



Spoorweglaan, Sint-Amands

Een Archeologienota

Auteur:

C. Dockx (bureauonderzoek, veldwerkleidster)
J. Van Bavel (bureauonderzoek)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 348

Spoorweglaan, Sint-Amands

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: C. Dockx, J. Van Bavel & X. J. F. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, april '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	8
1.1.3	Huidig gebruik	8
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	12
1.1.5	Juridisch kader	13
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	15
1.2	Assessmentrapport	16
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	16
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	25
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	26
1.2.4	Synthese	44
1.2.5	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	45
1.2.6	Samenvatting	48
	Literatuur	49
	Bijlage 1 Plannenlijst	50
	Bijlage 2 Fotolijst	53

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

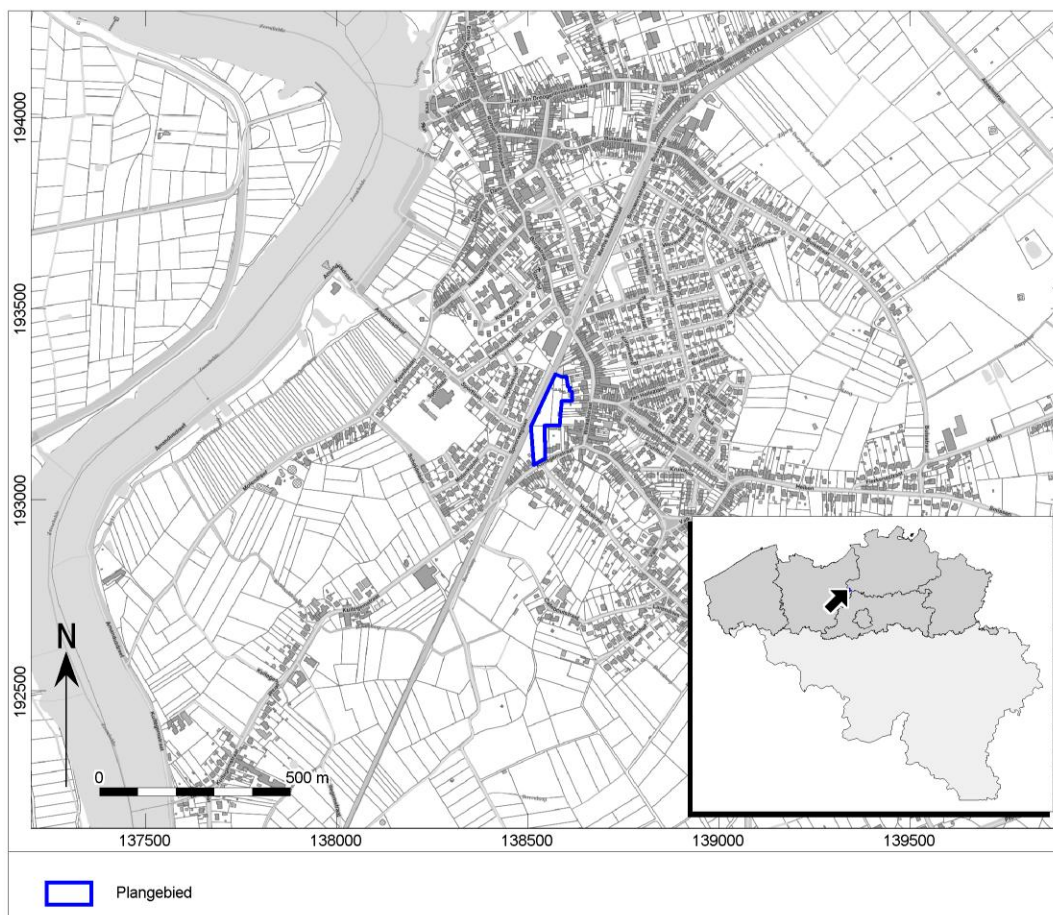
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege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

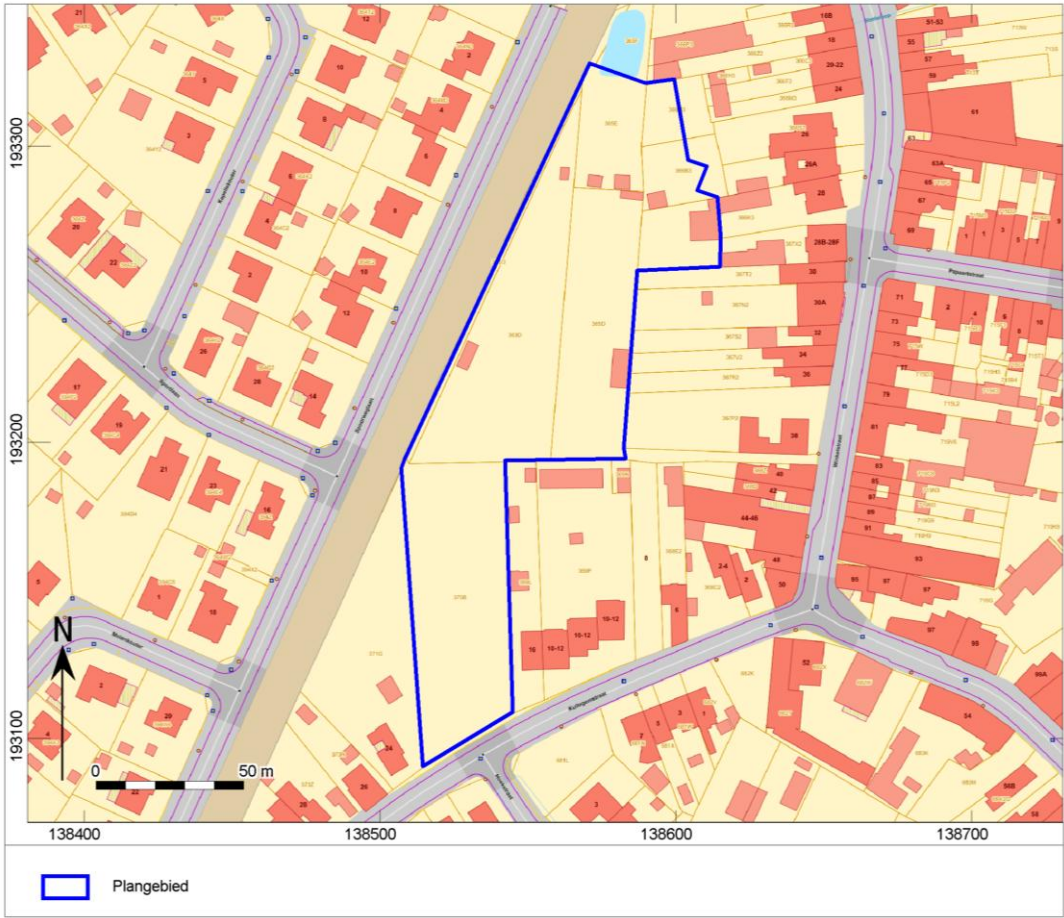
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in februari 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Spoorweglaan te Sint-Amands (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Locatie van het plangebied op de GRB-kaart.

