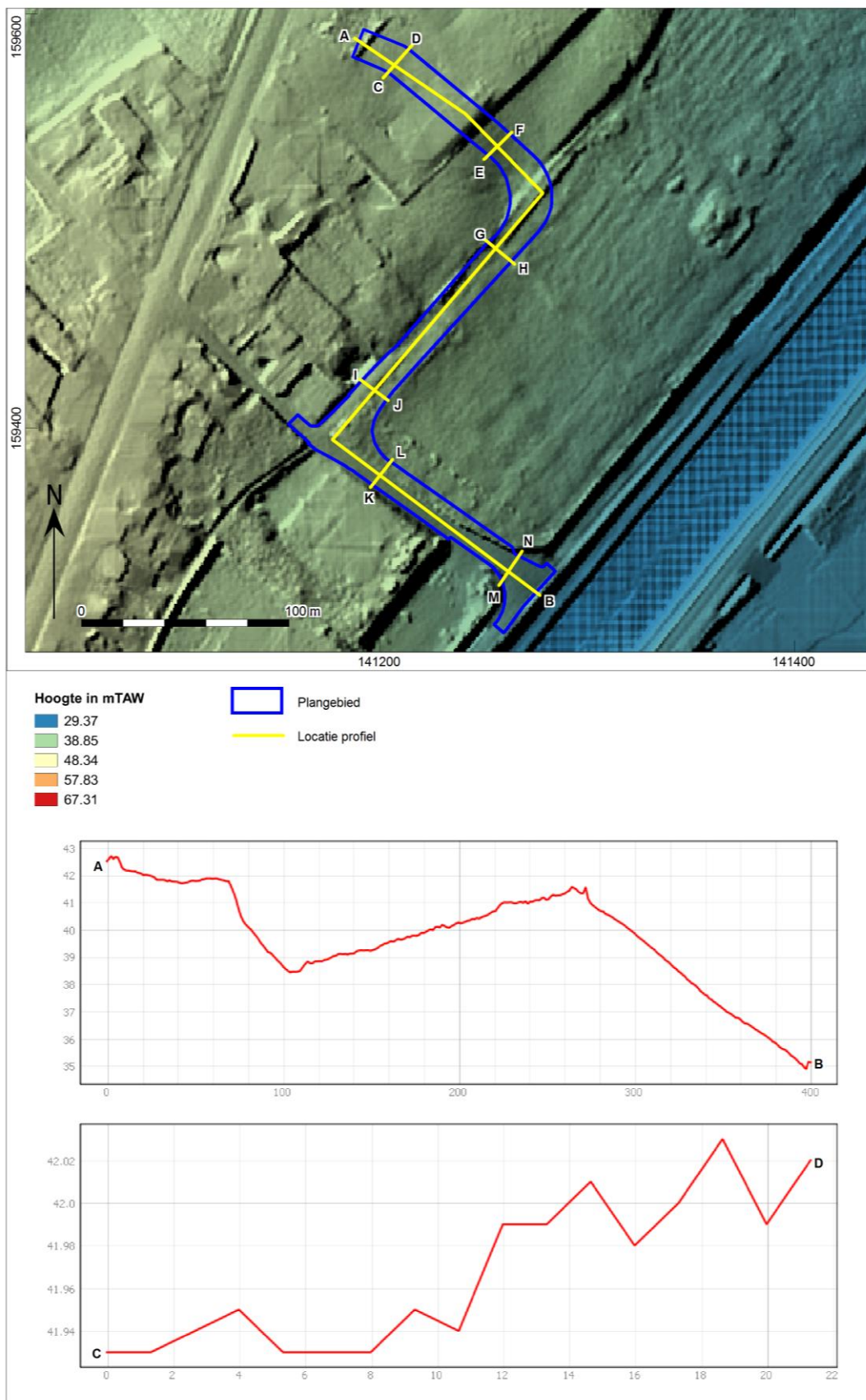
Afb. 12. Het plangebied op de bodemkaart.

Het plangebied kent een zigzaggend hoogteprofiel. Het noordelijkste punt van het plangebied is 8m hoger gelegen dan het laagste, zuidelijkste punt. Ter hoogte van hoogteprofiel EF kan gezien worden dat het plangebied een abrupte daling kent van 3m. Net voor deze daling in het hoogteprofiel, kan een minimale ophoging gesitueerd worden. Deze ophoging is te wijten aan de aanwezigheid van een gebouw.

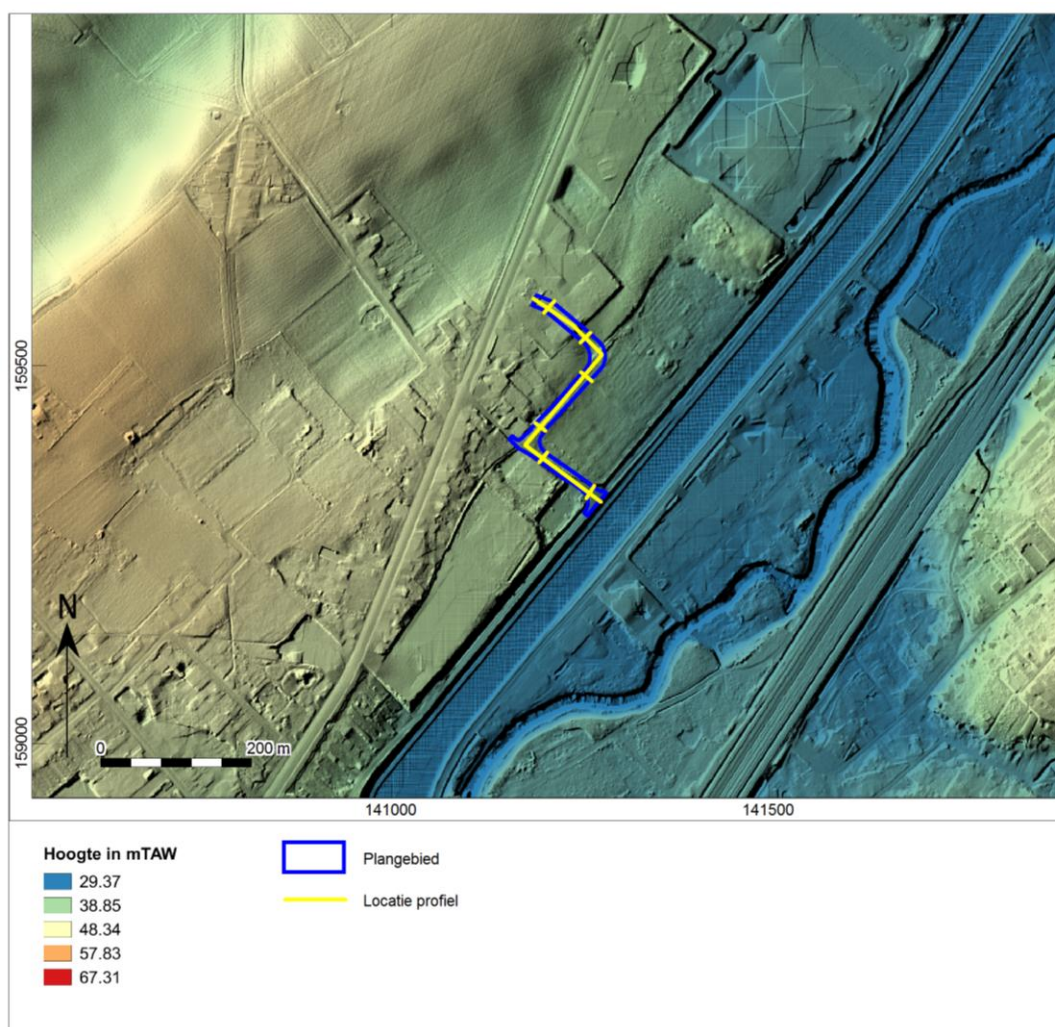
Hoogteprofiel AB toont, na de daling, een geleidelijk hoger verloop in het centrale gedeelte van het plangebied. Dit is het gevolg van het ontwikkelen van het gebied. Door de aanwezigheid van een groeve ligt het oostelijke gebied lager dan het noordwestelijke gebied.

Het laatste gedeelte van hoogteprofiel AB toont een stijl verloop naar het kanaal Charleroi-Brussel. Dit is geheel kunstmatig aangelegd. Het steile en gave karakter van het profiel is te wijten aan de aanleg van de weg.

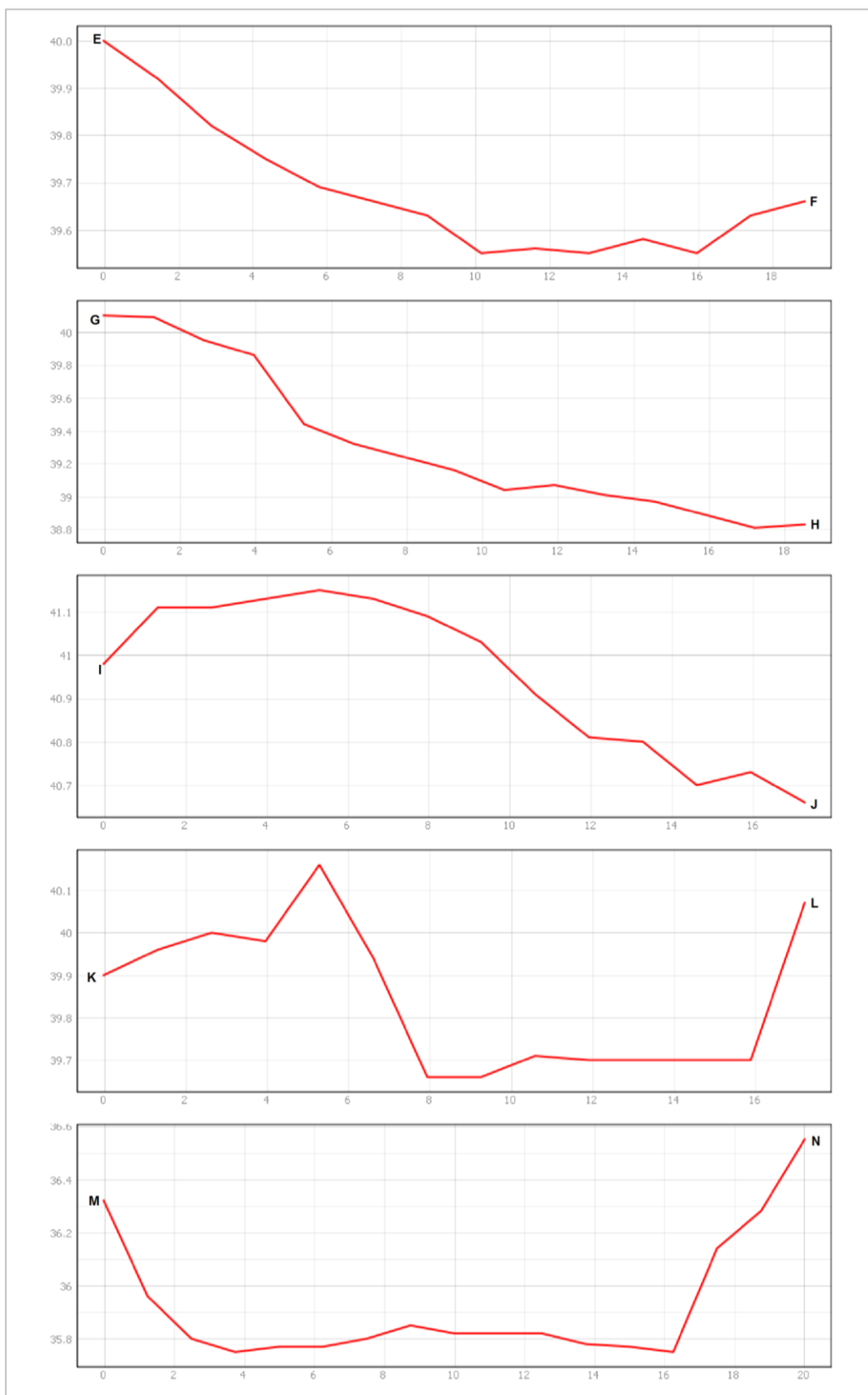
Het plangebied is gelegen op de helling naar het oostelijk lager gelegen gebied. Ten oosten van het plangebied is de vallei van de Zenne gelegen. De Zenne is gelegen op circa 200m van het plangebied. Echter tussen deze vallei en het plangebied is het kanaal te situeren. Ten westen van het plangebied is een hoger gelegen gebied gelegen. Verder ten oosten is een hoger gelegen gebied te situeren.



