



Vaartkant-West, Sint-Pieters-Leeuw

Een Archeologienota

Auteur:

J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 346

Vaartkant-West, Sint-Pieters-Leeuw

Vlaams Erfgoed Centrum bvba
Auteurs: J. Van Bavel & X. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, juli '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	12
1.1.6	Doelstelling en vraags telling	14
1.2	Assessmentrapport	15
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	15
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	22
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	22
1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	36
1.2.5	Samenvatting	38
	Literatuur	39
	Bijlage 1 Plannenlijst	41
	Bijlage 2 Fotolijst	44

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

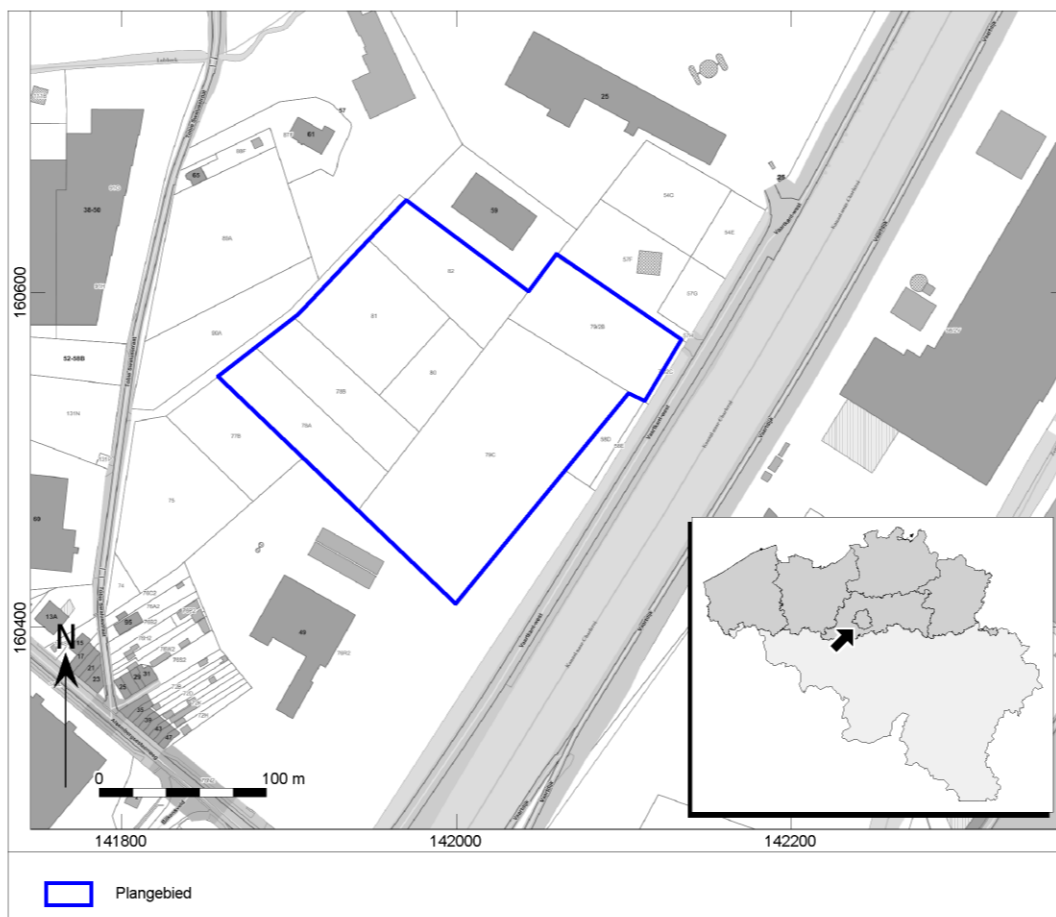
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege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

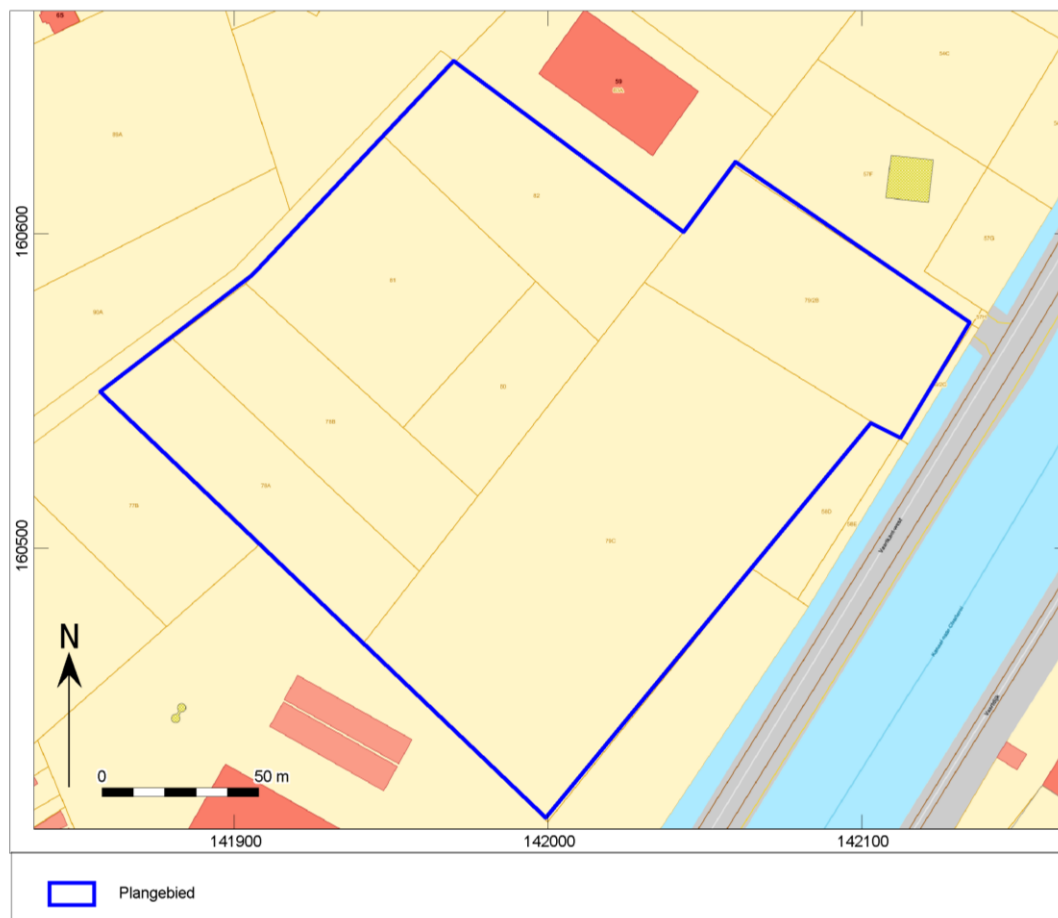
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in januari 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Vaarkant-West in Sint-Pieters-Leeuw (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de inrichting van een zeef- en breekwerf en bijhorende verhardingen.



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:	De inrichting van een zeef- en breekwerf en bijhorende verhardingen
Locatie:	Vaartkant-West
Plaats:	Sint-Pieters-Leeuw
Gemeente:	Sint-Pieters-Leeuw
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Sint-Pieters-Leeuw, 3 ^{de} afdeling, sectie G, perceelnummers: 78B, 79/2 B, 79C, 80, 81 en 82.
Diepte bodemverstoring	Afgraving: Maximaal 1,67 m -mv Ondergrondse nutsvoorzieningen: 1 m -mv Constructies/installaties: maximale bodemverstoring, exacte diepte onbekend
Perceelsoppervlakte plangebied	Circa 32.984,59 m ² / 3,2 ha
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	N: 141.971 / 160.654,1 O: 142.133,4 / 160.572,8 W: 141.859,5 / 160.549,2 Z: 144.999,4 / 160.415
Projectcode	2018A222 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	4191213
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)

Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	22/01/2018
Einddatum onderzoek:	20/06/2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek

Momenteel zijn in het onderzoeksgebied geen bodemverstoring terug te vinden. Het terrein is braakliggend.

1.1.2 Archeologische voorkennis

In het plangebied heeft nog geen archeologisch (voor)onderzoek plaatsgevonden.

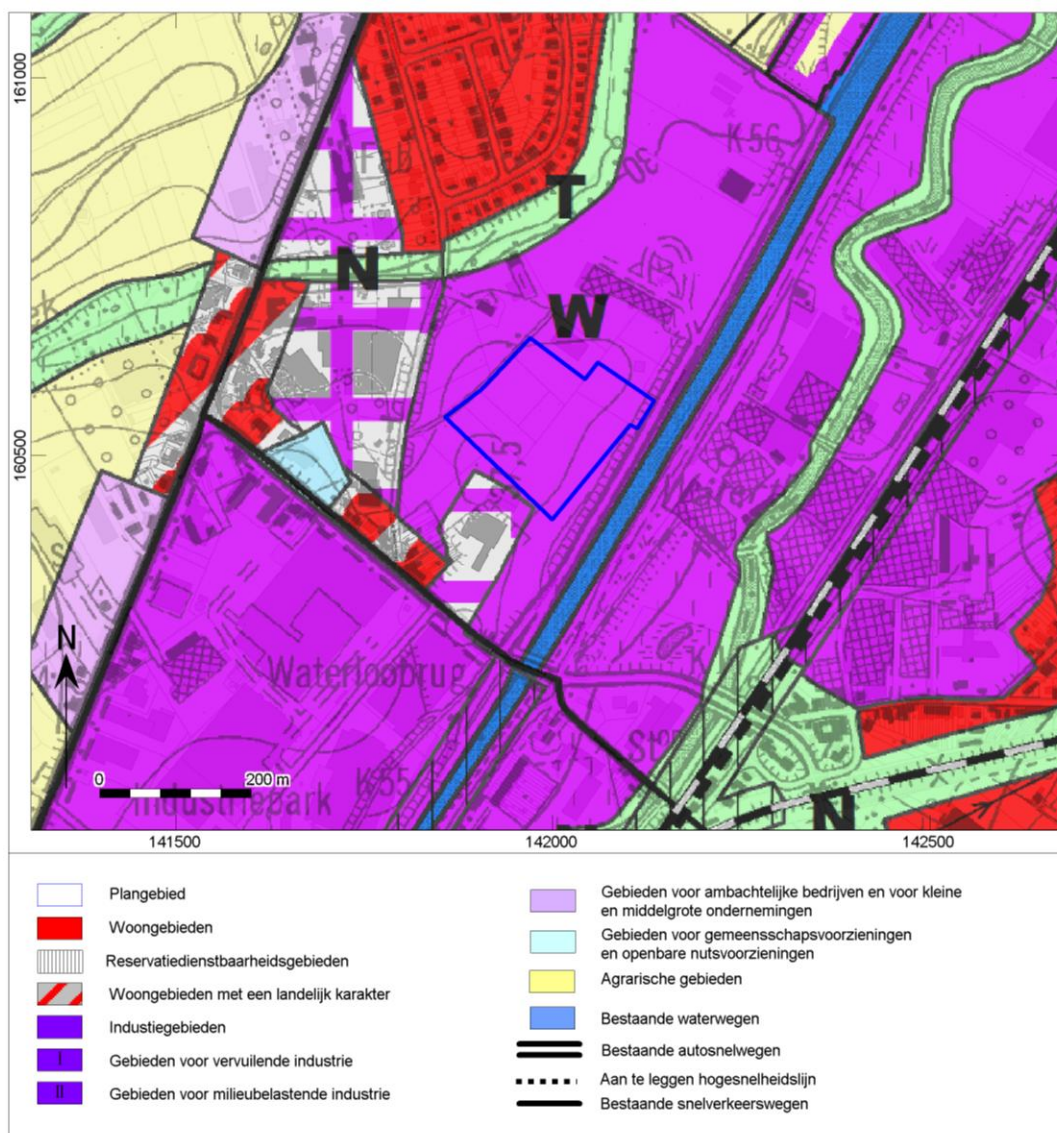
1.1.3 Huidig gebruik

Het gebied is momenteel onbebouwd en in gebruik als braakliggend terrein (afb. 3). Er zijn bijgevolg ook geen ondergrondse nutsvoorzieningen en/of riolering aanwezig in het plangebied. Volgens het gewestplan, ligt het plangebied in een gebied voor ambachtelijke bedrijven, en- kleine en middelgrote ondernemingen (afb. 4).