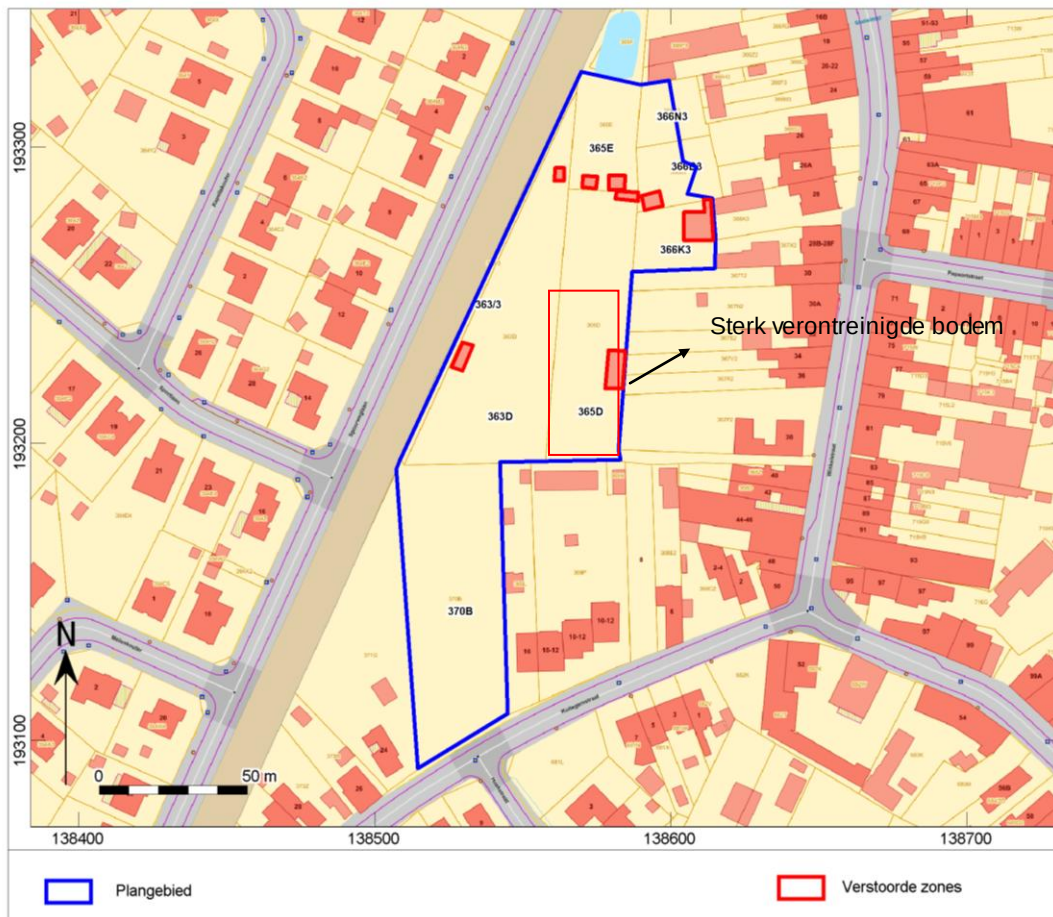
1.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Verkavelingsaanvraag voor woningbouw
Locatie:	Spoorweglaan ter hoogte van nummer 6
Plaats:	Sint-Amands
Gemeente:	Sint-Amands
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	SINT-AMANDS , afdeling 1, sectie B, percelen 365E, 365D, 363D 363/3, 370D, deel van 366N3, deel van 366B3 en deel van 366K3.
Diepte bodemverstoring	Nieuwbouwwoningen: ca. 60 cm -mv Wegenis: 60 cm -mv Parkeerplaatsen: 60 cm -mv Voetpaden: 30 cm -mv Nutsleidingen: 1,2 m -mv Riolering: 2 m -mv
Oppervlakte plangebied	Ca. 10566,73 m ² / 1 ha
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	NW: 138.571/ 193.327,9 NO: 138.599,2 / 193.323 ZO: 138.544,5 / 193.108,9 ZW: 138.514,8 / 193.090,6
Projectcode	2018 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	4191246 (bureauonderzoek)

Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) C. Dockx (bureauonderzoek, veldwerkleidster) J. Van Bavel (bureauonderzoek)
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	12/01/2018
Einddatum onderzoek:	28/02/2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek, verkaveling

Binnen het plangebied bevinden zich enkele kleinere structuren. Het gaat hier voornamelijk om tuinbergingen, twee serres en twee stallen. De bestaande gebouwtjes zijn opgetrokken uit hout of uit betonnen platen en betonstijlen. Dus deze gebouwtjes zijn weinig gefundeerd. Vervolgens is een deel in perceel 365D sterk verontreinigd met zware metalen, hierover meer uitleg bij *1.1.3 Huidig gebruik* en *1.2.1 Beschrijving van aardwetenschappelijke waarden*. Tot slot bevinden er zich geen mogelijke verstoringen binnen het plangebied.