Afb. 13. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.



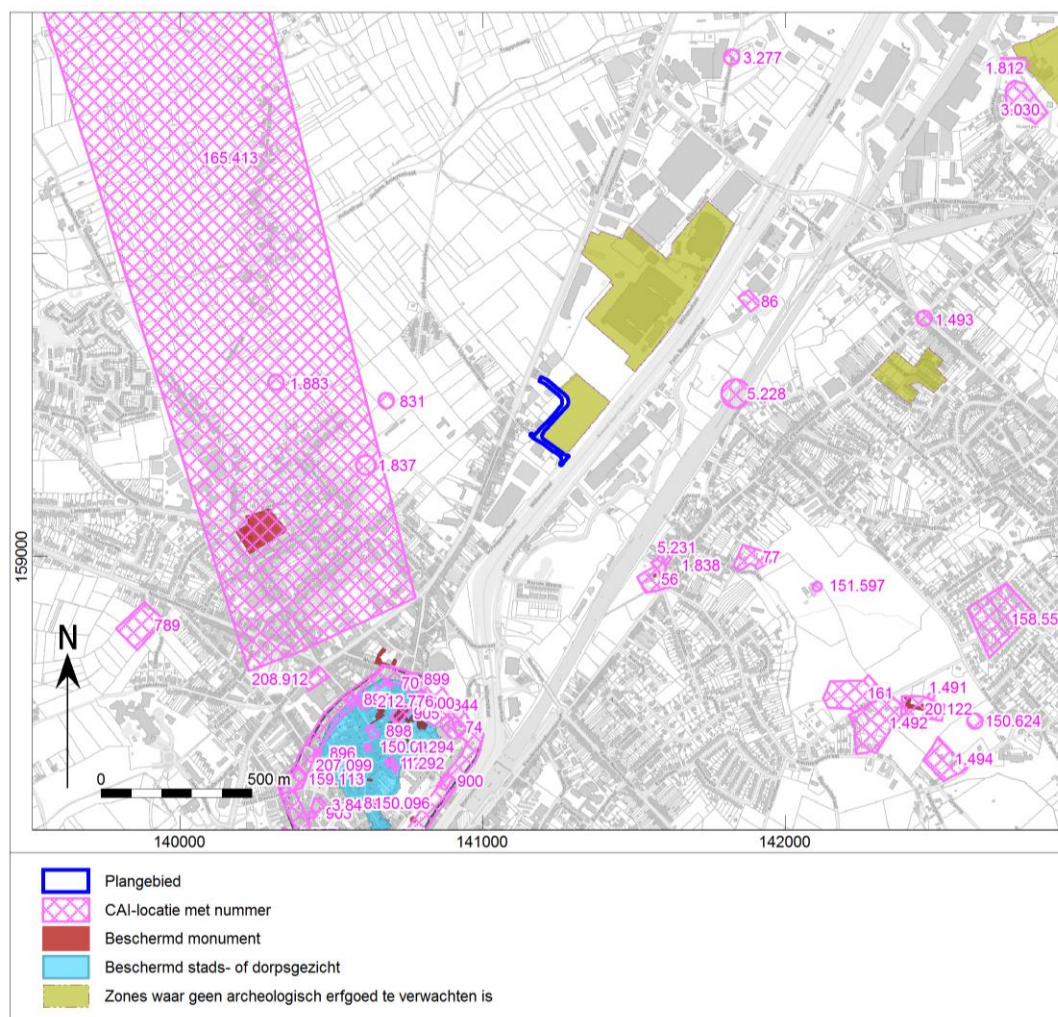
Afb. 14. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).



Afb. 15. Hoogteprofielen.

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. 16):



Afb. 16. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

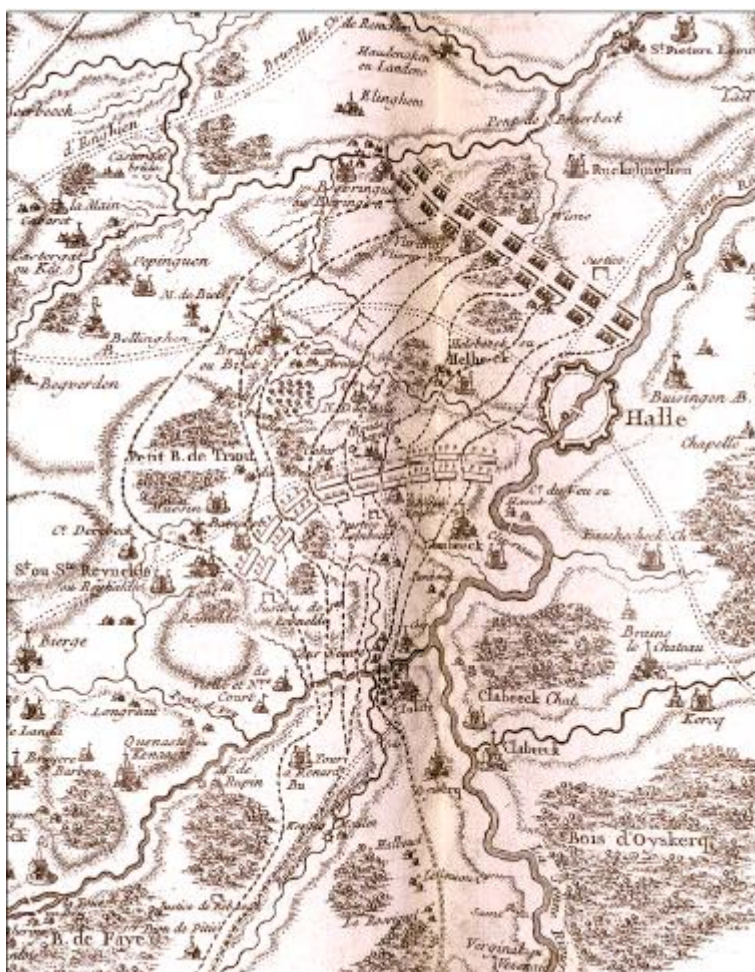
CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
56	Circa 460m	Volle Middeleeuwen	Motte – donjon
77	Circa 660m	Late Middeleeuwen	Watermolen
86	Circa 670m	Late Middeleeuwen	Watermolen
161	Circa 1160m	Neolithicum	Twee silex artefacten
789	Circa 1380m	Late Middeleeuwen	10 zilveren munten
		16 ^{de} eeuw	4 zilveren en 1 koperen munt
831	Circa	Middeleeuwen	Vergulde ring versierd met vierkant en ruit

	510m	Late Middeleeuwen	Loden pelgrimsampul met twee oortjes
1491	Circa 1460m	Midden- Romeinse Tijd	Grafheuvel – opgraving: houtskool, tegulae, scherven, dierenbeenderen, gebroken aarden buis en zilveren Denarius - Mogelijk geplunderd
1492	Circa 1300m	Romeinse Tijd	Steen- en pannenbakkerij – grote hoeveelheid tegulae en imbrices en dakpanoven
1493	Circa 1260m	Romeinse Tijd	Bouwmateriaal – een grote hoeveelheid tegulae en ruwe potscherven
1494	Circa 1550m	Romeinse Tijd	Smelterij – brandlaag, molensteen en handgekapte stenen, dakpannen, spijkers, resten van verbrand hout, kleine polijststeen, bronzen voorwerp, stuk van een slijpsteen en aardwerk
1812	Circa 1830m	Late Middeleeuwen	Graanwatermolen later omgevormd tot papiermolen en papierfabriek
1837	Circa 540m	Late Middeleeuwen	Zilveren denarius van regentes Aleidis van Bourgondië
1838	Circa 450m	Late Middeleeuwen	Primitief zaalkerkje Vlakgraf met twee intacte skeletten
1883	Circa 870m	Late Middeleeuwen	15 ^{de} eeuwse zegelstempel met afgebroken steel
3030	Circa 1770m	Volle Middeleeuwen	Motte – brede wallen met één toegang een voorhof Later omgevormd tot kasteel
3277	Circa 1230m	16-17 ^{de} eeuw	Oude straatbekleding bestaande uit veldsteen, degen en hoefijzers
5228	Circa 570m	Late Middeleeuwen	Kerk – gesticht door de Norbertijnen van de abdij van Bonne-Espérance
5231	Circa 440m	18 ^{de} eeuw	Kerk
20122	Circa 1390m	Romeinse Tijd	Tegulae, grof aardewerk
150624	Circa 1610m	Onbekend (Romeinse of prehistorisch)	Antropogeen reliëfverschil met veel steen en kleine dakpanfragmenten in de bodem.
151597	Circa 940m	Romeinse Tijd	Grafheuvel, kleine stukjes dierenbeenderen, houtskoolsporen, keramiek en lensvormige brandhaard
158556	Circa 1440m	Romeinse Tijd	Bouwmateriaal
165413	Circa 540m	17 ^{de} eeuw	Belegering van Halle door de maarschalk van Luxemburg in mei 1691
208912	Circa 1060m	19 ^{de} eeuw	Kerkhof

In de directe omgeving van het plangebied worden enkel CAI-locaties vanaf de Volle Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd vermeld. De locaties melden voornamelijk gebouwen zoals kerken en watermolens. Verder ook een motte en toevalsvondsten (ring, denarius). Dit wijst op een ontwikkeling van het gebied vanaf de Volle Middeleeuwen. Dit wordt eveneens vastgesteld door de historische kaarten.