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



Afb. 3. Locatie van het plangebied op luchtfoto 2017.



Afb. 4. Locatie van het plangebied op gewestplan.

Er is geen milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd geweest in het plangebied.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

De geplande werkzaamheden zullen de inrichting van een zeef- en breekwerf en bijhorende verhardingen inhouden. Het ganze terrein zal verhard worden.

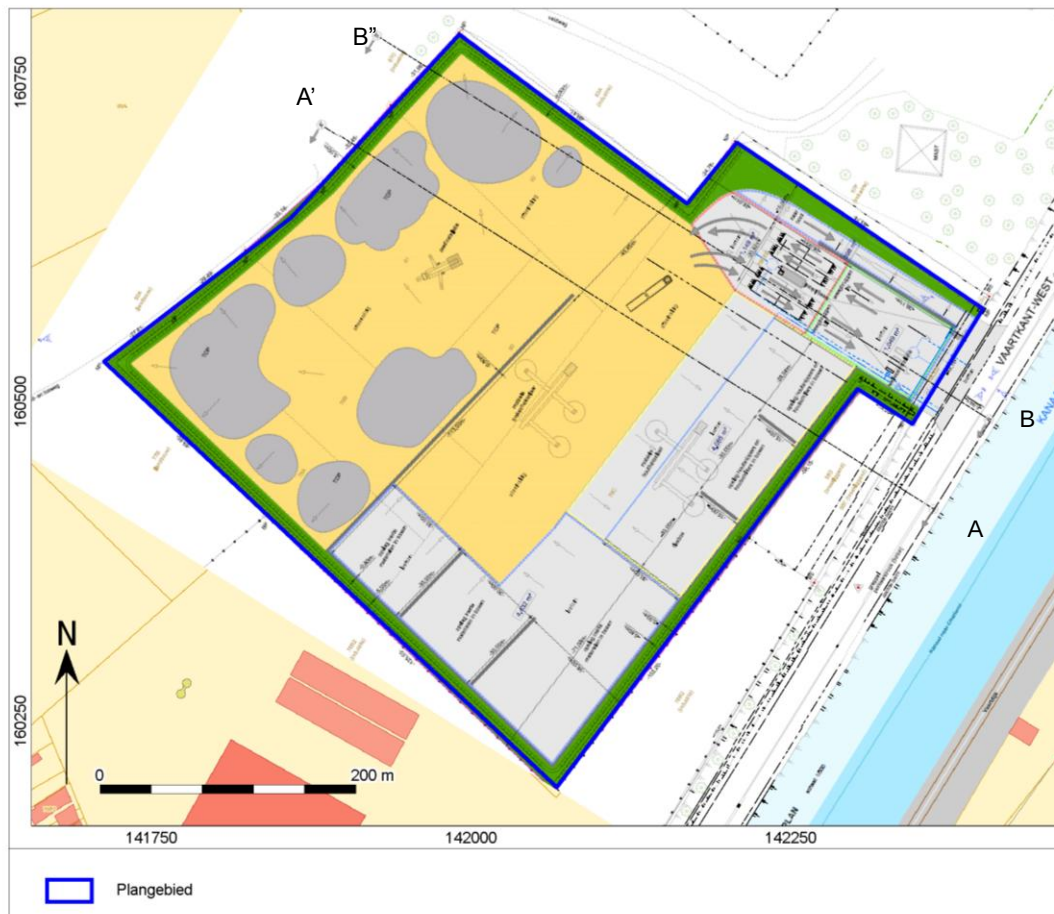
Op het terrein zal een puinbreek en -zeef installatie en een houtschilfer installatie komen. Ongebroken puin wordt opgeslagen op de verharde delen van het terrein, het gebroken puin wordt opgeslagen op de onverharde delen van het terrein (TOP op inrichtingsplan). De houtblokken en houtschilfers worden altijd opgeslagen op de verharde delen van het terrein.

Vooraleer de toekomstige constructies en installaties aangelegd kunnen worden, zal het gehele terrein genivelleerd worden. Dat zal tot maximaal een 1,67 meter diepte gebeuren, waarna op sommige stukken steenslag aangebracht zal worden, op andere stukken betonverharding (afb. 5).

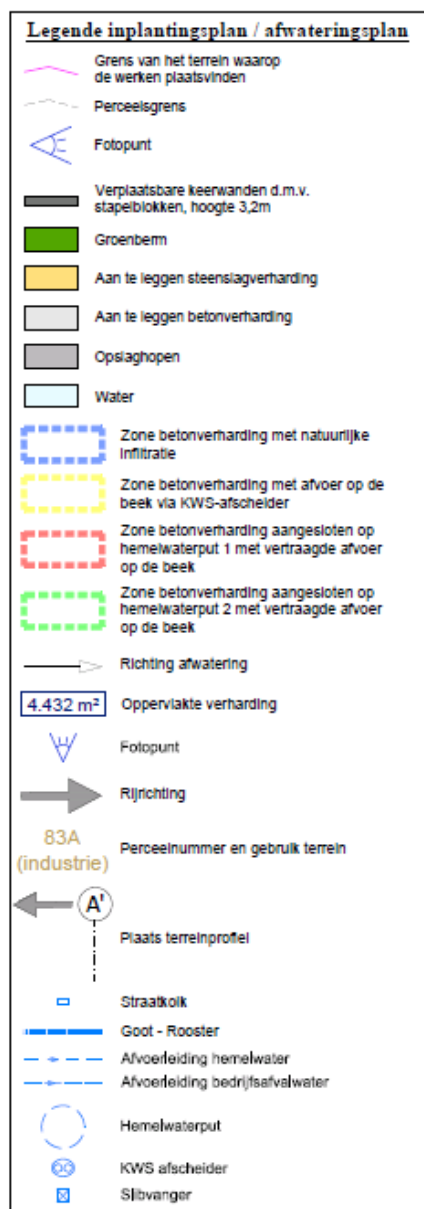
De diepte van de installaties (wielwasinstallatie, weegbruggen, weeglokaal, mobiele houthakselaar, mobiele breker en zeefinstallatie) en boxen, keerwanden en verharding zijn onbekend. Maar deze zullen ook een

maximale bodemverstoring met zich meebrengen over het gehele terrein. Op de terreinprofielen A en B kan wel worden gezien dat het weeglokaal zich situeert op het oppervlak waaronder zich een onderdeel bevindt van de weegbruggen. Echter zullen deze weegbruggen een kleine bodemverstoring aannemen. Onbekend is hoeveel deze bedraagt. Ook de keermuren en de groenzones worden op het oppervlak neergepland. Mogelijk komen hier toch bodemverstoringen bij kijken. (Afb. 7 en 8)

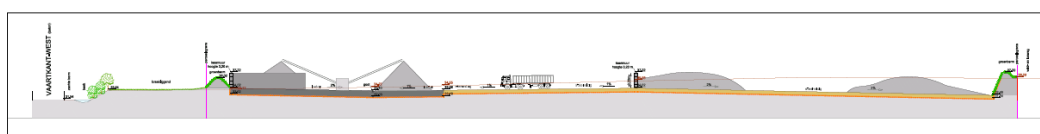
De diepte van de nutsleidingen zijn maximaal 1 meter diep (deze dienen vorstvrij te liggen). De diepte van de hemelwaterput, KWS-afscheider en de slibvanger is onbekend. Maar ook hier kan een maximale bodemverstoring worden aangenomen.



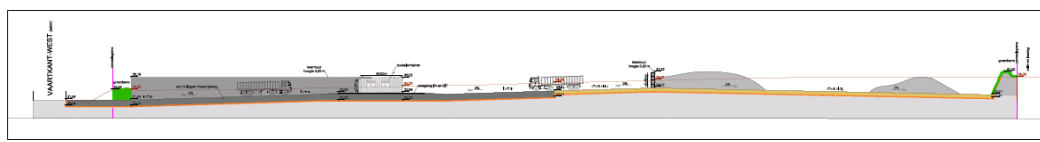
Afb. 5. Inrichtingsplan van de geplande werkzaamheden in het plangebied.



Afb. 6. Legende bij het Inrichtingsplan.

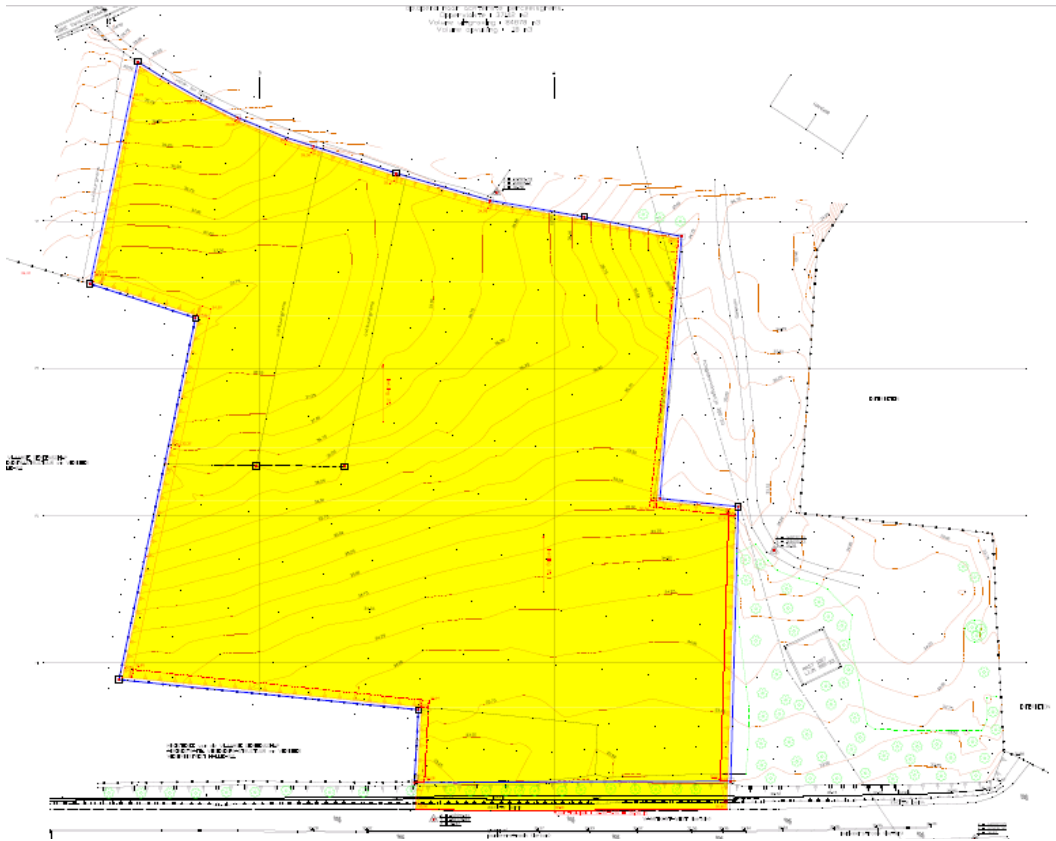


Afb. 7. Terreinprofiel A-A'.



Afb. 8. Terreinprofiel B-B'.