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



Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorte zones.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Reeds archeologisch onderzochte zones in het plangebied zijn er nog niet. Wel zijn in de nabije omgeving van het plangebied enkele archeologische locaties opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI).

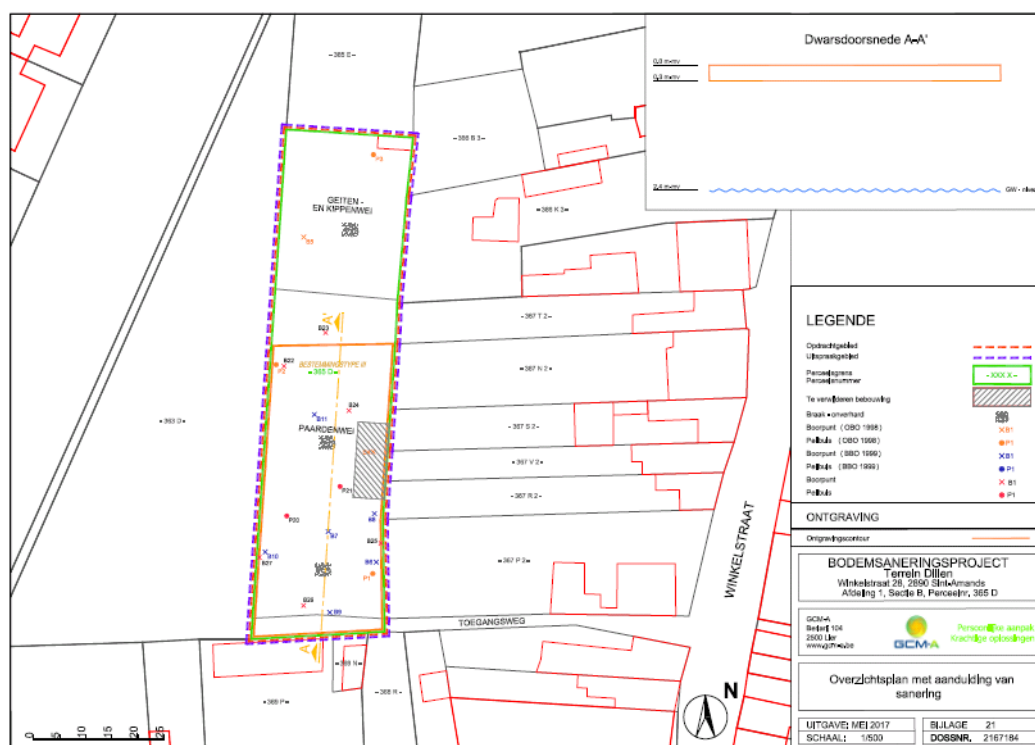
1.1.3 Huidig gebruik

Binnen het plangebied bevinden zich momenteel enkele kleinere structuren (afb. 3). Op perceel 363D bevindt zich een schuilstal voor paarden en meer ten noorden een serre. Deze stal bestaat uit beton maar is waarschijnlijk niet zo diep gefundeerd aangezien het maar een kleine structuur is. Hetzelfde geldt voor de serre. Op perceel 365D bevindt zich eveneens een stal in beton. Ook deze structuur is waarschijnlijk niet zo diep gefundeerd. Meer ten noorden op dit perceel bevindt er zich volgens het kadasterplan nog een kleine structuur, maar volgens het plan van de bestaande toestand binnen het plangebied is deze structuur reeds verdwenen. Op perceel 365E bevinden zich drie houten tuinbergingen. Deze zijn waarschijnlijk eveneens niet diep gefundeerd aangezien ze enkel in hout werden opgetrokken. Op perceel 366B3 bevindt zich een serre en een houten tuinberging. De serre en de houten tuinberging zullen waarschijnlijk niet diep gefundeerd zijn.

Perceel 370B bestaat uit akkerland, perceel 365E, 366N3, 366B3 en 366K3 zijn tuinen en de overige percelen 365D, 363/3 en 363D zijn weilanden.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er reeds een dergelijk onderzoek werd uitgevoerd binnen het plangebied.

Hieruit is gebleken dat perceel 365D (zie afb. 3) gesaneerd dient te worden. De aanleiding van deze bodemsanering is de historische verontreiniging van het perceel door bouwpuin afkomstig van de elders gelegen voormalige meststoffenfabriek SAPFIA en de voormalige leerlooierij. De activiteiten van de leerlooierij en de meststoffenfabriek werden stopgezet in 1965. Op basis van de resultaten van het beschrijvend bodemonderzoek werd de verontreiniging (zware metalen) aangetroffen in de bovenste 50 cm van de bodem vooraan op het terrein over een oppervlakte van circa 1340 m². De saneringswerken zullen bestaan uit een ontgraving van de bovenste 30 cm over de volledige verontreinigde zone. De ontgraving kan uitgevoerd worden zonder bemaling. De stal die zich op het terrein bevindt, dient afgebroken te worden. Het totale volume ontgraven grond wordt op ca. 402 m³ geschat. De verontreinigde grond zal afgevoerd worden naar een erkend verwerkingscentrum. Na de saneringswerken zal het terrein terug in zijn oorspronkelijke staat hersteld worden. De verontreinigde grond is veroorzaakt door de opgeworpen grond die is aangevoerd van afbraakpuin van elders. Verder werden er geen concentraties van vervuiling gevonden in het grondwater.² (Ter verduidelijking afb. 4, oranje zone, meer informatie bij onderdeel 1.2.1 Beschrijving van aardwetenschappelijke waarden)



Afb. 4. Locatie van ontgravingzone in het plangebied.