Ten zuidwesten van het plangebied wordt de belegering van Halle uit de 17^{de} eeuw gesitueerd (CAI165 413). Op 1 juli 1690 was 6000 man van het leger van de prins van Waldeck op de vlucht waardoor deze in de vlakte van Courrière één dag rusten. Na deze dag rust, gingen ze naar Halle. De soldaten van de legerdivisie onder het bevel van de prins van Nassau plunderden en stalen in de Coppij. Begin 1691 werden de stadswallen voorzien van vier nieuwe bastions. In mei 1691 gebeurde een aftocht naar Henegouwen, na de mislukte verovering van Brussel. Tijdens deze aftocht liet de maarschalk van Luxemburg Halle bombarderen. Tijdens het bombarderen werd een grote bres geslagen tussen de Brusselpoort en het kasteel. De poorten werden herschapen en de grachten gedempt. Ook het stadhuis werd getroffen. Tijdens het inpalmen van de stad liet de maarschalk de dijk springen. Dit zorgde ervoor dat

de bewoners van Halle een andere molen moesten zoeken om graan te malen. In hetzelfde jaar worden de boerderijen buiten de Bospoort geplunderd. Op onderstaande kaart worden de posities van het Franse leger en de geallieerde troepen rond Halle weergegeven.



Afb. 17. Opstelling van het Franse leger ten zuidwesten en ten noorden van Halle. Periode: mei-juni 1691

Wanneer verder in de omgeving van het plangebied gekeken wordt, worden voornamelijk CAI-locaties gedateerd in de prehistorie en Romeinse periode, teruggevonden. De meldingen hebben ondermeer betrekking op grafheuvels uit de Romeinse tijd. Deze meldingen zijn eerder op het plateau ten oosten van de Zenne gelegen. De CAI-locaties ten westen van het plangebied melden enkel CAI-meldingen daterend uit de Late Middeleeuwen. Ook de CAI-locaties dichtbij de Zenne en gelegen op het lager gelegen gebied, dateren voornamelijk uit de Middeleeuwen.

Verder ten zuiden is de historische stadskern van Halle gelegen. De CAI-meldingen die daar terug te vinden zijn, hebben geen meerwaarde voor de kennisvermeerdering van het plangebied.

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

Historische situatie

Het plangebied is gelegen ten noorden van de stad Halle.

Halle werd voor het eerst vermeld in 1152 als *Hallensis*. Het ontstond op een plaats waar uitlopers van heuvelkammen aan de weerszijden van de Zenne dicht naast elkaar lagen. De stad Halle groeide uit van een Oud-Brabants domeincentrum en Frankisch graafschap tot een Brabants stadje in Henegouwen en Henegouwse “bonne ville”. In 650 was Halle een Oud-Brabantse administratieve gouw. Deze moest inboeten in de vroege Middeleeuwen omwille van de kleinere feodale graafschappen. Deze graafschappen wilden een sterke erfelijke entiteit uitbouwen om zo te komen tot onze bekende Lage Landen.

In de Merovingische periode vindt er een sterke kerstening plaats. De Sint-Waltrusdisabdij werd geschonken in 661. Het grondgebied stond onder de voogdij van de Sint-Waltrusdisabdij te Bergen. De kerk bleek eigendom te blijven van de stichter en werd later een parochiekerk. De graaf van Henegouwen slaagde er in om de wereldlijke voogd van de abdij in Bergen te worden en vervolgens ook haar leke-abt. Door de usurpatie van het gezag door wereldlijke heren maakte Halle hierna deel uit van het graafschap Henegouwen tot het einde van het ancien Régime. Vanaf 1000 tot 1194 was er een grote strijd tussen Henegouwen en het hertogdom Brabant. Dit zorgde voor een opeenvolging van oorlogen en schermutselingen. In 1194 werd er een compromis bereikt en was er de Vrede van 1194. De compromis stelde dat de Brabantse kastelein van Brussel als eerste volgt voor de opbrengsten waarna de graaf van Henegouwen op de derde plaats komt te staan als wereldlijke abt van de abdij. Na deze vrede behoort Halle officieel tot Henegouwen. Halle was op deze manier een sterke voorpost in een regio waar de graaf van Leuven voornamelijk aanwezig was. Op deze manier was er een grotere infiltratie via de kerkelijke instellingen waarlangs het wereldlijke voogdijschap uitgevoerd werd.

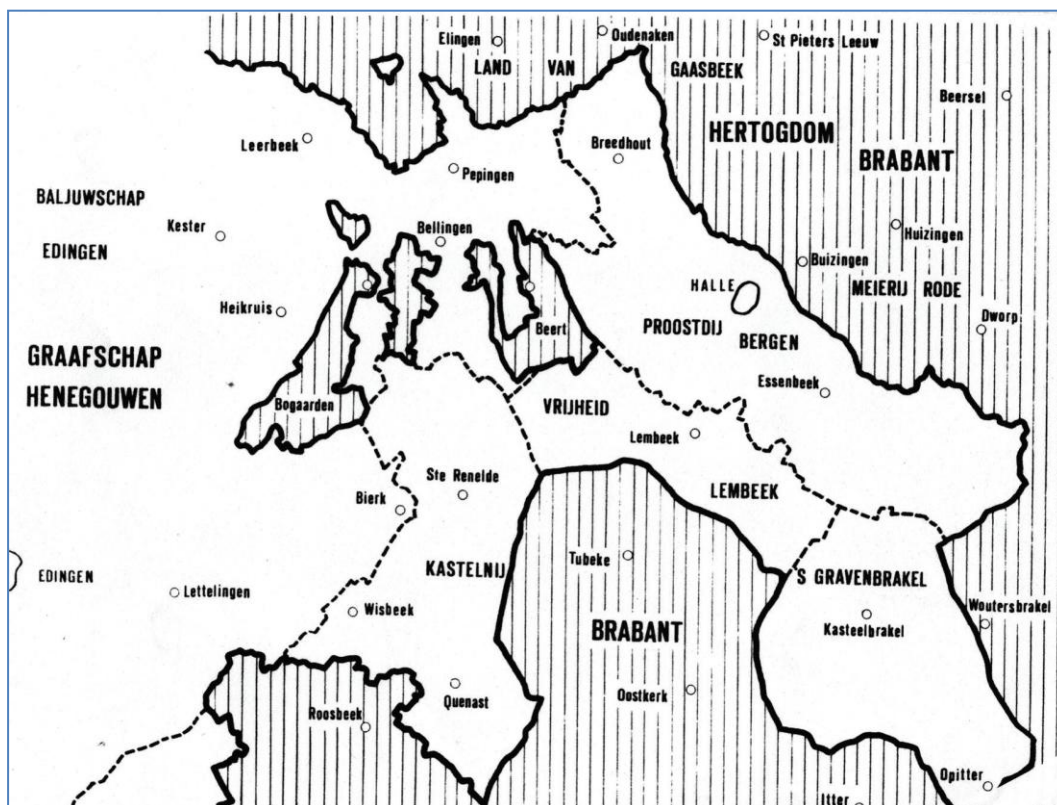
De stad Halle werd beschouwd als een wintervaste oversteekplaats van de Zenne gelegen ten zuiden van Brussel. De plaats was gelegen op een kruispunt van sterk verschillende landschappen wat zorgde voor een verscheidenheid aan subregio's en mogelijkheid tot economische diversificatie. De gebieden rondom de Zenne werden regelmatig overstroomd waardoor deze gronden lang buiten gebruik bleven. Op latere termijn werden hier de openbare voorzieningen van ambachtelijke en handelsactiviteiten gevestigd. Op onderstaande afbeelding (Afb.) alsook het stratenpatroon kan gezien worden dat de pre-stedelijke kern van Halle zich gesitueerd heeft buiten de overstromingsgebieden. Daarbuiten bestond het gebied voornamelijk uit akkerland in de vorm van Kouters en driesen.



Afb. 18. Halle in de Middeleeuwen met het blauw gearceerde gebied als overstromingsgebied en bruin pre-stedelijke kern.

Er dient wel opgemerkt te worden dat Halle tot de 14^{de} eeuw (1332) niet volledig onder de graaf van Henegouwen viel. Het was een Brabants stadje in Henegouwen. Voorbeelden hiervan zijn de basiliek van Halle die een voorbeeld was van Brabantse hooggotiek. Omdat er veel onzekerheid was over het staatkundige statuut van Halle was er grote concurrentie tussen Brabant en Henegouwen maar werd er ook veel meer geïnvesteerd in de stadswording van Halle. Door deze concurrentie was er een grote

versnippering van het gebied (Afb. 13). Op het einde van het Ancien Régime was Halle volledig Henegouws geworden.



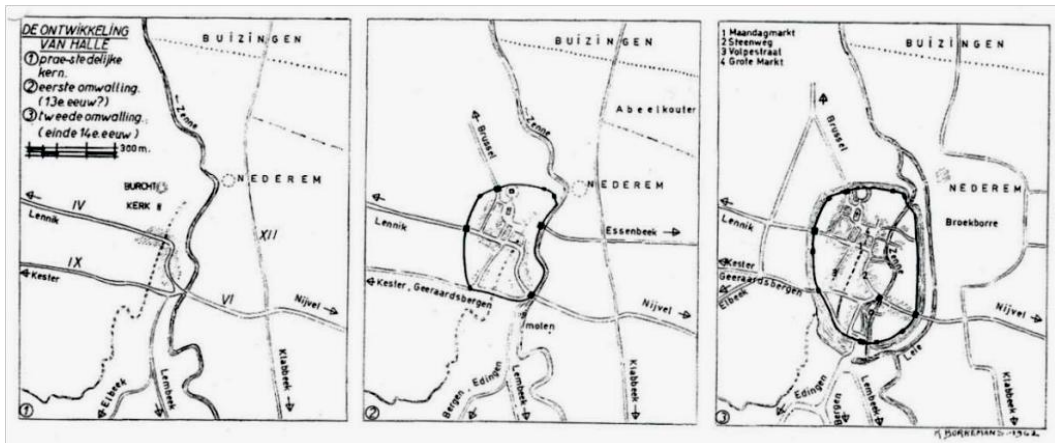
Afb. 19. Administratieve grens tussen Henegouwen en Brabant op basis van de Ferrariskaart.