De hoogtelijnen op afb. 9 geven weer dat het plangebied dat in het oostelijke gedeelte van het plangebied zich op een hoogte van 37,50 m +TAW situeert. Dit is gelijkaardig aan de topografische historische kaart uit 1969. De hoogtelijnen verlagen naar het westen en zuiden toe.



Afb. 9. Opmetingsplan.

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. (07/07/2017 -)

Voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals 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 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 dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

- 1° indien de aanvraag volledig 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 aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat;*
- 3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;*
- 4° 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;*
- 5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende ingreep in de bodem;*
- 6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;*
- 7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 cm en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.*

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

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een al bekrachtigde archeologienota indienen als de aanvraag 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 werkzaamheden die in de bekrachtigde archeologienota zijn omschreven.

Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover 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 stedenbouwkundige vergunning. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan oppervlaktecriteria. Vanwege de ligging van het plangebied geheel in een nog niet vastgestelde zone, binnen een industriegebied en het gegeven dat de opdrachtgever niet 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 32.948,59 m² beslaan (binnen een totaal perceelsoppervlak van 32984,59 m²) 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
- Erosiekaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016.

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Fricx kaarten uit 1712
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische Militaire Kaart 1850-1864
- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1979-2012
- Orthofoto's
- Archeologische luchtfoto's

Externe partijen:

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

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	Op 22 m –mv: Formatie van Hannut - klei en zand En/of Vanaf 22 m –mv: Siluur, Ordovicium en/of Cambrium. Deze bestaan voornamelijk uit vaste gesteenten: leisteen, zandsteen, kwartsiet. ⁵
Quartaargeologische kaart 1:50.000 (afb. 10) ⁶	Profieltype 3: Geen Holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. - ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het

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

⁵ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/virtueleboring.html?x=141998.23500000057&y=160535.1450000005>.

⁶ [http://www.geopunt.be/Quartaargeologische kaart](http://www.geopunt.be/Quartaargeologische%20kaart).

Bron	Informatie
	Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen, silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen
	- HQ: Hellingsafzettingen van het Quartair
	- FLPw: Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen)
	De eolische afzettingen zijn in dit profieltype mogelijk afwezig.
Geomorfologie ⁷	Zennevallei-Pajottenland
Bodemkaart 1:50.000 ⁸	In het plangebied zijn volgende bodems gekarteerd:
	- Aba1: Droge leembodem met textuur B-horizont
	- Abp(c): Droge leembodem zonder profiel
	- Abp: Droge leembodem zonder profiel
	- OT: Sterk vergraven gronden
	- OB: Bebouwde zone
Reeds verrichte boringen ⁹	In het plangebied zijn nog geen boringen uitgevoerd geweest.
Hoogtekaart ¹⁰	Tussen circa 32 m en 37 m +TAW
Bodemerisatie ¹¹	Sterk erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹²	Akkerbouw, industrie- en handelsinfrastructuur
Bodembedekkingskaart ¹³	Akker

Volgens *Geopunt.be* zou de jongste tertiaire laag de Formatie van Cambrium zijn.¹⁴ Deze komt voor vanaf 22 m –mv. Afgeleid uit de virtuele boring van de *Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV)* is dat deze Formatie ook kan voorkomen uit het Siluur of Ordovicium. De tertiaire lagen uit bovenstaande periodes bestaan uit vaste gesteenten: leisteen, zandsteen en/of kwartsiet.¹⁵

Echter geeft de virtuele boring weer dat zich tussen de eventuele Formatie van Cambrium en de quartairgeologische laag zich nog de Formatie van Hannut situeert. Deze formele eenheid werd gevormd tijdens het Paleogeen en bestaat voornamelijk uit klei en zand. Deze Formatie zou zich situeren op 22 m –mv.¹⁶

Het plangebied behoort volgens de geomorfologie tot de Zennevallei en het Pajottenland. Het landschap kenmerkt zich door een heuvelachtig gebied met uitgestrekte weiden en akkers. Het landschap is ideaal om aan landbouw te doen omwille van de vruchtbare grond.¹⁷ Het plangebied ligt in de Dijlebekken. Ten oosten van het plangebied loopt de Zenne (circa 266 m afstand tot plangebied), ten westen van het plangebied loopt de waterloop Lubbeek (circa 287 m afstand tot plangebied).

Op basis van de Quartair geologische kaart kan afgeleid worden dat het plangebied zich op profieltype 3 bevindt. Dit profieltype bestaat uit fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) met daarboven hellingsafzettingen van het Quartair en tot slot eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-

⁷ Schroyen, K. 2003.

⁸ <http://www.geopunt.be/Bodemkaart>.

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

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

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

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

¹³ <http://www.geopunt.be/Bodembedekkingskaart>.

¹⁴ <http://www.geopunt.be/Tertiairekaart>.

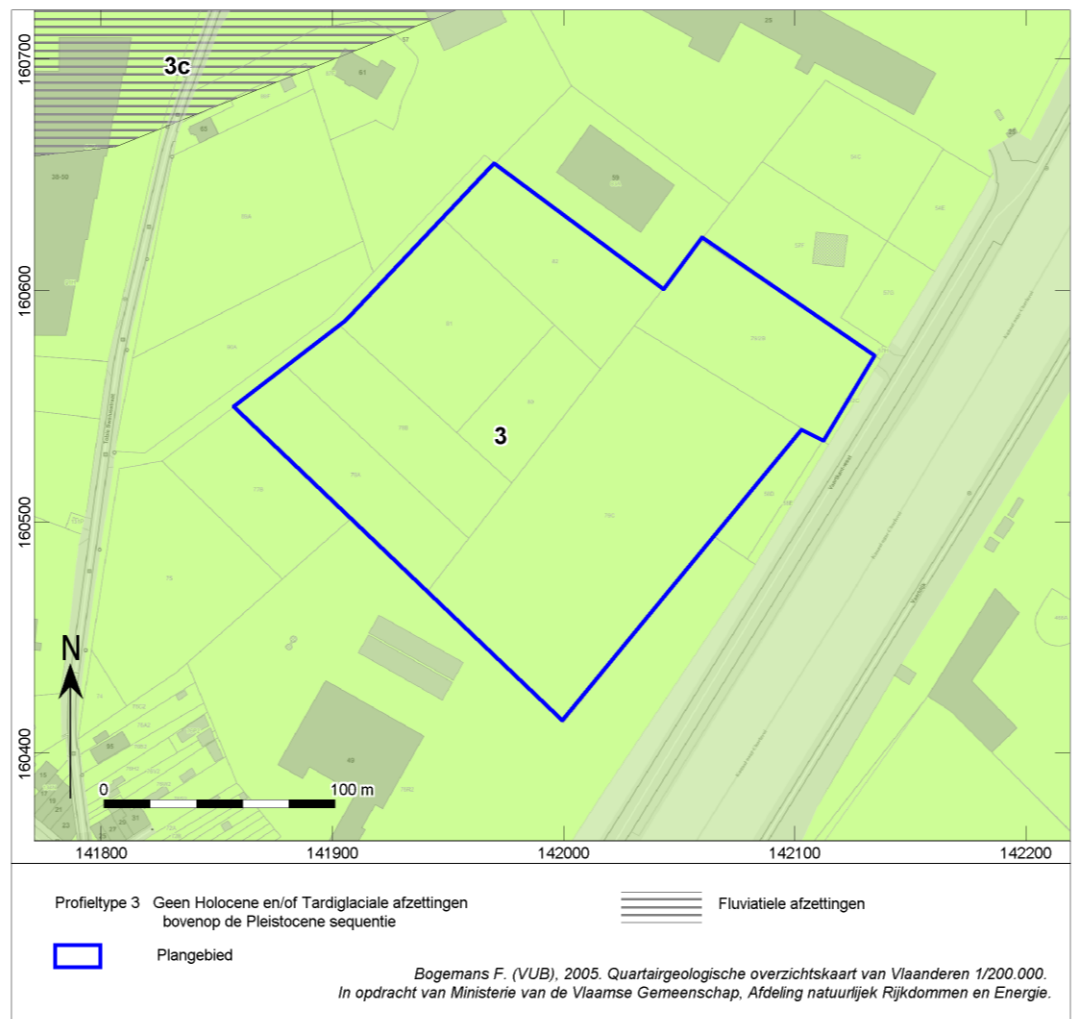
¹⁵ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/virtueleboring.html?x=141998.23500000057&y=160535.1450000005>.

¹⁶ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/virtueleboring.html?x=141995.43500000052&y=160465.14500000025>.

¹⁷ Infobrochure Huwaert J. s.d., 3. ; Tijdschrift Nietens E. s.d., 32.

Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze eolische afzettingen zijn mogelijk echter afwezig. Op het Tertiaire oppervlak werd vooral tijdens het laatste IJstijdperk (Würmglacial) van het Pleistoceen niveau-eolische leem (loess) afgezet. Wegens het overheersen van westenwinden tijdens de afzettingen werd de lijzijde van de ingesneden pleistocene vallei van de Zenne bedekt door een zeer dik loesspakket (ca. 20 m). In het zuidoosten van het kaartblad echter is het leemdek plaatselijk dun of afwezig, vooral langs de steile hellingen en rond de Tertiaire opwelvingen.

Met het verzachten van het klimaat na de IJstijden verdween de permanent bevroren ondergrond. De huidige Zennevallei en de voornaamste beekvallei werden toen tot in het tertiair of primair substraat uitgediept en er ontstonden talrijke secundaire depressies. Het pleistoceen landschap werd door erosie sterk versneden. De valleien werden tijdens het Holoceen gedeeltelijk opgevuld met door water aangebracht terrigee materiaal (alluvium) en deels ook door organogeen materiaal (ven).¹⁸



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

¹⁸ Louis, A. 1959, 15.

In het westelijke gedeelte van het plangebied komt een Aba1-bodem voor. Het is een droge leembodem met textuur B-horizont. De serie Aba ontwikkeld in het Pleistocene loessdek vertoont onder de A-horizont een aan klei en sesquioxiden aangereikte textuur B horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuren kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dankzij 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. Op sterk hellende terreinen dienen voorzorgsmaatregelen tegen de erosie genomen te worden.¹⁹