² GCM, RAPPORT M2167184, 2017, 8 en 25.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KUP. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er zich geen gekende nutsleidingen binnen het plangebied bevinden. Ook de opdrachtgever bevestigt dat er zich geen nutsleidingen binnen het plangebied bevinden.

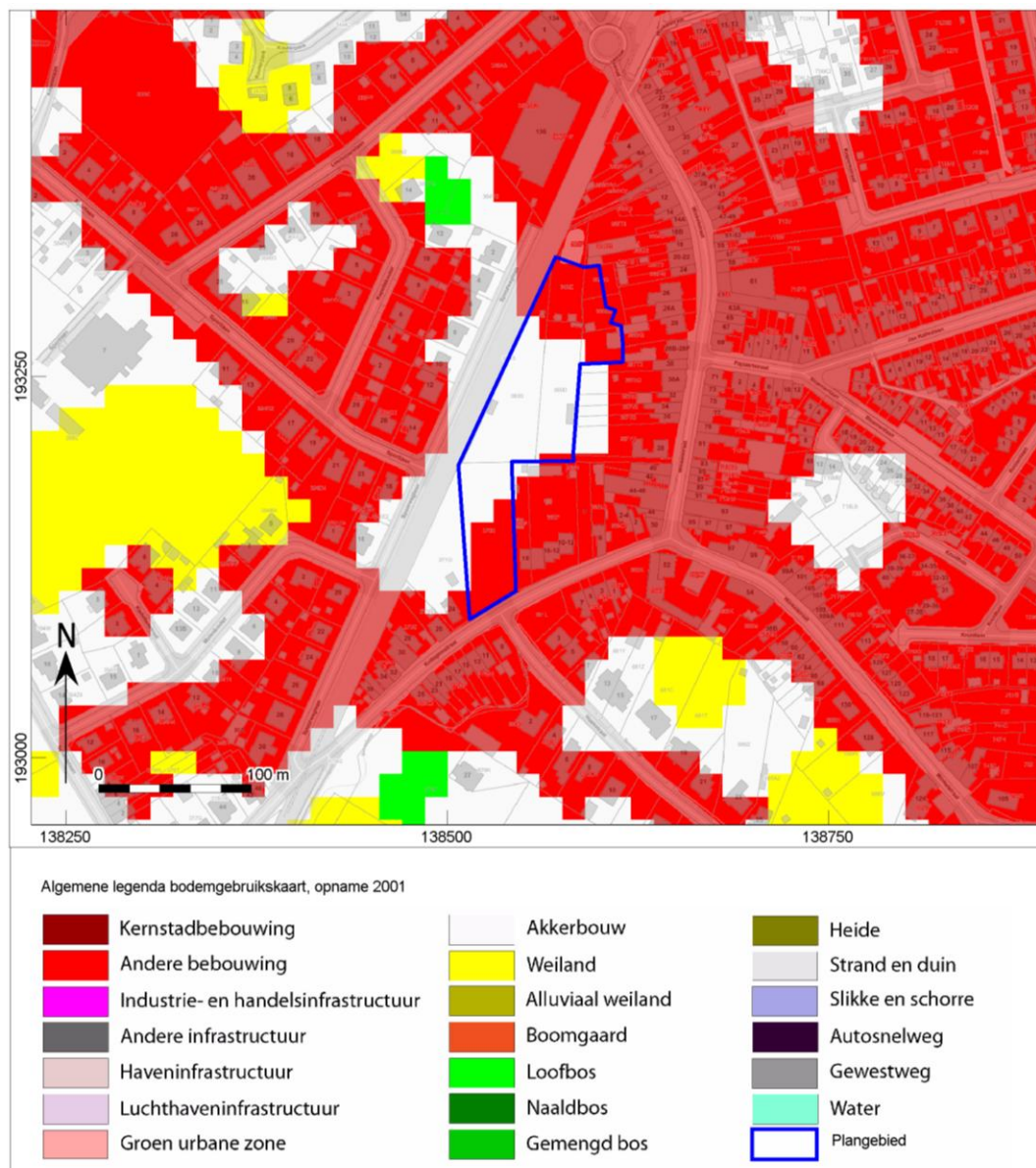
Het bodembedekkingsbestand dat aan de grondslag ligt van de bodembedekkingskaart (2012) toont aan dat het zuidelijke deel van het plangebied volledig wordt ingenomen door akkerland. Het centrale gedeelte wordt gekarteerd als grasland met een kleiner deel bomen en ook een deel dat verhard zou zijn, hoewel dit in realiteit niet het geval is. Verder wordt het noordelijke deel gekarteerd als grasland met enkele bebouwingen en enkele verhardingen.



Afb. 5. Het plangebied op de bodembedekkingskaart.³

³ <http://www.geopunt.be/Bodembedekkingskaart>.

Het bodembestand dat aan de grondslag ligt van de bodemgebruikskaart (2001) toont dat het plangebied deels uit andere bebouwing bestaat en deels uit weiland. Dit komt echter niet volledig overeen met de huidige toestand van het plangebied. Het zuidelijke gedeelte bestaat uit akkerland, het centrale gedeelte bestaat tinderdaad uit weiland, maar het noordelijke gedeelte bestaat uit tuinen.