In de 13^{de} eeuw zullen de Avenners een infiltratiepolitiek voeren. Deze zullen een devotiebeeld schenken aan de stad Halle. Met het plaatsen van het devotiebeeld werd er zowel met Brabant als Henegouwen rekening gehouden. Op deze manier konden de Avenners zich toch al manifesteren in het gebied. Halle zal tijdens deze periode verder uitgebouwd worden als een stedelijk ankerpunt.

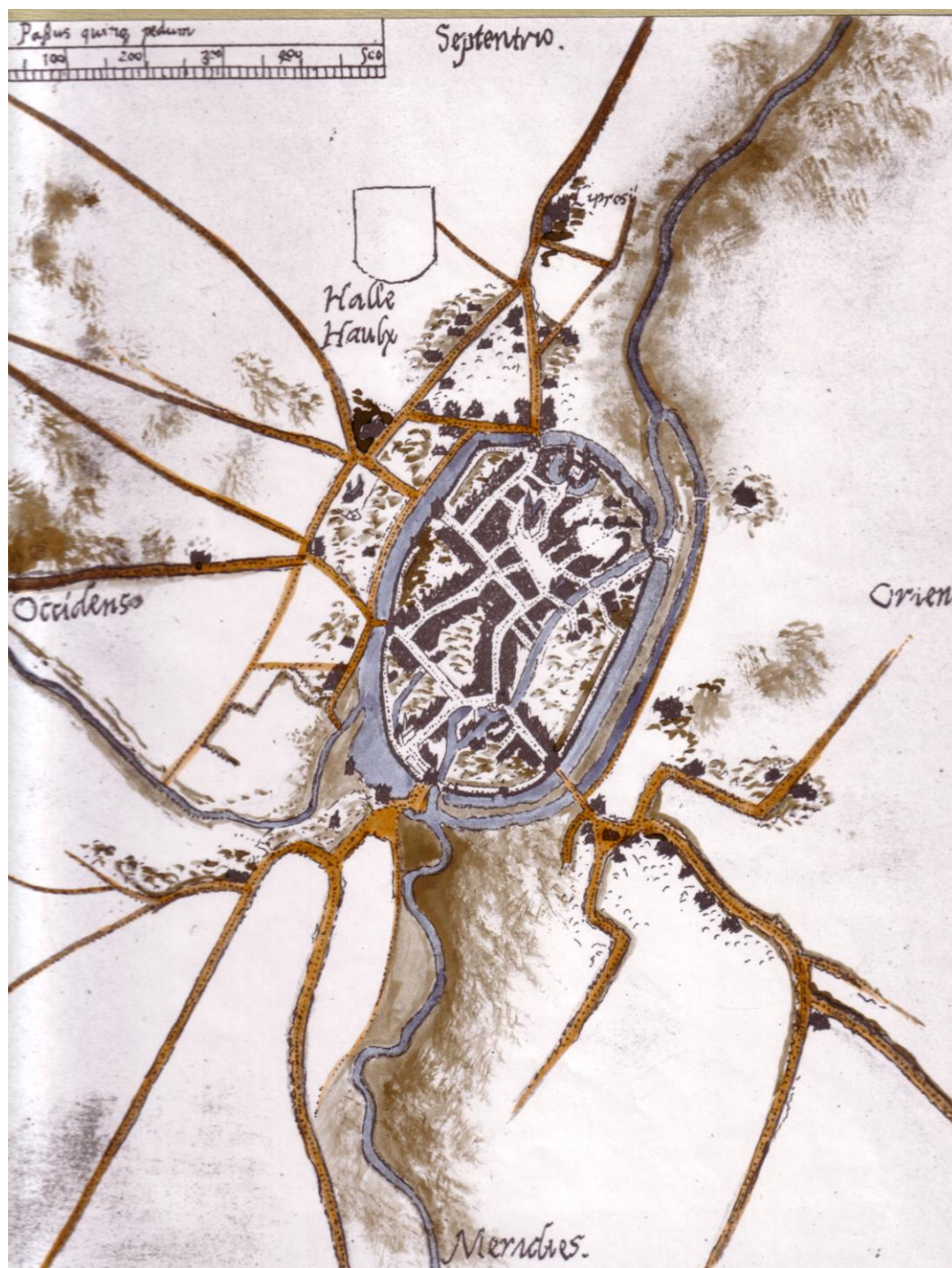
Tijdens de 14^{de} eeuw wordt de graaf van Henegouwen alleenheerser over Halle. Halle krijgt vanaf dan niet enkel alle inkomsten van het domein Halle maar ook de omgeving van Halle. Op deze manier wordt Halle terug een regionaal centrum. Tijdens deze eeuw bloeit de stad verder op. De stichting van de Broederschap van Onze-Lieve-Vrouw van Halle is hier een voorbeeld van.

In het tweede deel van de 14^{de} eeuw raken de Avenners in de problemen waardoor er in 1356 een overdracht gebeurde van het graafschap aan de hertog in Beieren. Het laatste kwart van de 14^{de} eeuw ondergaat de stad stormachtige ontwikkelingen. Tijdens deze periode werd ook de stadsomwalling, die voltooid werd in 1387, gerealiseerd.

Halle kende in de 13^{de}, 14^{de} en 15^{de} eeuw een groei. Dit gebeurde omwille van de erkenning van Halle als handelscentrum en bedevaartsoord. In de 14^{de} eeuw wordt de bouw van de Sint-Martinuskerk gestart. Ook de korenhalle en lakenhalle kunnen gedateerd worden in deze periode. De burcht, gebouwd in de 14^{de} eeuw, werd gebruikt als verdedigingspost in het grensgebied Henegouwen-Brabant. Tijdens deze periode werd het gebied verschillende malen belegerd, geplunderd en verwoest, zoals in 1580 de belegering door de Calvinisten.



Afb. 20. Schematische voorstelling van de Middeleeuwse ruimtelijke ontwikkeling van Halle.



Afb. 21. Halle op de Deventerkaart (1550).

Tijdens de 17^{de} eeuw werd het gebied geteisterd door een pestepidemie. Onder het bewind van keizerin Maria Theresia is een heropleving te zien. Echter op het einde van de 18^{de} eeuw kwam een nieuwe periode van verval door de Franse overheersing.

De Middeleeuwse stad bestaat uit een kernstad grenzend aan de kerk en kasteel van de heer en aan de uiterwaarden van de Zenne maar net buiten het bereik van eventuele overstromingen. De straten komende uit Brussel en Lennik komen samen op de Maandagmarkt. De historische stadskern van Halle bleef bewaard. De hoofdlijnen van het historische gegroeide nederzettingspatroon is bewaard gebleven. Dit is ook te zien op het historisch kaartmateriaal.¹⁴

Tijdens de 19^{de} eeuw werd het kanaal Brussel-Charleroi en de spoorlijn Brussel-Bergen aangelegd. Dit zorgde voor een grote economische bloei en industriële expansie. Door deze expansie ontstaan er op korte tijd verschillende nieuwe bedrijven. In de 20^{ste} eeuw zullen deze bedrijven de binnenstad verlaten.¹⁵



Afb. 22. Het kanaal van Brussel-Charleroi.

Bouwhistorische schets

Er zijn geen bouwhistorische elementen die kunnen bijdragen tot de kennisvermeerdering.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Villaret kaarten ¹⁶	1745-1748	Op deze kaart is te zien dat het plangebied gelegen is over twee wegen. Enkel het noordwestelijke gedeelte van het plangebied is niet gelegen op

¹⁴ Franssens, 2014.

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121432>

¹⁶ <http://www.geopunt.be>.

Bron	Jaartal	Historische situatie
		een weg. Verder toont deze kaart dat het plangebied op een helling te situeren is.
Ferraris kaarten ¹⁷	1771-1778	Hieruit blijkt dat het plangebied gelegen is over dezelfde twee wegen. Deze wegen worden omzoomd door een bommenrij.
Atlas der buurtwegen ¹⁸	Ca. 1840-1850	Hierop valt af te lezen dat het plangebied in gebruik is door twee wegen. Het noordwestelijke gedeelte van het plangebied is tussen twee huizen gelegen. Mogelijk wijst dit op de onnauwkeurigheid van de Ferrariskaart.
Vandermaelen kaarten ¹⁹	1846-1854	Op deze kaart is het plangebied nog steeds in gebruik als weg. Ook hier is te zien dat het noordwestelijke gedeelte van het plangebied tussen woonhuizen gelegen is. Het plangebied is zelf in gebruik als akker-, wei- of grasland.
Poppkaarten	Na 1842	Op deze kaart kan gezien worden dat er geen verschil is te zien met de Vandermaelenkaarten.
Topografische kaart ²⁰	1897	Op de topografische kaart van 1894 is te zien dat het plangebied voor het grootste gedeelte in gebruik is als weg. Enkel het meest noordelijke gedeelte van het plangebied is onbebouwd, onbestraat en gelegen tussen verschillende alleenstaande gebouwen.
Topografische kaart ²¹	1937	De topografische kaart van 1937 toont weinig verandering met de topografische kaart van 1894. Enkel het meest zuidelijke gedeelte van het plangebied kent een verschil. Zo is dit nu over een grote oppervlak bestraat.
Luchtfoto ²²	1950	Het plangebied is onveranderd.
Luchtfoto ²³	1971	De luchtfoto van 1971 toont dat het plangebied voor het grootste gedeelte nog steeds in gebruik is als weg. De weg is niet gelegen over het gehele plangebied. Het overige gedeelte is in gebruik door gras- of weiland. Het uiterste noordwestelijke gedeelte van het plangebied lijkt een bebouwd of bestraat gebied te doorkruisen.
Luchtfoto ²⁴	1979-1990	De luchtfoto van 1979-1990 toont dat het grootste gedeelte van het plangebied onbebouwd is en in gebruik door grasland. In het zuidelijke gedeelte is het plangebied nog steeds in gebruik als weg. Het noordelijkste gedeelte is gelegen over een bestraat en bebouwde stuk.
Luchtfoto ²⁵	2013-2015	De luchtfoto van 2013-2015 toont nauwelijks verschil met bovenstaande luchtfoto. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is in gebruik door een weg, het noordelijke gedeelte van het plangebied is in gebruik door bestrating en bewoning. Het overige gedeelte is in gebruik door een grasveld.