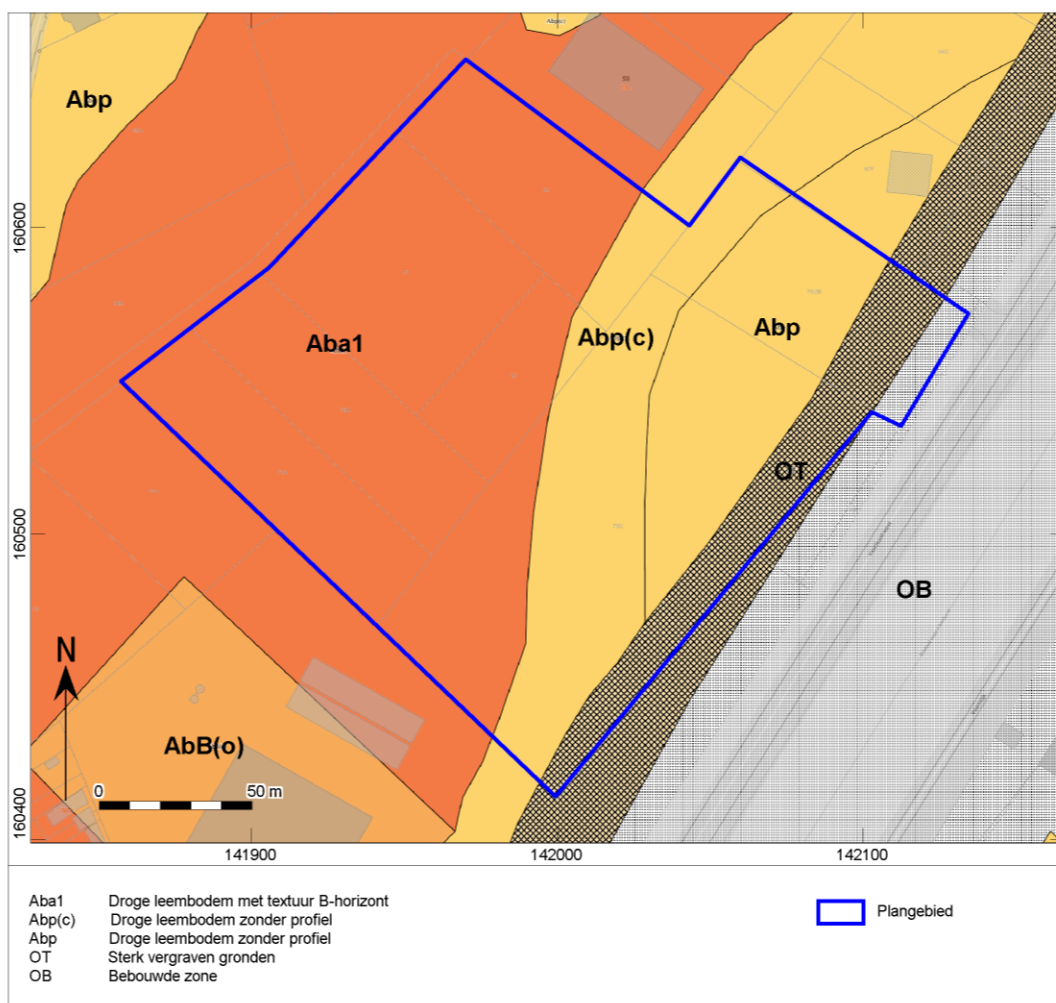
Abp en Abp(c)-bodems bevinden zich in het oostelijke gedeelte van het plangebied. De Abp bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Deze gronden bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateaugronden. De landbouwwaarde van de Abp gronden ligt één klasse lager dan die van de Aba gronden wegens het meestal geringe waterbergingsvermogen.²⁰

De bodem is in een klein deel van het plangebied gekarteerd als sterk vergraven gronden (OT) en als een bebouwde zone (OB). Deze bodems zijn een voorbeeld van het ingrijpen van de mens. De bodemprofielen zijn sterk gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden).²¹

¹⁹ <http://www.geopunt.be/Bodemkaart>.

²⁰ Idem.

²¹ Idem.

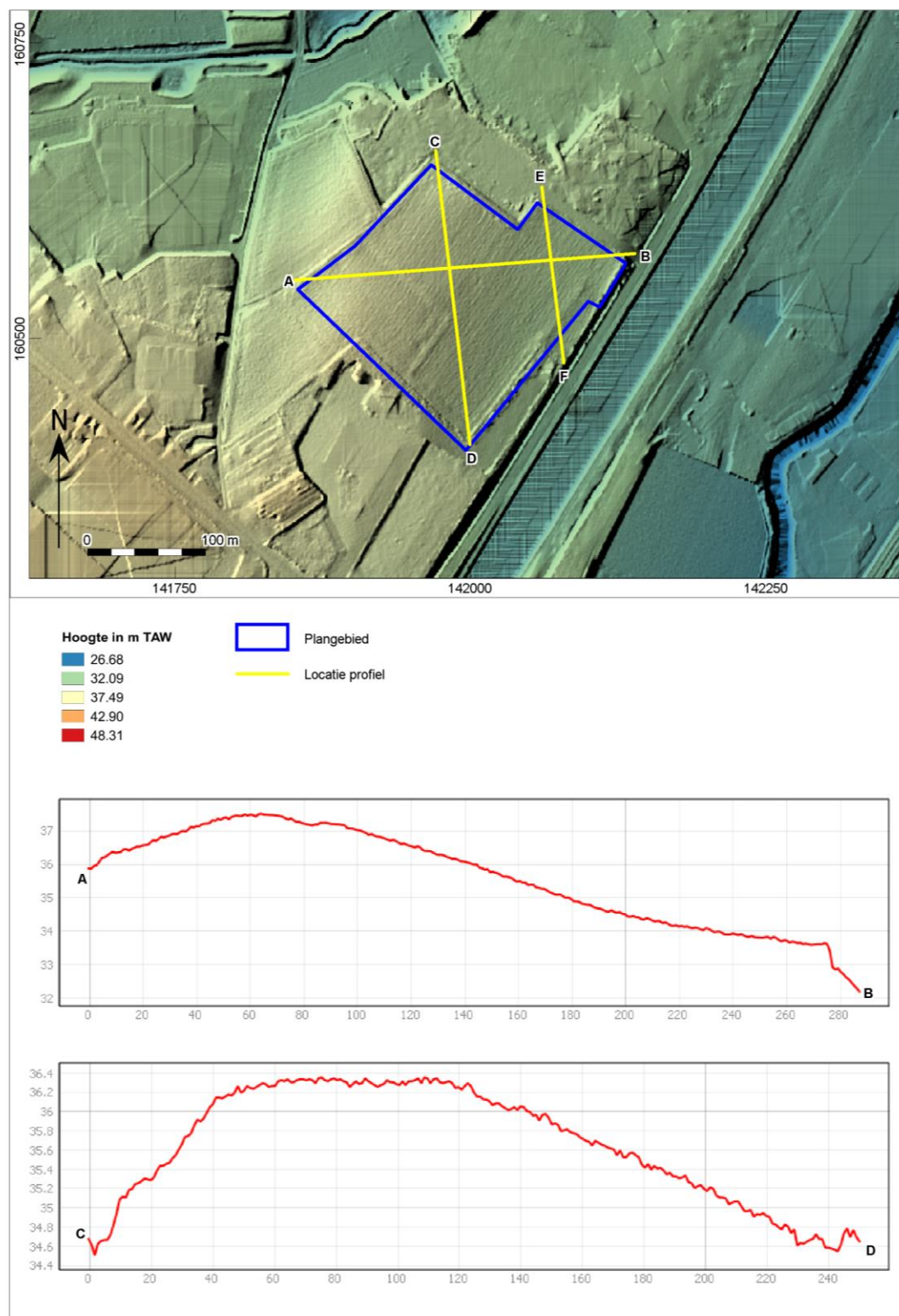


Afb. 11. Het plangebied op de bodemkaart.

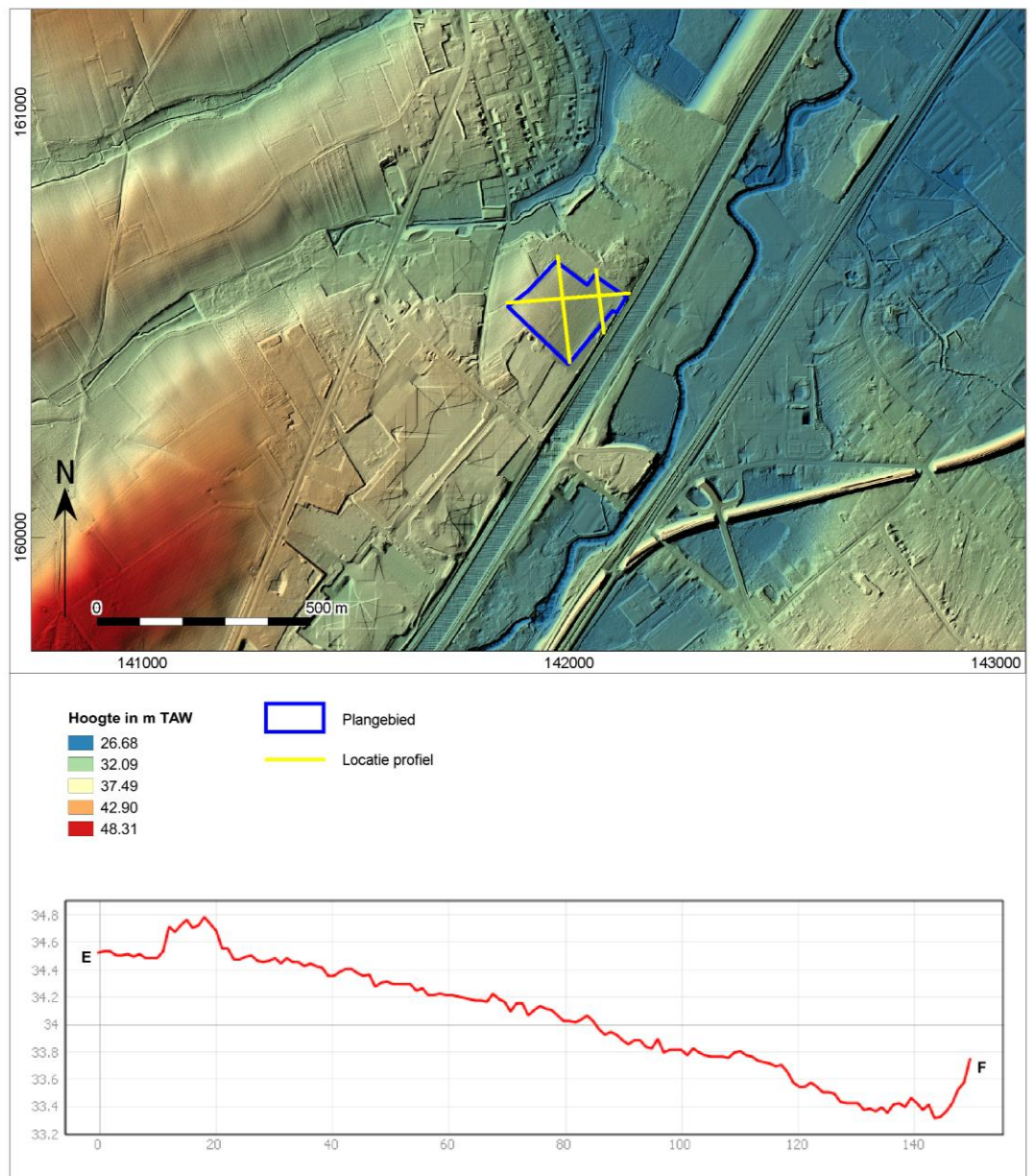
In het plangebied zijn momenteel nog geen boringen uitgevoerd. Afgeleid uit de virtuele boring zou de quartairgeologische laag zich voordoen vanaf het maaiveld tot circa 22 m –mv.²²

Het plangebied ligt op de grens van een hoger naar een lager gelegen deel (circa 37 m tot en met 32 m +TAW). Ten westen situeert zich de waterloop Lubbeek, ten oosten situeert zich de Zenne met de Zennevallei. Op het uitzoomde model wordt duidelijk dat er enkele hoger gesitueerde uitlopers zijn met waterlopen die zich hiertussen een weg banen.

²² <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/virtueleboring.html?x=141995.43500000052&y=160465.14500000025>.