Afb. 6. Het plangebied op de bodemgebruikskaart.⁴

⁴ <http://www.geopunt.be/Bodemgebruikskaart>.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

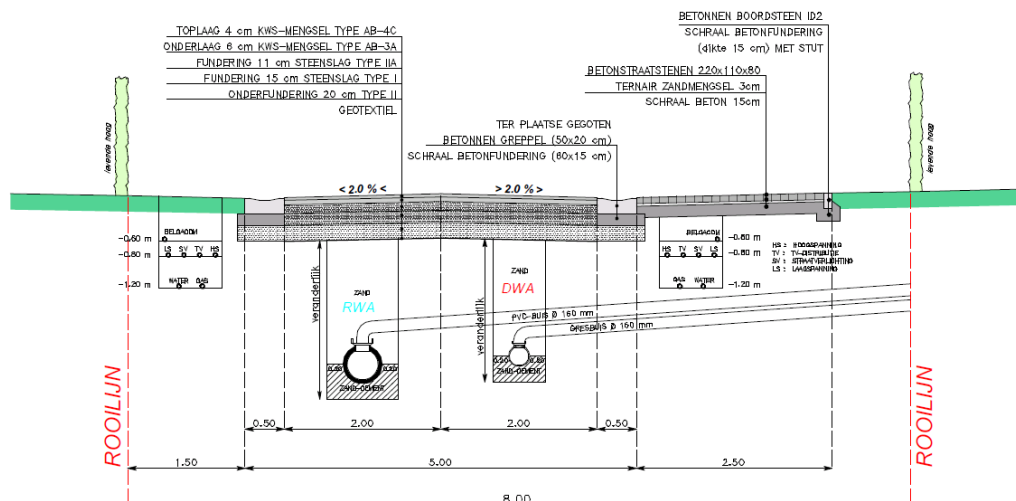
De geplande werken omvatten het verkavelen van de bestaande percelen in 16 nieuwe loten voor nieuwbouwwoningen en een openbare wegnis (afb. 7).

De nieuwbouwwoningen zullen gefundeerd worden tot op een diepte van ca. 60 cm -mv en zullen niet voorzien worden met een kelder. Daarnaast zal de openbare wegnis aangelegd worden tot op een diepte van ca. 60 cm -mv en een breedte hebben van circa 5 tot 7 m. Ook worden enkele parkeerplaatsen aangelegd tot op een diepte van ca. 60 cm -mv. Dit zal mogelijk gebeuren in een tweede fase van de verkaveling. Naast het wegdek zullen ook nog voetpaden worden aangelegd op circa 30 cm -mv.

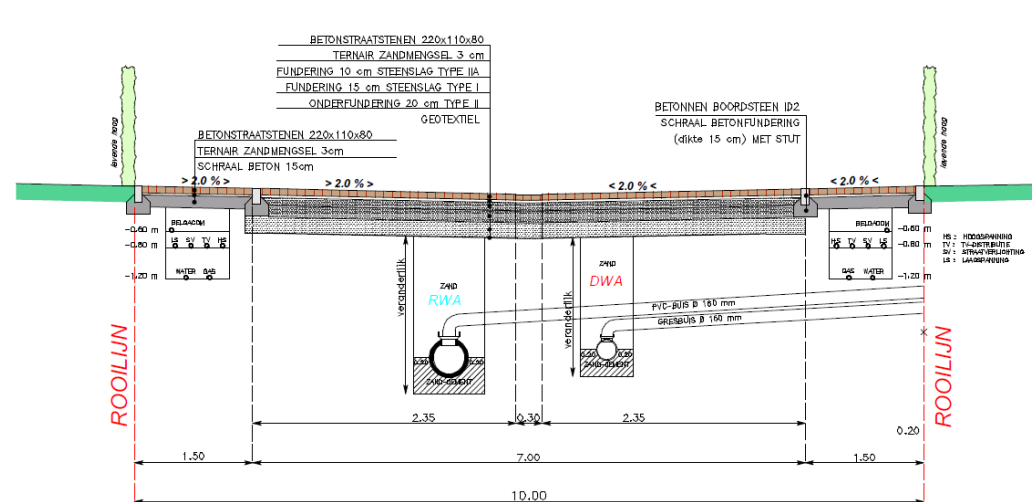
Verder zullen er nutsleidingen en een riolering aangelegd worden op een maximale diepte van ca. 1,2 m en 2 m onder het maaiveld. De nutsleidingen zullen worden aangelegd aan weerszijden van het wegdek. De riolering zal hierbij lopen onder het wegdek. (Ter verduidelijking afb. 8 en 9)



Afb. 7. Het gegeoreferentieerd plangebied op de GRB-kaart.



Afb. 8. Wegdek: dwarsprofiel 1.



Afb. 9. Wegdek: dwarsprofiel 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 5.4.2. (07/07/2017 -)

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

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

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

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

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

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

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

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een verkavelingsvergunning. Op basis van de ligging van het plangebied geheel in een nog niet vastgestelde zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij een gezamenlijke perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m². Aangezien de percelen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van ca. 10566,73 m² beslaan, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een bekrachtigde archeologienota te laten opmaken.⁵

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.⁶

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.

⁵ <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016.

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

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

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

Aardkundige gegevens:

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Bodemgebruikskaart
- Bodembedekkingskaart
- Erosiekaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

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

Externe partijen:

- Huidige gebruikers

De geomorfologische kaart werd niet geraadpleegd omdat deze niet beschikbaar is voor het projectgebied. Daarnaast werd de Fricxkaart eveneens niet geraadpleegd omdat deze weinig meerwaarde biedt voor het bureauonderzoek. De Topografisch Militaire Kaart (1850-1864), orthofoto's en archeologische luchtfoto's werden ook niet aangewend voor het bureauonderzoek omdat deze niet voorhanden waren.