De Villaretkaart werd genoemd naar de Franse ingenieur-geograaf Jean Villaret en dateert uit de periode 1745-1748. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden. De kaarten geven het

¹⁷ Ferraris 1771-1778.

¹⁸ onbekend 1840-1850.

¹⁹ Vandermaelen 1846-1854.

²⁰ www.cartesius.be

²¹ www.cartesius.be

²² www.cartesius.be

²³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

²⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

²⁵ <http://www.geopunt.be/kaart>.

gebied weer tussen Gent-Doornik en Maastricht-Luik.²⁶ Op deze kaart is te zien dat het plangebied gelegen is over twee wegen. Enkel het noordwestelijke gedeelte van het plangebied is niet gelegen op een weg. Verder toont deze kaart dat het plangebied op een helling te situeren is. Ten oosten van het plangebied is de Zenne te zien. De weg naar Brussel is ten westen van het plangebied gelegen. Aan deze weg zijn verschillende percelen met bebouwing te situeren.



Afb. 23. Het plangebied op de Villaretkaart.

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.²⁷ Hieruit blijkt dat het plangebied gelegen is over dezelfde twee wegen. Deze wegen worden omzoomd door een bomerij. Ten oosten van het plangebied staat Strop wat wijst naar de wijk Stroppen. Het westelijke gedeelte van het

²⁶ <https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo> en <http://datanews.knack.be/ict/tag/villaretkaart-495122.html>

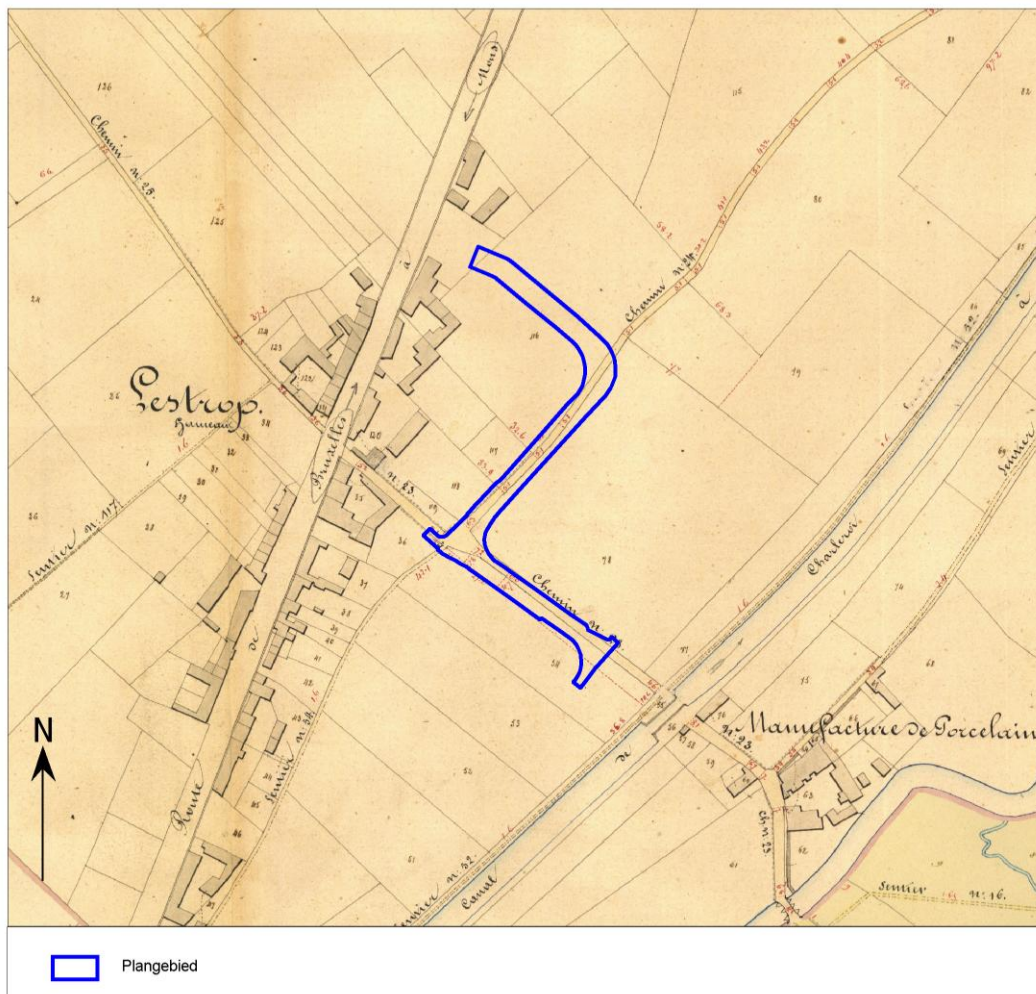
²⁷ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.

plangebied doorkruist huizen en tuinen omzoomd door een bomenrij. Verscheidene van deze alleenstaande huizen zijn gelegen aan de verbindingsweg van Halle naar Brussel. Verder van deze verbindingsweg zijn de gebieden voornamelijk in gebruik als akkerland. Ten oosten is de Zenne te situeren.



Afb. 24. Het plangebied op de Ferraris kaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 25). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied in gebruik is door twee wegen. Het noordwestelijke gedeelte van het plangebied is tussen twee huizen gelegen. Mogelijk wijst dit op de onnauwkeurigheid van de Ferrariskaart. Er is weinig verschil te zien in de omgeving rondom het plangebied. Enkel ten oosten van het plangebied kan het Kanaal Brussel-Charleroi voor het eerst gezien worden. Aan de andere kant van het kanaal is een Porseleinfabriek gelegen. De weg, waar het plangebied op gelegen is, loopt over het kanaal. In het oosten is verder nog de Zenne te situeren. Ten westen van het plangebied is *Lestrop* te zien wat wijst naar de wijk Stroppen. De bebouwing concentreert zich voornamelijk rondom de verbindingsweg Halle-Brussel.



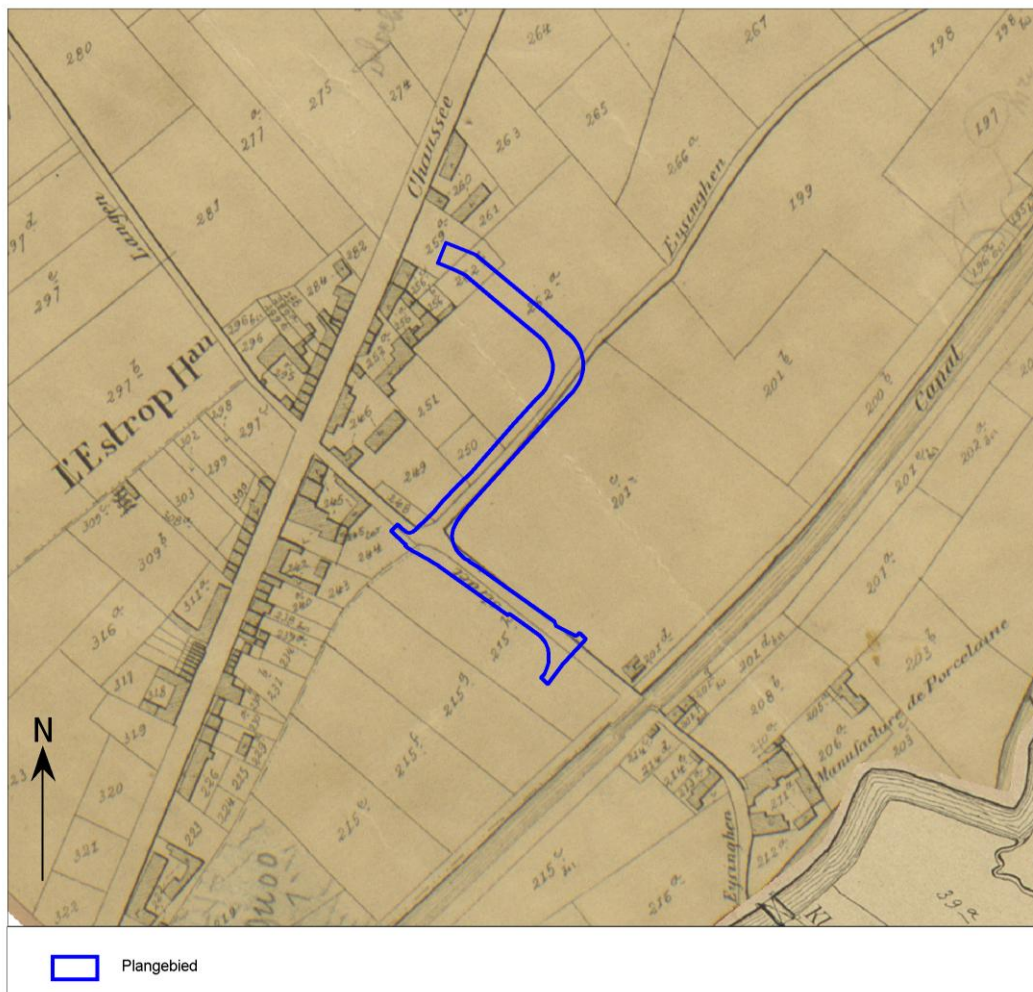
Afb. 25. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

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 het plangebied nog steeds in gebruik als weg. Ook hier is te zien dat het noordwestelijke gedeelte van het plangebied tussen woonhuizen gelegen is. In de omgeving van het plangebied zijn twee oliemolens en een Distillerie gelegen. Ook deze kaart toont aan dat het plangebied op een helling gelegen is. Het plangebied is zelf in gebruik als akker-, wei- of grasland. Ten oosten van het plangebied is het kanaal Charleroi-Brussel gelegen. Verder ten oosten is de Zenne te situeren.