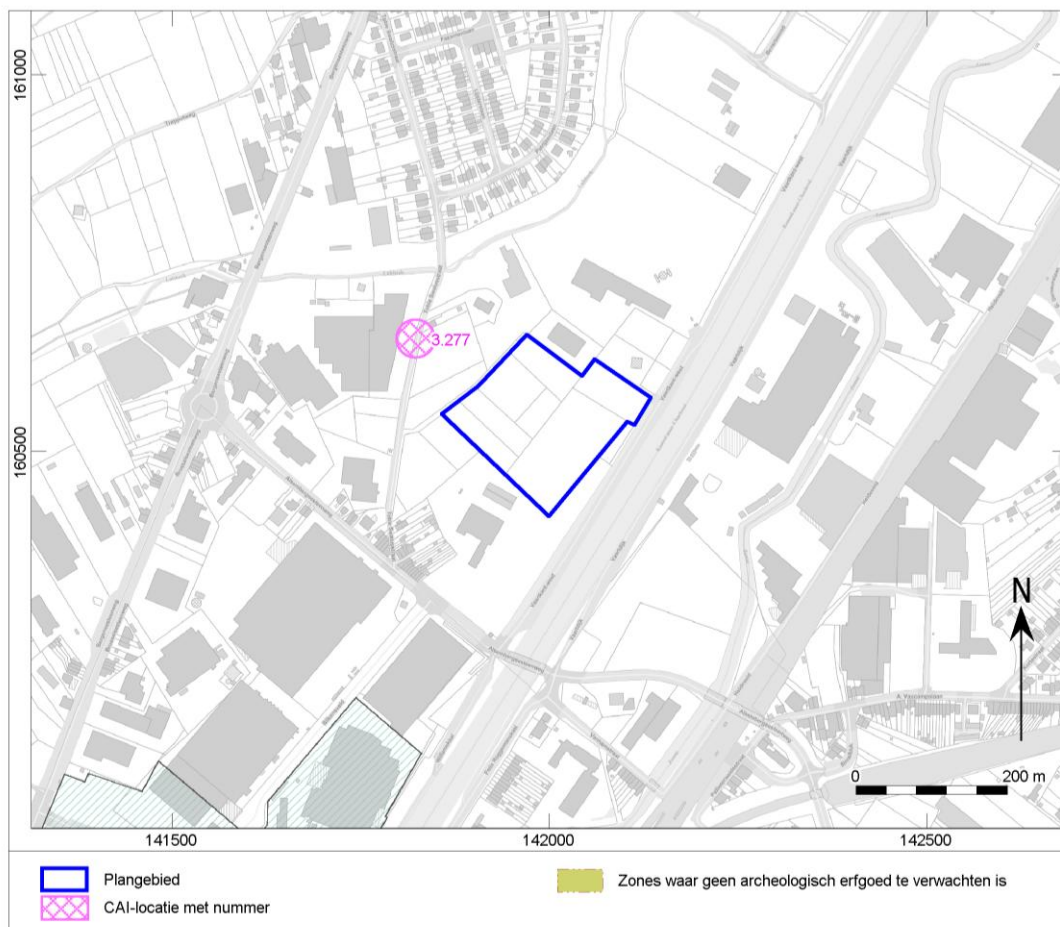
Afb. 12. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.



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

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. 14):



Afb. 14. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
3277	Circa 80 m	16 ^{de} eeuw	Weg

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI één archeologische melding bekend. In 1958 is via controle van werken oude straatbekleding gevonden bestaande uit veldsteen. Hier zijn een degen en enkele hooftijzen gevonden. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een zone waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten is.

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

Historische situatie

Sint-Pieters-Leeuw, gelegen aan oude en belangrijke verbindingswegen en in de schaduw van steden zoals Brussel en Halle, groeide uit van landelijke nederzetting tot een belangrijke woon- en werkgemeenschap. De oudste geschreven bronnen gaan terug tot de 9^{de}, 12^{de} en 13^{de} eeuw. Reeds voor 1000 was Sint-Pieters-Leeuw een domein met een hoofdplaats en minstens negen wijken. In de Karolingische periode, meer

bepaald in het begin van de negende eeuw had het huidige Sint-Pieters-Leeuw zich ontwikkeld tot de kern van het grote allodium (vrij goed) "Lewa". In 1130 spreekt men van Lewe dat afkomstig moet zijn van Hlaiw zijnde heuveltje. Later spreekt men van Leuve (1179), Leuves (1141), Lewis (1217) en Leeuwes (1270). In 1137 werd Leeuw geschonken aan de abdi van het H. Graf te Kamerijk. In 1975 werd aan de gemeente een nieuwe naam geschonken, namelijk Sint-Pieters-Leeuw. Vanaf 1236 behoorde het tot het Land van Gaasbeek. In 1284 verleende Hendrik I, heer van Gaasbeek en graaf van Leuven, een afschrift van 'de keure' of van het lokale strafwetboek aan de lokale bevolking. Daardoor bleef Sint-Pieters-Leeuw lang de hoofdplaats van een meierij en de zetel van een schepbank. In 1687 werd de heerlijkheid van Gaasbeek in verschillende delen openbaar verkocht. Door huwelijk of door erfenis kwamen zowel het waterkasteel Coloma, thans Gemeentelijk Cultureel Centrum als de heerlijke rechten en allerlei voorzieningen (o.a. molens) in bezit van belangrijke edelen en hovelingen zoals Jan Karel Roose, lid van de Grote Raad van Mechelen en Vital-Alex de Coloma, kamerheer van keizerin Maria-Theresia.

Bouwhistorische schets

In het plangebied zijn geen waardevolle historische monumenten aanwezig.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Villaret kaarten ²³	1745-1748	Het plangebied is onbebouwd en lijkt te liggen op een hoger gelegen gebied ten opzichte van de omgeving. Ten oosten van het plangebied stroomt de waterloop Zenne. Ten westen bevinden zich de huidige wegen Bergensesteenweg en Tobie Swalusstraat, alsook de waterloop Lubbeek. Daarnaast zijn er nog andere hoogte uitlopers te zien. Ten noorden van deze uitlopers bevindt zich het huidige dorp Brukom ("Breucom"). Hier wordt het landschap aangeduid als akker- en/of weiland.
Ferraris kaarten ²⁴	1771-1778	Het plangebied is onbebouwd en ligt op akker- en/of weiland. Verder is het gelijkaardig aan de Villaret kaart.
Atlas der buurtwegen ²⁵	Ca. 1840-1850	Het plangebied is onbebouwd. Ten oosten van het plangebied stroomt de Zenne en lijkt het kanaal naar Charleroi reeds zijn uitgegraven. Tevens lijkt de omgeving op de Villaret kaart.
Vandermaelen kaarten ²⁶	1846-1854	Het plangebied is onbebouwd en ligt nog steeds op een hoger gelegen gebied ten opzicht van de omgeving. Het is gelijkaardig aan de Villaret kaart.
Poppkaarten ²⁷	Na 1842	Het plangebied op deze kaart is gelijkaardig aan bovenstaande historische kaarten.
Topografische kaart ²⁸	1873	Het plangebied op onderstaande topografische kaarten uit 1873, 1904 en 1939 zijn gelijkaardig aan elkaar. Het plangebied is ook op deze kaarten onbebouwd. Echter is de locatie van het plangebied op onderstaande topografische kaarten niet accuraat aan elkaar. Hierbij wordt de laatste topografische kaart (1969) gebruikt als de meest betrouwbare kaart.
Topografische kaart ²⁹	1904	Idem.

²³ [http://www.geopunt.be/Villaret kaarten](http://www.geopunt.be/Villaret%20kaarten).

²⁴ [http://www.geopunt.be/Ferraris 1771-1778](http://www.geopunt.be/Ferraris%201771-1778).

²⁵ [http://www.geopunt.be/Atlas der Buurtwegen 1840-1850](http://www.geopunt.be/Atlas%20der%20Buurtwegen%201840-1850).

²⁶ [http://www.geopunt.be/Vandermaelen 1846-1854](http://www.geopunt.be/Vandermaelen%201846-1854).

²⁷ [http://www.geopunt.be/Popp kaarten](http://www.geopunt.be/Popp%20kaarten).

²⁸ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>.

²⁹ Idem.

Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ³⁰	1939	Idem.
Topografische kaart ³¹	1969	Het plangebied op de topografische historische kaart geeft weer dat het plangebied zich situeert op een hoger gelegen gebied ten opzichte met bovenstaande topografische historische kaarten, met name tussen 37 en 37,5 m +TAW. Dit komt ongeveer overeen met het DTM. Het lijkt erop of het plangebied tussen 1939 en 1969 opgehoogd is geweest met maximum 2,5 m +TAW.
Luchtfoto ³²	1971	Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als akker- en/of weiland.
Luchtfoto ³³	1979-1990	Idem.
Luchtfoto ³⁴	2013-2015	Idem.

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 gebied weer tussen Gent-Doomik en Maastricht-Luik.³⁵ Op deze kaart is het plangebied onbebouwd en lijkt te liggen op een hoger gelegen gebied ten opzichte van de omgeving. Ten oosten van het plangebied stroomt de waterloop Zenne. Ten westen bevinden zich de huidige wegen Bergensesteenweg en Tobie Swalusstraat, alsook de waterloop Lubbeek. Daarnaast zijn er nog andere hoogte uitlopers te zien. Ten noorden van deze uitlopers bevindt zich het huidige dorp Brukom ("Breucom"). Hier wordt het landschap aangeduid als akker- en/of weiland.

³⁰ Idem.

³¹ Idem.

³² <http://www.geopunt.be/luchtfoto/1971>.

³³ <http://www.geopunt.be/luchtfoto/1979-1990>.

³⁴ <http://www.geopunt.be/luchtfoto/2013-2015>.

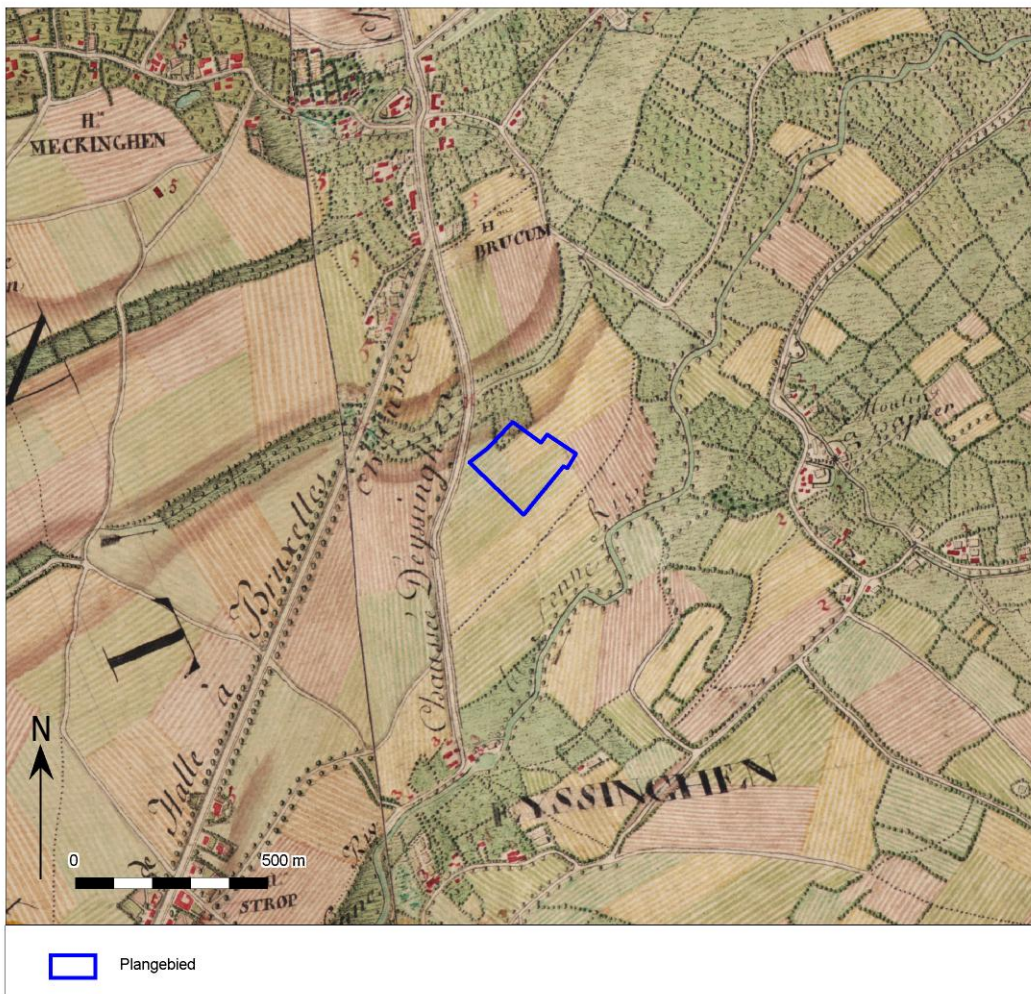
³⁵ <https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo-en>
<http://datanews.knack.be/ict/tag/villaretkaart-495122.html>



Afb. 15. Het plangebied op de Villaretkaart.