Verder werden ook de Vlaamse Landmaatschappij, Onroerend Erfgoed, regio-experts, Literatuur, Corine Landcover, de gemeente, amateurarcheologen en heemkundekringen, de nutsmaatschappijen, iconografische bronnen en toponymie niet geraadpleegd omdat er voldoende informatie werd aangeleverd door de huidige gebruikers van het projectgebied.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁷	Formatie van Maldegem (vanaf 15 m –mv tot 33 m –mv) ⁸ : - Lid van Onderdale: donkergrijs tot grijsgroen fijn zand, glauconiet- en glimmerhoudend. - Lid van Ussel: grijsblauwe tot blauwe klei.
Quartaargeologische kaart 1:50.000 ⁹	Profieltype 3: - ELPw: eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. En/of - HQ: hellingsafzettingen van het Quartair. - FLPw: fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). De eolische afzettingen en hellingsafzettingen zijn mogelijk afwezig in dit profieltype.
Geomorfologie ¹⁰	Zandstreek, Scheldebekken
Bodemkaart 1:50.000 ¹¹	Het plangebied wordt gekarteerd op de bodem OB en Scc. OB staat voor een bebouwde zone terwijl Scc staat voor een matig droge lemige zandgrond met verbrokkelde textuur B-horizont
Reeds verrichte boringen ¹²	Binnen het plangebied werden 19 boringen uitgevoerd op perceel 365D naar aanleiding van een milieuhygiënisch onderzoek. Aangezien het een groot aantal boringen betreft, heeft het onderzoeksbureau een gemiddelde genomen van de resultaten van deze boringen en in een tabel samengevat. Het gemiddelde van de boringen toont aan dat er op een diepte tussen 0,00 en 1,00 m –mv een matig fijn, zwak siltig zand voorkomt. Dieper dan 1,00 m –mv komt er een matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak tot matig leemhoudend, zwak roesthoudend zand voor.
Hoogtekaart ¹³	Tussen circa 6 en 8 m TAW
Bodemerosie ¹⁴	Zeer weinig erosiegevoelig.

⁷ <http://www.geopunt.be/Tertiairgeologischekaart>.

⁸ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/virtueleboring.html?x=138549.98500000025&y=193225.6400000002>.

⁹ [http://www.geopunt.be/Quartaargeologische kaart](http://www.geopunt.be/Quartaargeologischekaart).

¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

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

¹² <http://www.geopunt.be/Boringenkaart>; GCMA, RAPPORT M2167184, 2017, 8.

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

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

Geomorfologisch behoort het plangebied tot de Zandstreek en is het gelegen op de overgang met de (zand)leemstreek). De topografie van dit kaartblad wordt gekenmerkt door een vlak reliëf in het noorden dat in het zuiden overgaat naar een heuvelachtig landschap. Het plangebied is ten noordwesten van dit kaartblad gelegen en wordt bijgevolg gekenmerkt door een vlak reliëf. Het gemiddelde hoogtepeil bedraagt hier ca. 6 m +TAW. Hydrografisch behoort het plangebied tot het Scheldebekken. De Zeeschelde zelf stroomt ten westen van de gemeente Sint-Amands, op circa 750 m.¹⁵

De Tertiair geologische kaart karteert het plangebied op de Formatie van Maldegem (vanaf 15 m tot 33 m – mv) en meer bepaald op het Lid van Onderdale (noordelijke zone van het plangebied) en het Lid van Ursel (zuidelijke zone van het plangebied).¹⁶ Het lid van Onderdale bestaat uit een donkergrijs siltig middelmatig fijn zand dat glauconiet- en glimmerhoudend is. Er werden geen macrofossielen in aangetroffen.

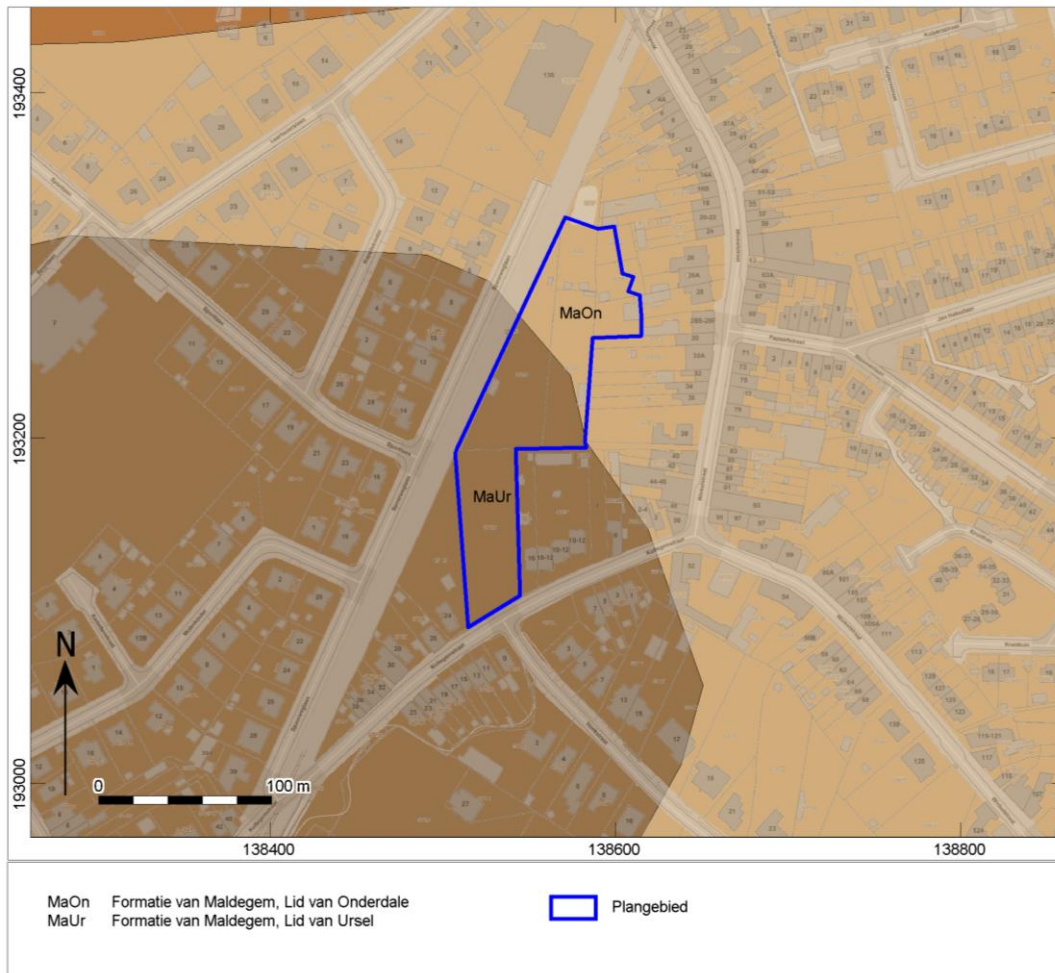
Het Lid van Ursel bestaat bovenaan uit een homogene, grijsblauwe klei die geleidelijk, via een textuurverlichting en een toename van het glauconiet, overgaat in het Lid van Asse.¹⁷