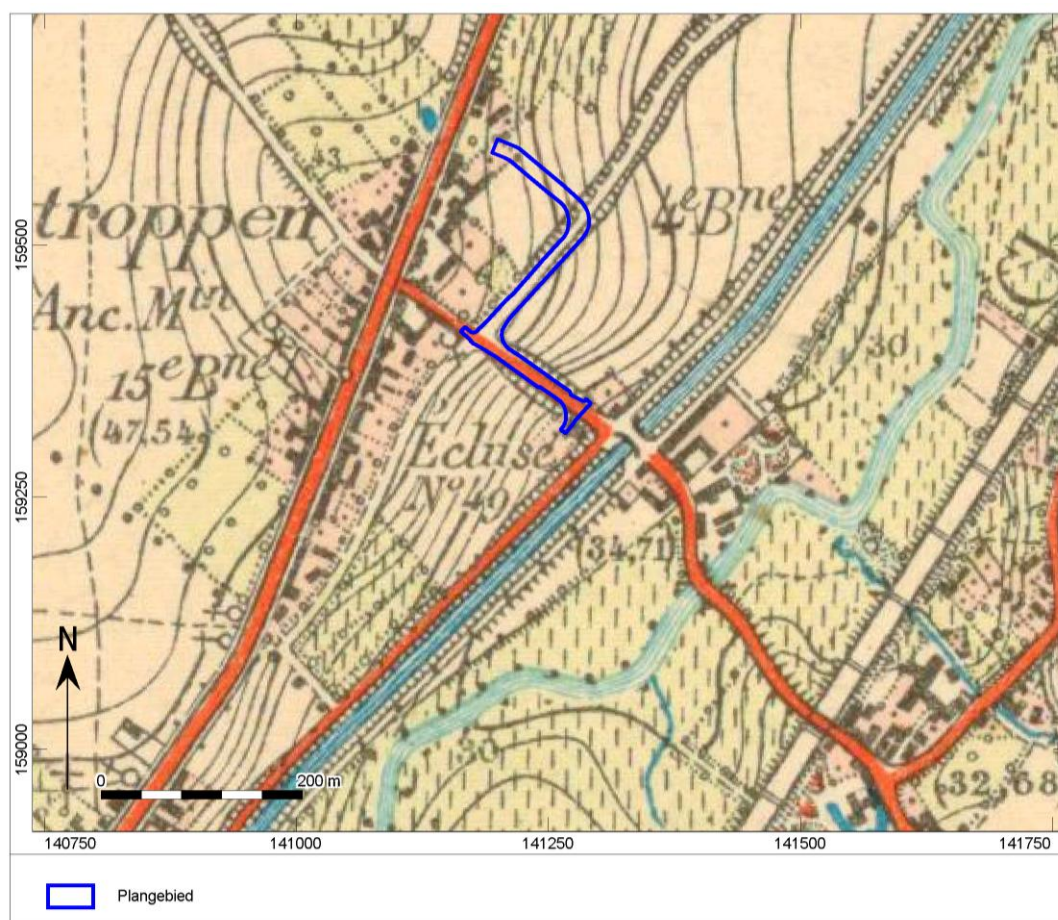
Afb. 26. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

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. Op deze kaart kan gezien worden dat er geen verschil is te zien met de Vandermaelenkaarten. Het plangebied is nog steeds in gebruik als weg. Het noordwestelijke gedeelte van het plangebied is nog steeds gelegen over een niet bebouwd gedeelte.



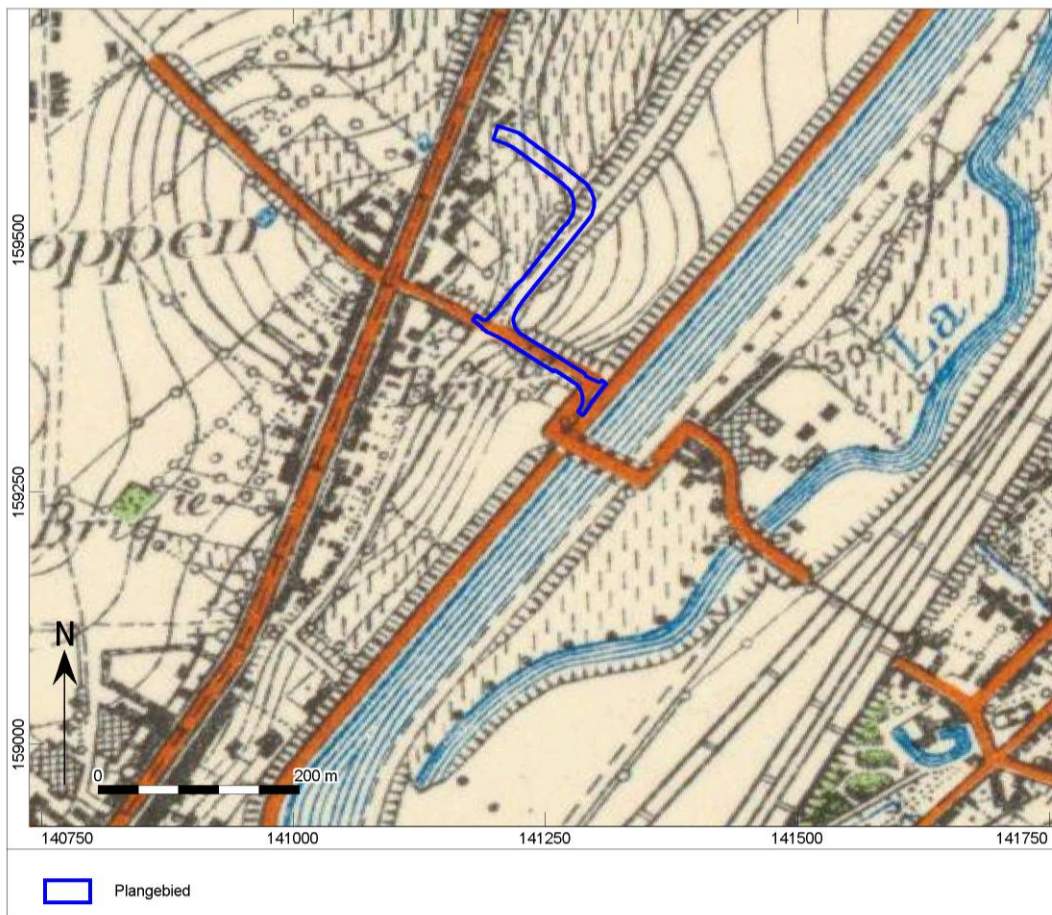
Afb. 27. Het plangebied op de Popp-kaarten.

Op de topografische kaart van 1894 is te zien dat het plangebied voor het grootste gedeelte in gebruik is als weg. Enkel het meest noordelijke gedeelte van het plangebied is onbebouwd, onbestraat en gelegen tussen verschillende alleenstaande gebouwen. Ten oosten van het plangebied is het kanaal te zien. Verder ten oosten is de Zenne gelegen. Ten westen van het plangebied is de verbindingsweg naar Brussel te situeren. Aan deze weg zijn verschillende alleenstaande huizen gelegen. Op deze kaart is te zien dat het plangebied op een helling gelegen is. De hoogtelijnen geven dit duidelijk aan.



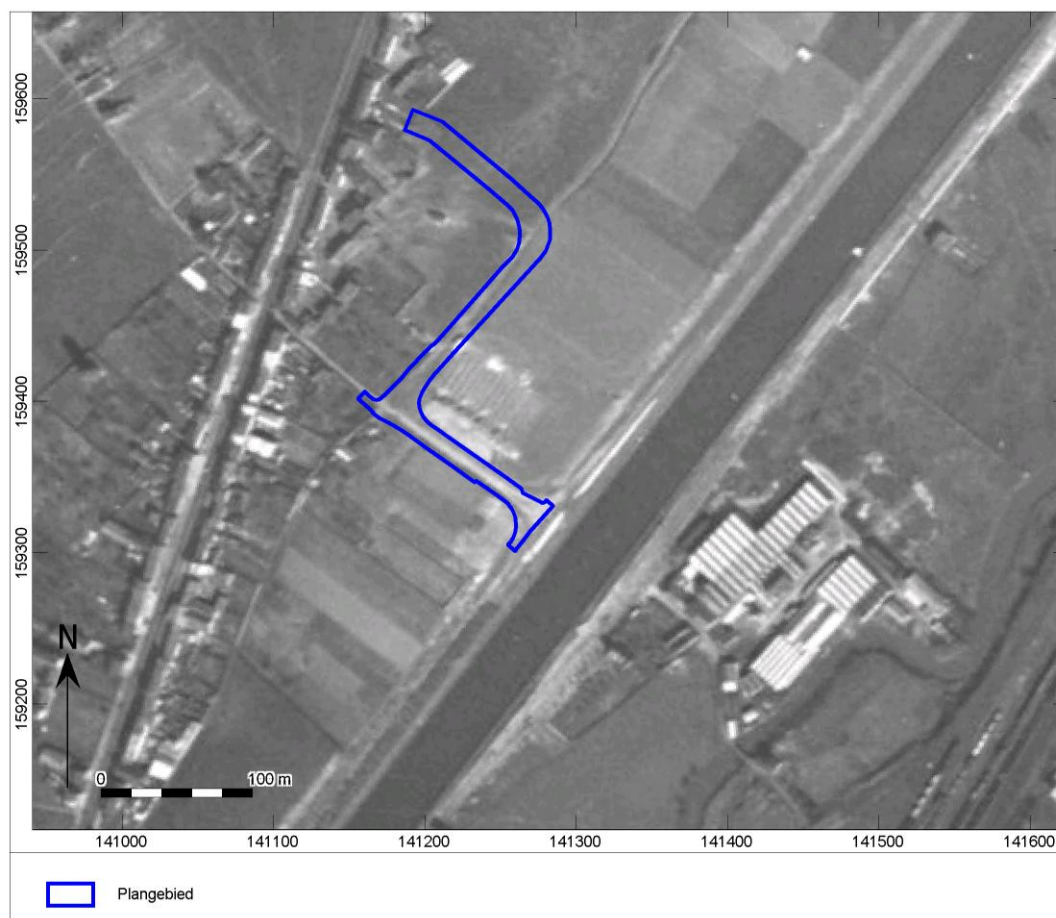
Afb. 28. Het plangebied op de topografische kaart uit 1894.

De topografische kaart van 1937 toont weinig verandering met de topografische kaart van 1894. Enkel het meest zuidelijke gedeelte van het plangebied kent een verschil. Zo is dit nu over een grote oppervlak bestraat en is op deze topografische kaart de brug op een andere manier te zien dan op de topografische kaart van 1894. De brug is namelijk meer naar het zuiden gelegen. Ook is het kanaal breder aangegeven. Het plangebied is nog steeds te situeren op een helling.