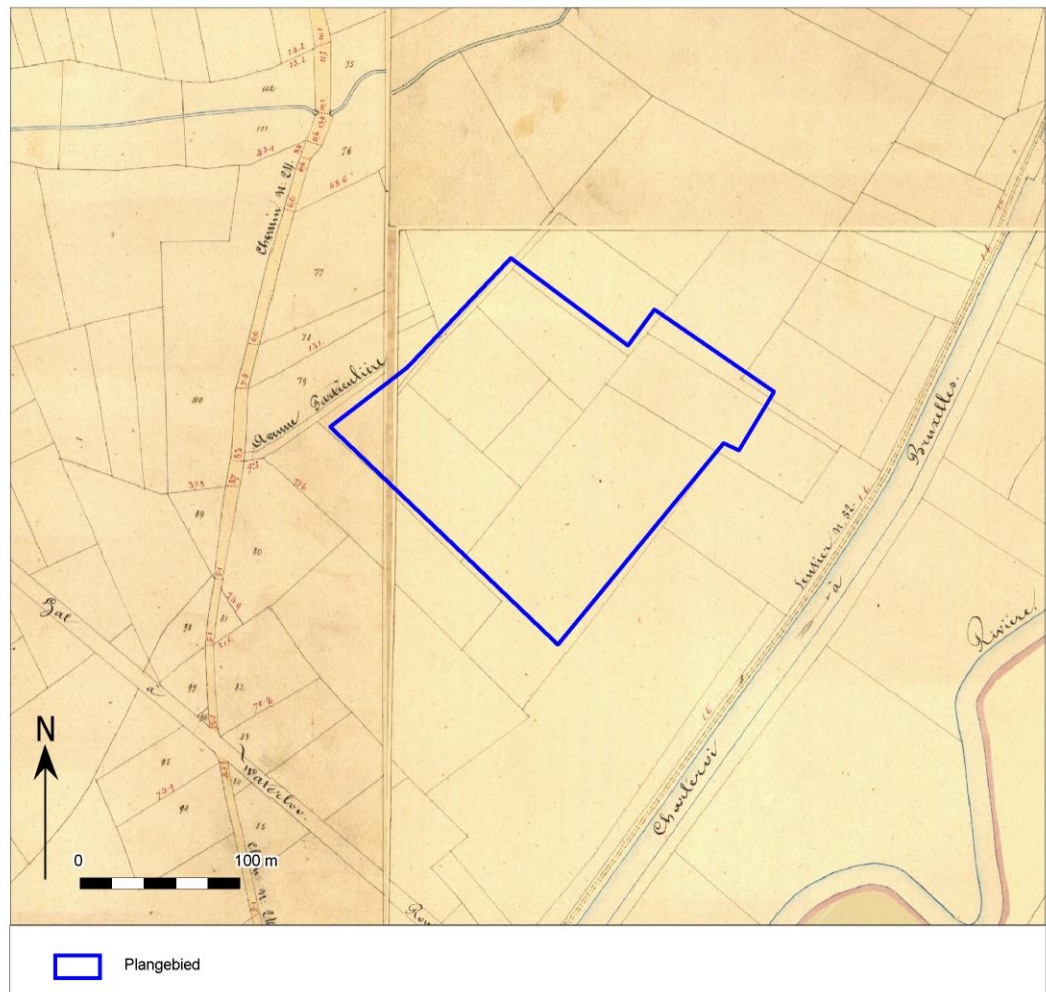
De Ferriskaarten (Carte de Ferris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in "België" als in heel West-Europa.³⁶ Hieruit blijkt dat het plangebied onbebouwd is en ligt op akker- en/of weiland. Verder is het gelijkaardig aan de Villaret kaart.

³⁶ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferriskaarten>.



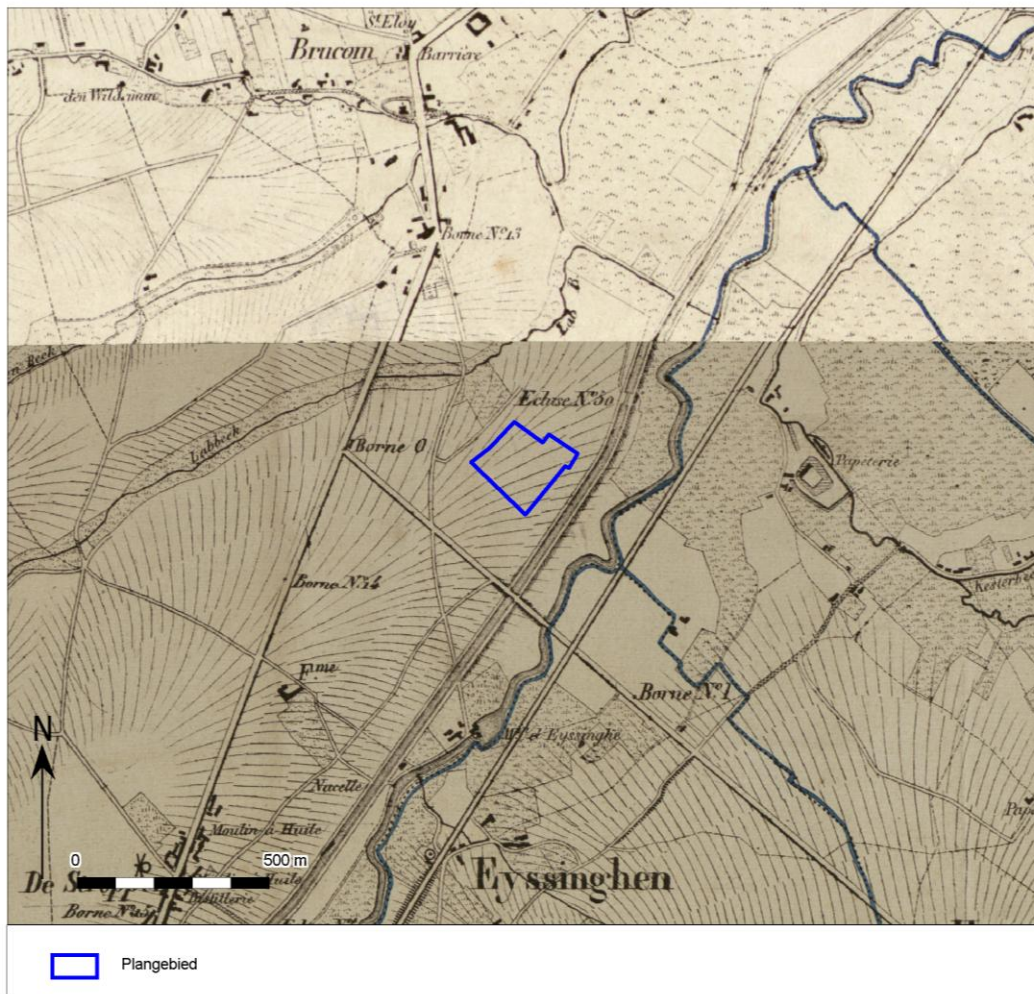
Afb. 16. Het plangebied op de Ferraris kaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 17). 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 oosten van het plangebied stroomt de Zenne en lijkt het kanaal naar Charleroi reeds zijn uitgegraven. Tevens lijkt de omgeving op de Villaret kaart.



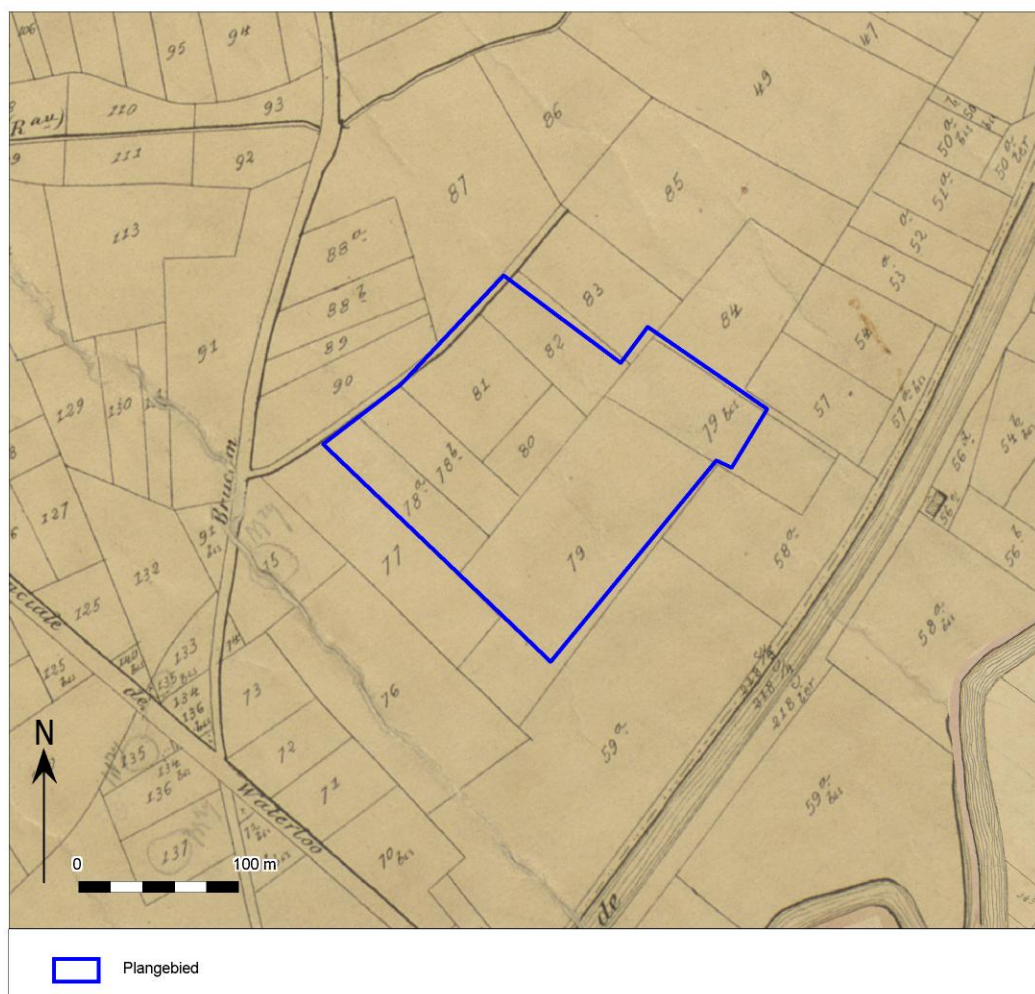
Afb. 17. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

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 onbebouwd en ligt het op een hoger gelegen gebied ten opzichte van de omgeving. Het is gelijkaardig aan de Villaret kaart.