De Formatie kan gedateerd worden tijdens het Paleogeen (33,9 – 56 miljoen jaar geleden).

¹⁵ Belgisch Geologische Dienst, 2009, 6.

¹⁶ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/virtueleboring.html?x=138549.98500000025&y=193225.6400000002>.

¹⁷ Belgisch Geologische Dienst, 2009, 32.



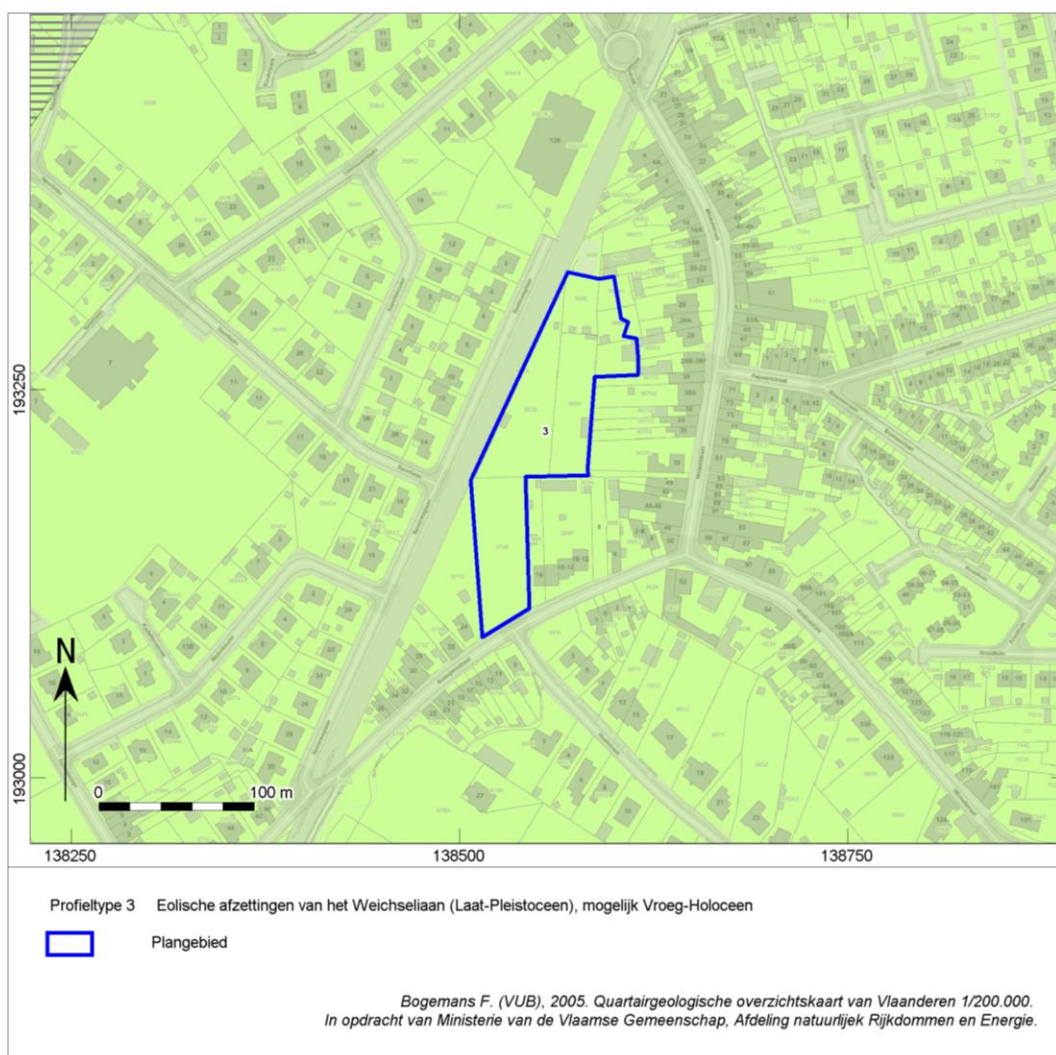
Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart..

De Quartairgeologische kaart karteert het plangebied op profieltype 3. Dit profieltype bestaat onderaan uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) met daarboven hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Echter deze eolische afzettingen en hellingsafzettingen zijn mogelijk afwezig in dit profieltype.