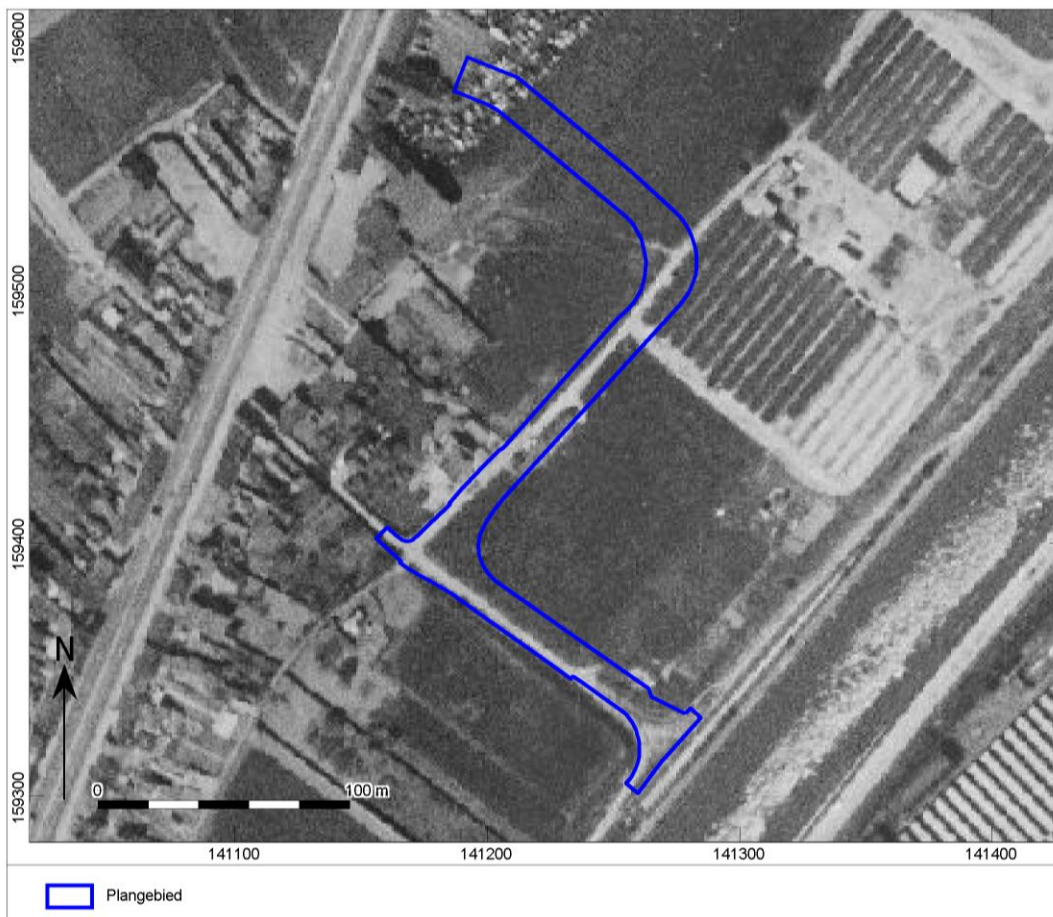
Afb. 29. Het plangebied op de topografische kaart uit 1937.

De luchtfoto van 1950 toont geen brug meer over het Kanaal. Deze is nagenoeg volledig verdwenen. Ten oosten van het plangebied is op deze luchtfoto de steenbakkerij met de leemgroeve te zien. Verder is het plangebied onveranderd.



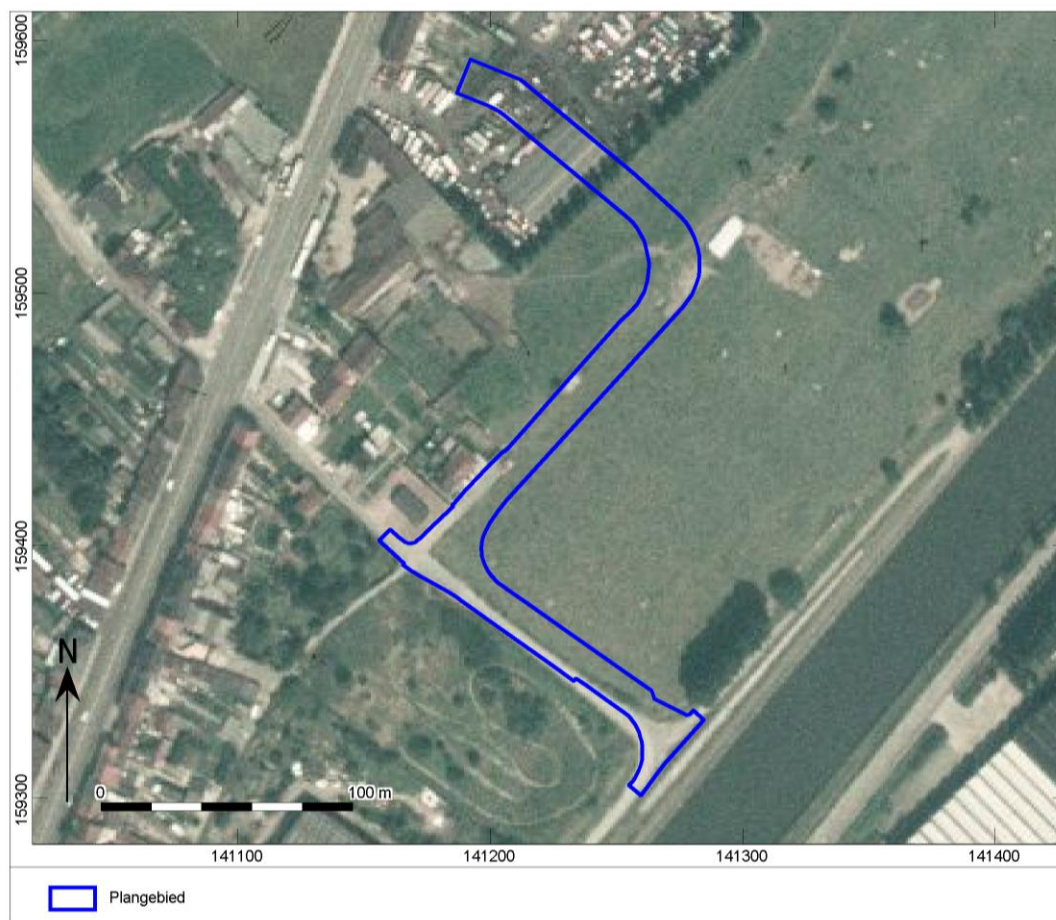
Afb. 30. Het plangebied op de luchtfoto van 1950.

De luchtfoto van 1971 toont dat het plangebied voor het grootste gedeelte nog steeds in gebruik is als weg. De weg is niet gelegen over het gehele plangebied. Het overige gedeelte is in gebruik door gras- of weiland. Het uiterste noordwestelijke gedeelte van het plangebied lijkt een bebouwd of bestraat gebied te doorkruisen. In de omgeving van het plangebied is de bebouwing sterk toegenomen. Ten noordoosten van het plangebied lijkt een industriezone gelegen te zijn.



Afb. 31. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.

De luchtfoto van 1979-1990 toont dat het grootste gedeelte van het plangebied onbebouwd is en in gebruik door grasland. In het zuidelijke gedeelte is het plangebied nog steeds in gebruik als weg. Het noordelijkste gedeelte is gelegen over een bestraat en bebouwde stuk. Ten oosten is het gebied volledig in gebruik als graszone. Verder ten oosten is het kanaal gelegen. Ten westen van het plangebied is de omgeving nagenoeg volledig bebouwd door alleenstaande huizen met tuinen.



Afb. 32. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.

De luchtfoto van 2013-2015 toont nauwelijks verschil met bovenstaande luchtfoto. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is in gebruik door een weg, het noordelijke gedeelte van het plangebied is in gebruik door bestrating en bewoning. Het overige gedeelte is in gebruik door een grasveld.



Afb. 33. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

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:

Het plangebied is gelegen in de leemstreek, meer bepaald in het Scheldebekken. Op basis van de geologische gegevens kan het plangebied gekarakteriseerd worden als hebbende fluviatiele afzettingen waarop eolische afzettingen gelegen zijn. De fluviatiele afzettingen zijn afkomstig van de Zenne ten oosten van het plangebied. Het plangebied kan opgedeeld worden in twee bodemtypes namelijk OE-bodem en Aba1-bodem. Mogelijk kan het gehele plangebied gekarakteriseerd worden als een Aba1-bodemtype dat in de laatste decennia antropogeen veranderd is. Deze droge leembodem met textuur B horizont is ideaal voor allemaal soorten teelten. Het DTM toont dat het plangebied lager gelegen is en gelegen aan de Zennevallei. Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een hoger gelegen gebied. Op basis van locatie en bodemkundige situatie bestaat de mogelijkheid op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. De CAI toont echter geen vondsten die aan deze periode zijn toe te schrijven, in de omgeving van het plangebied. Er is wel geweten dat in de omgeving van de alluviale vallei van de Zenne de kans op archeologische resten uit de Steentijd groot is. De combinatie van een permanente watervoorziening en de grote diversiteit aan voedselbronnen zorgden voor een aantrekkelijk locatie voor bewoning en andere activiteiten.

Op de CAI is merkbaar dat de hoger gelegen locaties aan de Zenne het meeste kans maakten op archeologische resten vanaf het Neolithicum tot de Middeleeuwen. De CAI toont bijvoorbeeld Romeinse archeologische resten ten oosten van het plangebied. Het plangebied is eerder lager gelegen. Omdat er interessantere plaatsen in de omgeving ter beschikking waren voor bewoning en andere activiteiten wordt de kans op archeologische resten eerder lager ingeschat.

Historisch kaartmateriaal toont dat het plangebied onbebouwd is gebleven. Wel is duidelijk dat het grootste gedeelte van het plangebied in gebruik was en is als weg. De aanwezigheid van een weg is reeds te zien vanaf de Ferrariskaart. Vanaf de Ferrariskaart is eveneens een aanwezigheid van bebouwing aan de Brusselsesteenweg te zien. De kans op archeologische resten vanaf de 18^{de} eeuw wordt klein geacht.

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

De toekomstige werken zullen bestaan uit de aanleg van een nieuwe weg (maximale versterking 0,65 m -MV) en een nieuwe riolering (max. 2,8 -MV). Het wegtracé zal gemiddeld 14,75m breed worden, voor de aanleg van de riolering kan uitgegaan worden van een rioolsleuf van 2,00m breedte.

Op basis van de huidige situatie komen er binnen het plangebied versterkingen voor die een verschillende achtergrond hebben. In het zuidelijke en noordelijke deel van het plangebied vallen de toekomstige werkzaamheden reeds samen met een bestaande weg. Van deze weg is de funderingsdiepte echter niet gekend. Onder deze weg is riolering gelegen. Deze zullen een maximale versterking van 260cm -mv teweeg hebben gebracht. In het noordelijke gedeeltelijk komt daarnaast bebouwing voor.

Verder is geweten dat het plangebied in gebruik is geweest als leemgroeve. Dit heeft voor een grote afgraving gezorgd in het centrale en oostelijke gedeelte van het plangebied. Op basis van het DTM kan eveneens deze afgraving gezien worden op de overgang tussen het bestrachte gedeelte in het noorden en de zone aangeduid als groeve. De afgraving meet circa 1,2m tot 3,5m. Verder heeft deze afgraving van het centrale gedeelte van het plangebied, ervoor gezorgd dat de kans op archeologische resten zeer klein is. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is reeds verstoord door de aanwezigheid van de weg en de riolering.