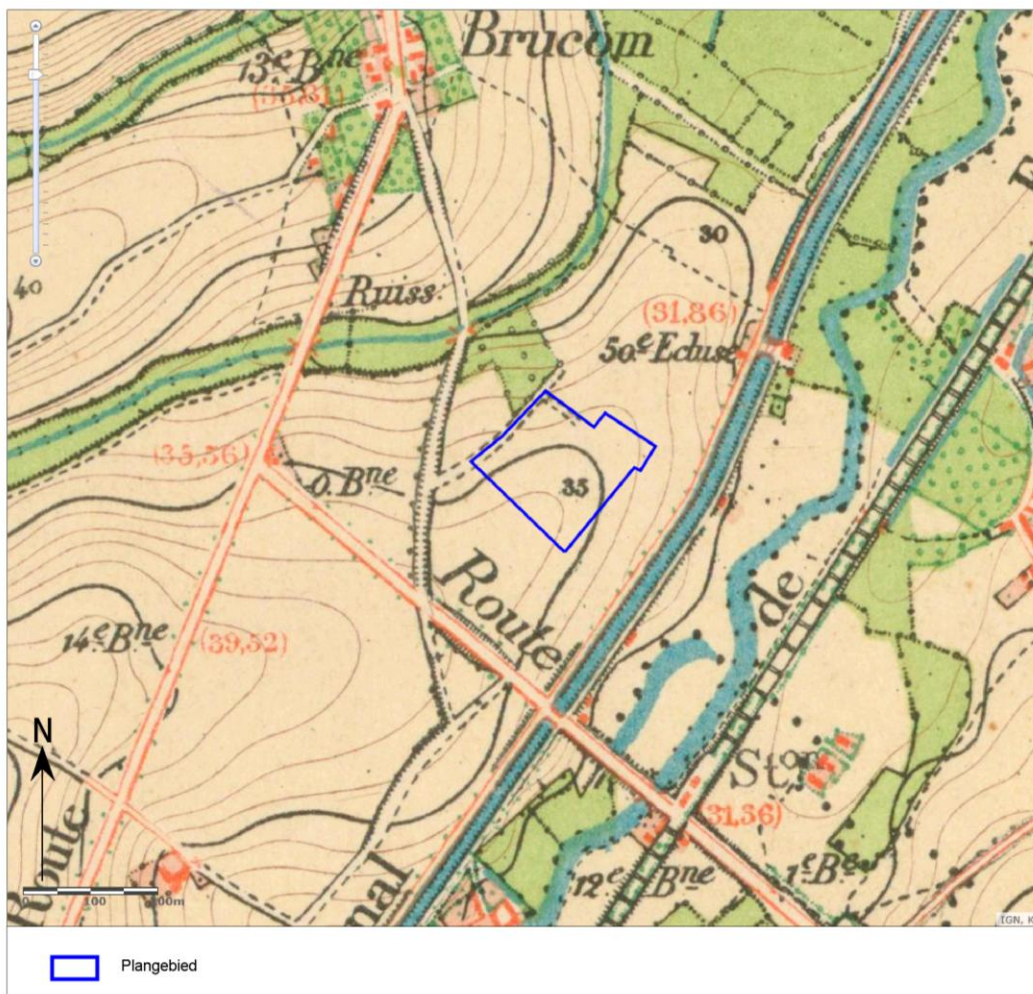
Afb. 18. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19^{de} eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommercialiseerde 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. Deze kaart brengt het kadaster duidelijk in beeld. Het plangebied op deze kaart is gelijkaardig aan bovenstaande historische kaarten.

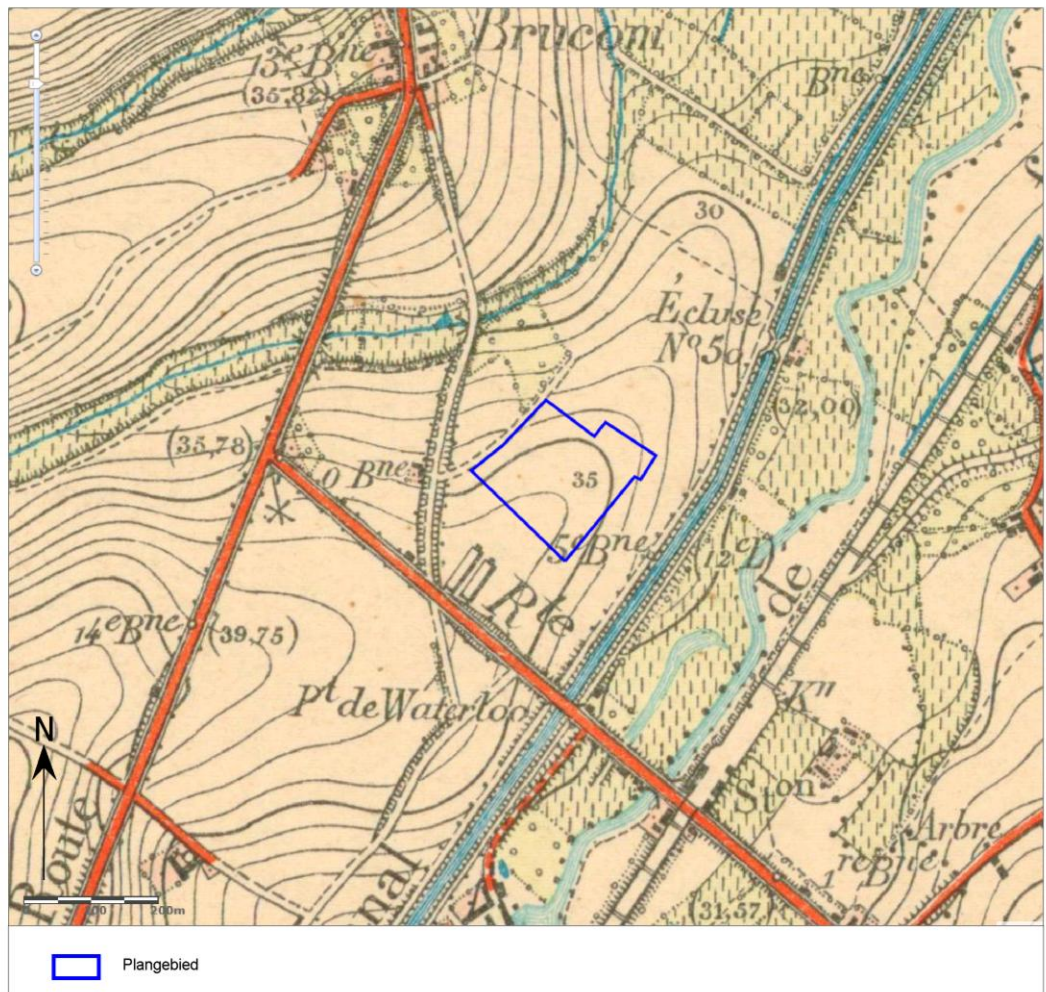


Afb. 19. Het plangebied op de Popp-kaarten.

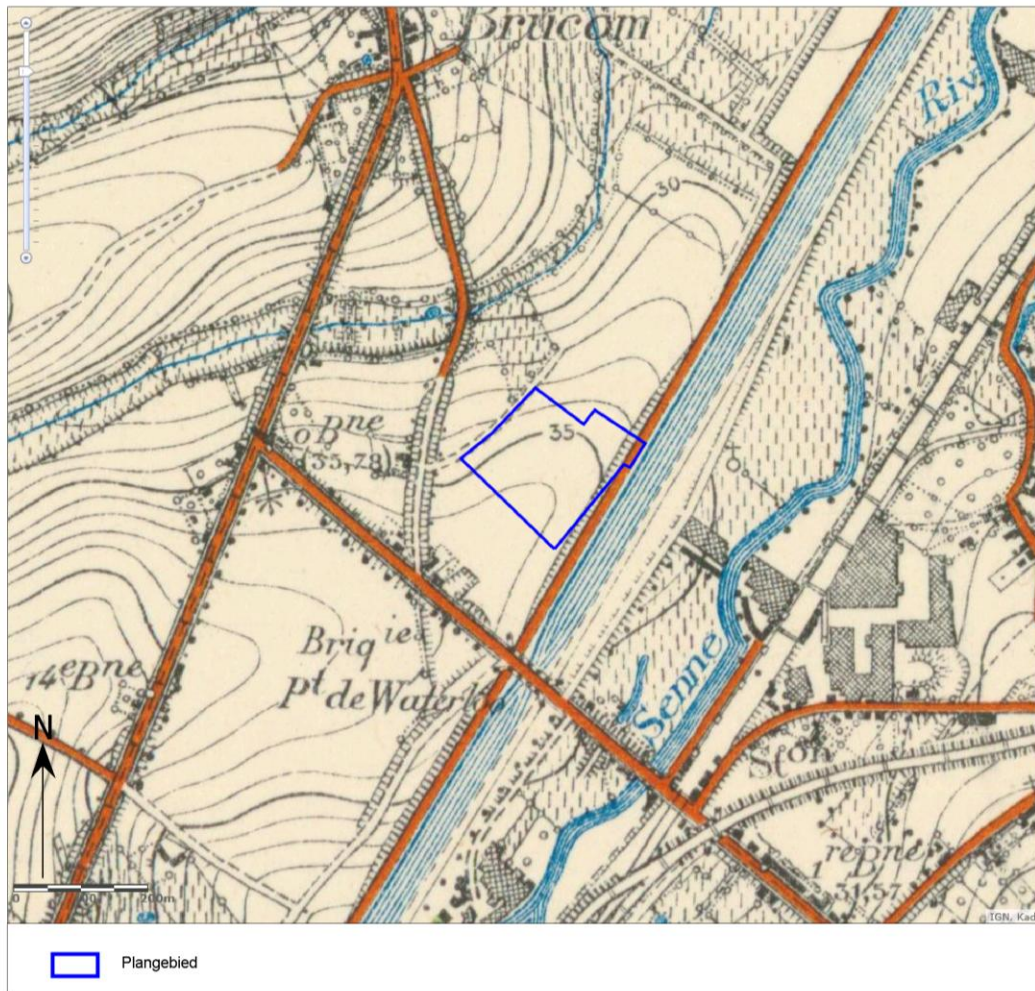
Het plangebied op onderstaande topografische kaarten uit 1873, 1904 en 1939 zijn gelijkaardig aan elkaar. Het plangebied is ook op deze kaarten onbebouwd. Echter is de locatie van het plangebied op onderstaande topografische kaarten niet accuraat aan elkaar. Hierbij wordt de laatste topografische kaart (1969) gebruikt als de meest betrouwbare kaart.



Afb. 20. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.