Om het plangebied een goed verloop te doen verkrijgen zal deze afgraving eveneens opgehoogd worden waardoor er geen archeologische resten verstoord zullen worden.

Gelet op de huidige situatie kan gesteld worden dat er binnen het plangebied naar verwachting grootschalige versterkingen voorkomen, die veroorzaakt zijn door de bestaande wegen met riolering en door oude leemgroeven. Hierdoor zullen naar verwachting potentiële archeologische niveaus reeds verstoord zijn geraakt. Zowel het wegtracé (dat zich hoofdzakelijk binnen de verstoorde contouren zal bevinden) als ook de toekomstige riolering zullen naar verwachting geen bedreiging vormen voor het bodemarchief. Op grond hiervan wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

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 wordt door het Vlaams Erfgoed Centrum geen verder onderzoek geadviseerd binnen het plangebied. Eventueel aanvullend onderzoek zal niet of amper leiden tot kenniswinst. Tevens zullen de geplande werkzaamheden in het merendeel van het plangebied geen bedreiging vormen voor het bodemarchief.

Ondanks het advies tot vrijgeven van het plangebied blijven de bepalingen voor het melden van toevalsvondsten van kracht, conform artikel 5.4.1 van het Onroerendergoeddecreet. De civieltechnisch uitvoerder is verplicht eventuele toevalsvondsten binnen drie dagen na ontdekking te melden bij Onroerend Erfgoed.

1.2.5 Samenvatting

Het plangebied is gelegen in de leemstreek, meer bepaald in het Scheldebekken. Op basis van de geologische gegevens kan het plangebied gekarakteriseerd worden als hebbende fluviatiele afzettingen waarop eolische afzettingen gelegen zijn. De fluviatiele afzettingen zijn afkomstig van de Zenne ten oosten van het plangebied. Het plangebied kan opgedeeld worden in twee bodemtypes namelijk OE-bodem en Aba1-bodem. Op basis van locatie en bodemkundige situatie bestaat de mogelijkheid op archeologische

resten vanaf het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. De CAI toont echter geen vondsten die aan deze periode zijn toe te schrijven, in de omgeving van het plangebied. Er is wel geweten dat in de omgeving van de alluviale vallei van de Zenne de kans op archeologische resten uit de Steentijd groot is. De combinatie van een permanente watervoorziening en de grote diversiteit aan voedselbronnen zorgden voor een aantrekkelijk locatie voor bewoning en andere activiteiten.

Op de CAI is merkbaar dat de hoger gelegen locaties aan de Zenne het meeste kans maakten op archeologische resten vanaf het Neolithicum tot de Middeleeuwen. Omdat er interessantere plaatsen in de omgeving ter beschikking waren voor bewoning en andere activiteiten wordt de kans op archeologische resten eerder lager ingeschat. Historisch kaartmateriaal toont dat het grootste gedeelte van het plangebied in gebruik was en is als weg vanaf de Ferrariskaart.

De toekomstige werken zullen bestaan uit de aanleg van een nieuwe weg (maximale verstoring 0,65 m -MV) en een nieuwe riolering (max. 2,8 -MV). Het wegtracé zal gemiddeld 14,75m breed worden, voor de aanleg van de riolering kan uitgegaan worden van een rioolsleuf van 2,00m breedte.

Op basis van de huidige situatie komen er binnen het plangebied verstoringen voor die een verschillende achtergrond hebben. In het zuidelijke en noordelijke deel van het plangebied vallen de toekomstige werkzaamheden reeds samen met een bestaande weg. Van deze weg is de funderingsdiepte echter niet gekend. Onder deze weg is riolering gelegen. Deze zullen een maximale verstoring van 260cm -mv teweeg hebben gebracht. In het noordelijke gedeeltelijk komt daarnaast bebouwing voor.

Verder is geweten dat het plangebied in gebruik is geweest als leemgroeve. Dit heeft voor een grote afgraving gezorgd in het centrale en oostelijke gedeelte van het plangebied. Op basis van het DTM kan eveneens deze afgraving gezien worden op de overgang tussen het bestraatte gedeelte in het noorden en de zone aangeduid als groeve. De afgraving meet circa 1,2m tot 3,5m. Verder heeft deze afgraving van het centrale gedeelte van het plangebied, ervoor gezorgd dat de kans op archeologische resten zeer klein is. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is reeds verstoord door de aanwezigheid van de weg en de riolering.

Om het plangebied een goed verloop te doen verkrijgen zal deze afgraving eveneens opgehoogd worden waardoor er geen archeologische resten verstoord zullen worden.

Gelet op de huidige situatie kan gesteld worden dat er binnen het plangebied naar verwachting grootschalige verstoringen voorkomen, die veroorzaakt zijn door de bestaande wegen met riolering en door oude leemgroeven. Hierdoor zullen naar verwachting potentiële archeologische niveaus reeds verstoord zijn geraakt. Zowel het wegtracé (dat zich hoofdzakelijk binnen de verstoorde contouren zal bevinden) als ook de toekomstige riolering zullen naar verwachting geen bedreiging vormen voor het bodemarchief. Op grond hiervan wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

Op basis van het bureauonderzoek wordt door het Vlaams Erfgoed Centrum geen verder onderzoek geadviseerd binnen het plangebied. Eventueel aanvullend onderzoek zal niet of amper leiden tot kenniswinst.

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.
- Borremans, R. 2014: Halle in de greep van de Soldateska, overzicht van de militaire aanwezigheid in en rond de stad van de tweede helft van de 14de eeuw tot het einde van de 18de eeuw, in HallensiaPlus 2: 2-31.
- 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*.
- Franssens, Marcel. "Ontstaan en ontwikkeling van de stad Halle". *Eigen Schoon en de Brabander jg 97*, 2014.
- 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,
- Mathijs, J., Buffel, P. 2009: *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad 31-39: Brussel-Nijvel*. LNE Vlaamse Overheid. Natuurlijke Rijkdommen.
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Schroyen, K. 2003: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 31-39: Brussel-Nijvel*. Ine Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

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

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. De verstoorde zones binnen het plangebied.
- Afb. 4. Overzicht van de nieuwe situatie.
- Afb. 5. Typedwarsprofiel 1
- Afb. 6. Typedwarsprofiel 2
- Afb. 7. Typedwarsprofiel 3
- Afb. 8. Dwarsprofiel riolering deel 1 met aanduiding van de op te hogen zone (groen).
- Afb. 9. Dwarsprofiel riolering deel 2.
- Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
- Afb. 11. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 12. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 13. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 14. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
- Afb. 15. Hoogteprofielen.
- Afb. 16. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 17. Opstelling van het Franse leger ten zuidwesten en ten noorden van Halle. Periode: mei-juni 1691
- Afb. 18. Halle in de Middeleeuwen met het blauw gearceerde gebied als overstromingsgebied en bruin pre-stedelijke kern.
- Afb. 19. Administratieve grens tussen Henegouwen en Brabant op basis van de Ferrariskaart.
- Afb. 20. Schematische voorstelling van de Middeleeuwse ruimtelijke ontwikkeling van Halle.
- Afb. 21. Halle op de Deventerkaart (1550).
- Afb. 22. Het kanaal van Brussel-Charleroi.
- Afb. 23. Het plangebied op de Villaretkaart.

- Afb. 24. Het plangebied op de Ferraris kaart.
 Afb. 25. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
 Afb. 26. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
 Afb. 27. Het plangebied op de Popp-kaarten.
 Afb. 28. Het plangebied op de topografische kaart uit 1894.
 Afb. 29. Het plangebied op de topografische kaart uit 1937.
 Afb. 30. Het plangebied op de luchtfoto van 1950.
 Afb. 31. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
 Afb. 32. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
 Afb. 33. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

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

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2017K156
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
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	1/50
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	De verstoorde zones binnen het plangebied.
Aanmaakschaal	1/50
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-11-2017
Plannummer	4
Type plan	Overzichtkaart
Onderwerp plan	Overzicht van de nieuwe situatie.
Aanmaakschaal	1/50
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	5
Type plan	Dwarsprofiel
Onderwerp plan	Typedwarsprofiel 1
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	16-11-2017
Plannummer	6
Type plan	Dwarsprofiel
Onderwerp plan	Typedwarsprofiel 2
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	7
Type plan	Dwarsprofiel
Onderwerp plan	Typedwarsprofiel 3
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	8
Type plan	Dwarsprofiel
Onderwerp plan	Dwarsprofiel riolering deel 1 met aanduiding van de op te hogen zone (groen).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	9
Type plan	Dwarsprofiel
Onderwerp plan	Dwarsprofiel riolering deel 2.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	10
Type plan	Tertiaire kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	11
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	12
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart.
Aanmaakschaal	1/30
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017

Plannummer	13
Type plan	Digitaal Terreinmodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	14
Type plan	Digitaal Terreinmodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	15
Type plan	Hoogteprofielen
Onderwerp plan	Hoogteprofielen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	16
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	1/250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2017
Plannummer	17
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Opstelling van het Franse leger ten zuidwesten en ten noorden van Halle. Periode: mei-juni 1691
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-11-2017
Plannummer	18
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Halle in de Middeleeuwen met het blauw gearceerde gebied als overstromingsgebied en bruin pre-stedelijke kern.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20-11-2017
Plannummer	19
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Administratieve grens tussen Henegouwen en Brabant op basis van de Ferrariskaart.
Aanmaakschaal	Onbekend

Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20-11-2017
Plannummer	20
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Schematische voorstelling van de Middeleeuwse ruimtelijke ontwikkeling van Halle.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20-11-2017
Plannummer	21
Type plan	Deventer Kaart
Onderwerp plan	Halle op de Deventerkaart (1550).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16-11-2017
Plannummer	23
Type plan	Villaretkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Villaretkaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16-11-2017
Plannummer	24
Type plan	Ferraris kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Ferraris kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16-11-2017
Plannummer	25
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16-11-2017
Plannummer	26
Type plan	Vandermaelenkaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16-11-2017
Plannummer	27
Type plan	Popp-kaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Popp-kaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16-11-2017

Plannummer	28
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1894.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20-11-2017
Plannummer	29
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1937.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20-11-2017

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2017K156
Onderwerp	Fotolijst
ID	22
Type	Foto
Onderwerp	Het kanaal van Brussel-Charleroi.
ID	30
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 1950.
ID	31
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
ID	32
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
ID	33
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.