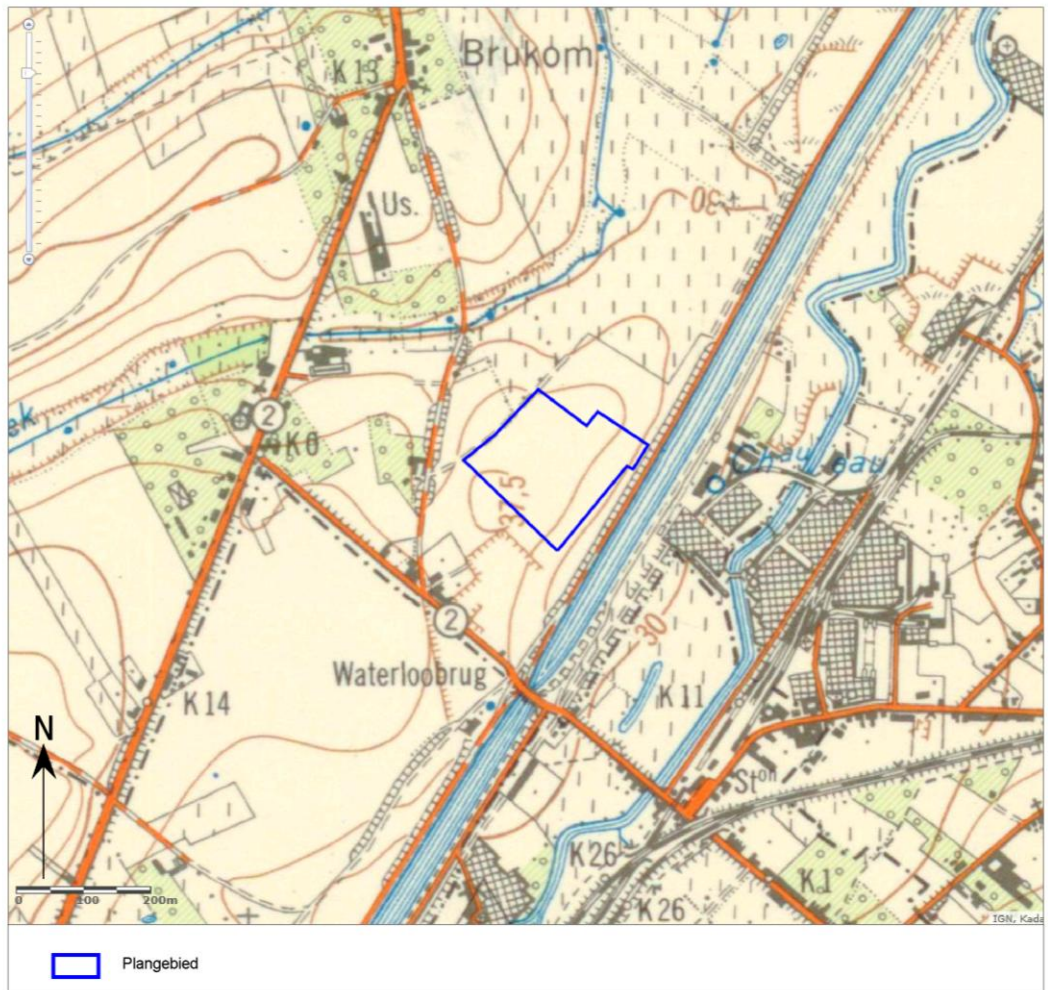
Afb. 21. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.



Afb. 22. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.

Het plangebied op de topografische historische kaart geeft weer dat het plangebied zich situeert op een hoger gelegen gebied ten opzichte met bovenstaande, vroeger te dateren topografische historische kaarten; met name tussen 37 en 37,5 m +TAW. Dit komt ongeveer overeen met het DTM. Het lijkt erop of het plangebied tussen 1939 en 1969 opgehoogd is geweest met maximum 2,5 m +TAW. De vraag is of deze ophoging geldt voor het gehele plangebied. Volgens de opdrachtgever is het plangebied nooit opgehoogd geweest.³⁷ Mogelijk kan het zijn dat het plangebied op bovenstaande historische kaarten niet op de juiste locatie ligt. Deze kaarten kunnen mogelijk minder accuraat zijn dan onderstaande kaarten.

³⁷ Informatie afgeleid uit mailverkeer met bouwheer op 31/05/2018.



Afb. 23. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.

Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als akker- en/of weiland op onderstaande luchtfoto's (afb. 24 t/m 26).



Afb. 24. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.



Afb. 25. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.



Afb. 26. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

1.2.4 Synthese

Het terrein is momenteel onbebouwd en in gebruik als braakliggend terrein.

De geplande werkzaamheden zullen de inrichting van een zeef- en breekwerf en bijhorende verhardingen inhouden. Het ganze terrein zal verhard worden. Vooraleer de toekomstige constructies en installaties aangelegd kunnen worden, zal het gehele terrein genivelleerd worden. Dat zal tot maximaal een 1,67 meter diepte gebeuren, waarna er steenslag en/of beton aangebracht zal worden. De ondergrondse nutsvoorzieningen zullen worden aangelegd op circa 1 m –mv (vorstvrije diepte). Wat de bodemverstoring zal zijn van de installaties/constructies in het plangebied is onbekend, maar ook deze zullen een zekere bodemverstoring met zich meebrengen.

Op basis van de aardkundige gegevens ligt het plangebied op de grens van de Zennevallei. Ten westen situeert zich de waterloop Lubbeek, ten oosten situeert zich de Zenne met de Zennevallei. Op het DTM wordt weergegeven dat het plangebied op een afdalende helling ligt (37 tot en met 34 m +TAW). Enkele bodems, meer specifiek Aba1 en Abp(c), stelt de geografie van het plangebied vast. Doordat het op een

hoger gelegen gebied ligt en op enige afstand van de Zenne, is het dan ook logisch dat hier een droge leembodem voorkomt. Het plangebied ligt hierbij in een loessdek.

De topografische historische kaart uit 1969 geeft weer dat het plangebied zich inderdaad situeert op een hoger gelegen gebied ten opzichte van vroegere topografische historische kaarten. Dit op een hoogte tussen 37 en 37,5 m +TAW. Dit komt ongeveer overeen met het DTM. Het lijkt erop of het plangebied tussen 1939 en 1969 opgehoogd is geweest met maximum 2,5 m +TAW. De vraag is of deze ophoging geldt voor het gehele plangebied. De opdrachtgever geeft aan dat voor zover hij weet het terrein nooit opgehoogd is geweest.³⁸ Mogelijk kan het zijn dat het plangebied op bovenstaande historische kaarten niet exact op de juiste locatie ligt. Deze kaarten kunnen mogelijk minder accuraat zijn dan onderstaande kaarten. Zekerheid over het al dan niet ophogen van het terrein is er daarmee alleminst.

Het CAI geeft weer dat in de nabijheid een weg uit de 16^{de} eeuw heeft gelegen. Verder zijn er (nog) geen meldingen in de omgeving. Op de historische kaarten blijkt dat in ieder geval vanaf de 18^{de} eeuw het plangebied onbebouwd is gebleven tot heden, en- in gebruik is gebleven als akker-en/of weiland.

Op basis van de locatie is het mogelijk dat eventuele archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum voorkomen.

Laat-Paleolithische en Mesolithische vindplaatsen kunnen zich hier situeren, aangezien het nabij een waterloop is gelegen. Resten uit deze periodes bevinden zich aan het oorspronkelijk maaiveld waarbij deze zich manifesteren in de vorm van vuursteen en houtskoolconcentraties.

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 etc. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk ook goed geconserveerd. Archeologische grondsporen (diepe paalsporen, waterputten et cetera) zijn het beste zichtbaar juist onder de bouwvoor. Momenteel is de exacte bouwvoor onbekend, alsook de ophoging en de hoeveelheid van deze ophoging in het gehele terrein kan nog niet met zekerheid gezegd worden afgeleid uit dit bureauonderzoek.

Eventuele kans op archeologische resten vanaf de Nieuwe Tijd zal laag zijn omwille van het braakliggend onbebouwd terrein.

1.2.5 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

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

Op basis van de bekende gegevens voor het plangebied kan opgemerkt worden dat archeologische resten voor kunnen komen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Dit omwille van de gunstige ligging van het plangebied namelijk in de buurt van water (Zennevallei) en niet laag gelegen. Verder is er een kans op eventuele archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met Middeleeuwen. Deze kunnen nog intact voorkomen omwille van het onbebouwde braakliggend terrein.

Archeologische resten vanaf de Nieuwe Tijd zullen in het plangebied hoogstwaarschijnlijk niet voorkomen op basis van de geraadpleegde historische kaarten. Het plangebied is tot nu toe onbebouwd gebleven.

In de omgeving van het plangebied is tot op heden amper archeologisch onderzoek uitgevoerd, waardoor deze algemene verwachting niet verder gespecificeerd kan worden.

³⁸ Informatie afgeleid uit mailverkeer met bouwheer op 31/05/2018.

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

De geplande werkzaamheden zullen de inrichting van een zeef- en breekwerf en bijhorende verhardingen inhouden. Het ganse terrein zal verhard worden. Vooraleer de toekomstige constructies en installaties aangelegd kunnen worden, zal het gehele terrein genivelleerd worden. Dat zal tot maximaal 1,67 meter diepte gebeuren, waarna er steenslag aangebracht zal worden.

Mogelijk kunnen archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Echter is momenteel nog onduidelijk of in het plangebied zich een ophoging situeert, in hoeverre de ophoging zich situeert en hoeveel deze ophoging net bedraagt. Tevens is onbekend welke impact de werken ten tijde van de vermoedelijke ophoging hebben gehad op het bodemarchief. Een exacte benadering over dat de geplande werkzaamheden al dan niet de aanwezigheid van archeologie zouden beschadigen is momenteel onbekend.

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. Er geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen, en een lage verwachting voor eventuele vondsten vanaf de Nieuwe Tijd. 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 opge maakt worden, indien van toepassing.

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, de mogelijke ophoging en de ontstaansgeschiedenis in kaart gebracht. 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.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert derhalve om verder onderzoek uit te voeren eerst in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek. Hier voor zal een programma van maatregelen worden gemaakt.

1.2.6 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in januari 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Vaarkant-West in Sint-Pieters-Leeuw (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de inrichting van een zeef- en breekwerf en bijhorende verhardingen.

Op basis van het bureauonderzoek werd een hoge archeologische verwachting vanaf Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen, en een lage verwachting voor eventuele vondsten vanaf de Nieuwe Tijd. Doordat het bureauonderzoek momenteel nog onvoldoende informatie heeft gegeven betreffende de bodemopbouw en himee mogelijk een archeologisch niveau, is het aangewezen om in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Huwaert Jos (red.). *Streekidentiteit Een merk voor Pajottenland en Zennevallei*. s.d., Roosdaal.
- 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.
- Louis, A. "Verklarende tekst bij het kaartblad: Halle 101E." Bodemkaart van België. S.J., 1959.
- Nietens Eddie (red.). *Het Pajottenland historisch-geografisch bekeken: Belicht*. s.d., Leuven.
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Schroyen, K. "Kaartblad 31-39: Brussel-Nijvel." Toelichting bij de quartairgeologische kaart. S.J., 2003.
- 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>
- <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>

Externe informatie

Mailverkeer met bouwheer in mei/juni 2018

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 luchtfoto 2017.
- Afb. 4. Locatie van het plangebied op gewestplan.
- Afb. 5. Inrichtingsplan van de geplande werkzaamheden in het plangebied.
- Afb. 6. Legende bij het Inrichtingsplan.
- Afb. 7. Terreinprofiel A-A'.
- Afb. 8. Terreinprofiel B-B'.
- Afb. 9. Opmetingsplan.
- Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 11. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 12. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 13. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 14. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 15. Het plangebied op de Villaretkaart.
- Afb. 16. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 17. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 18. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 19. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 20. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
- Afb. 21. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.
- Afb. 22. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
- Afb. 23. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.
- Afb. 24. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
- Afb. 25. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
- Afb. 26. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

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

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2018A222
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Locatiekaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	2
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	4
Type plan	Gewestplan
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	5
Type plan	Gege refereerd plangebied op GRB-kaart.
Onderwerp plan	Inrichtingplan.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	6 t/m 8
Type plan	Technische tekeningen
Onderwerp plan	Legende en profielen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2018
Plannummer	9
Type plan	Gege refereerd plangebied op GRB-kaart
Onderwerp plan	Opmetingsplan.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	10
Type plan	Quartaire geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	11

Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	12 en 13
Type plan	DTM met hoogteprofielen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	14
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	15
Type plan	Villaretkaat
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	16
Type plan	Ferriskaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	17
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	18
Type plan	Vandermaelenkaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018
Plannummer	19
Type plan	Poppkaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	25/05/2018
Plannummer	20 t/m 23
Type plan	Topografische historische kaarten 1873, 1904, 1939 en 1969
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/05/2018

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018A222
Onderwerp	fotolijst
ID	24
Type	Luchtfoto van 1971
onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	25
Type	Luchtfoto 1979-1990
onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	26
Type	Luchtfoto 2013-2015
onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	3
Type	Luchtfoto 2017
onderwerp	Locatie van het plangebied.