Het plangebied is gelegen in de oostelijke uitloper van een brede geul, namelijk de Vlaamse Vallei, die zich waarschijnlijk tijdens het Onder- en Midden-Pleistoceen in het tertiaire substraat heeft uitgeschuurd. Deze vallei werd in het Würmglaciaal opgevuld met niveo-eolisch en (niveo-) fluviatiel zand en lemig materiaal dat zich eveneens buiten de vallei afzette. Deze afzettingen zijn ca. 15 m en vooral zandig in de Vlaamse Vallei.

Tijdens het Holoceen en vooral tijdens het Boreaal werd vrij veel zand door de wind opgewaaid en uit de droogliggende Scheldevallei en langs de oude Scheldeloop afgezet. Dit stuifzand heeft kleine landduinen gevormd waarvan maar weinigen zijn overgebleven. Vanaf het einde van het Atlanticum werden de breedste valleistroken gedeeltelijk opgevuld met terrigeen (kleiig alluvium) en organogeen materiaal.

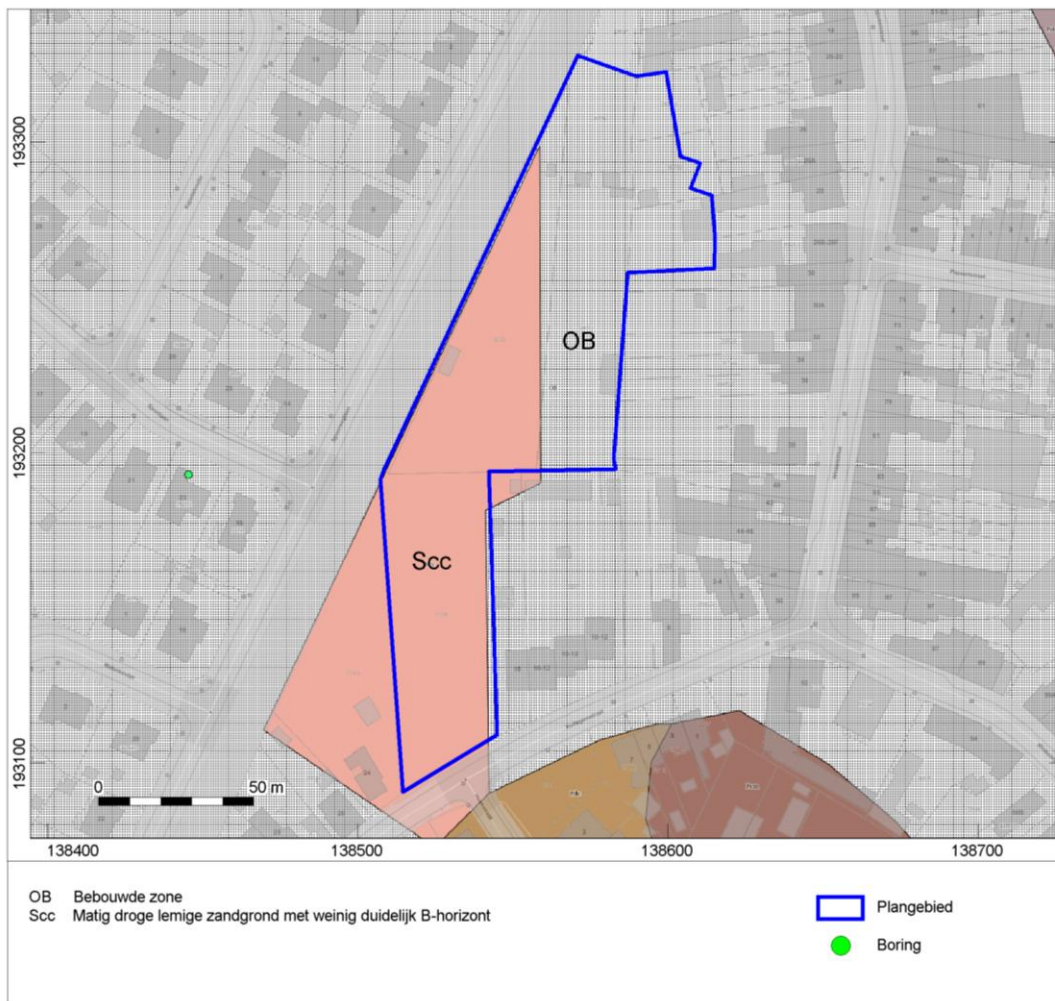
Verdere verstuing in de droogste zandgebied en colluvatie in het gebied met zwak golvend reliëf heeft plaatsgegrepen na de Romeinse tijd, terwijl ook de alluvatie in de Scheldedakke zich nog heeft voortgezet.¹⁸



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

De bodemkaart karteert het plangebied op de bodems OB en Scc. De bodem OB wijst op een bebouwde zone, de bodem Scc op een matig droge lemige zandgrond met verbrokkelde textuur B-horizont. Deze Scc-bodems met gedegradeerde textuur B-horizont en Prepodzolen hebben een bouwvoor van 25-30 cm dikte, zijn donker grijsbruin van kleur en rusten in sommige gevallen op een weinig duidelijke kleur B-horizont. De Bt begint op 40-100 cm, uitzonderlijk dieper. Hij is bruin tot geelbruin in het bovenste gedeelte en vertoont zeer bleekbruine zandige strepen en vlekken. In het onderste gedeelte komen gleyverschijnselen voor vanaf 60-90 cm. De overgangshorizont is iets grijzer en rust op de gedegradeerde Bt met roodbruine ijzerconcreties en bruine kleihoudende brokken.

¹⁸ Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw, 1972, 13-15.



Afb. 12. Het plangebied op de bodemkaart.

Het onderzoeksbureau dat het milieuhygiënisch onderzoek heeft uitgevoerd, heeft het gemiddelde berekend van de resultaten van de uitgevoerde boringen op perceel 365D. Dit gemiddelde werd samengevat in onderstaande tabel (afb. 13). Hieruit is gebleken dat het inderdaad om een lemige zandgrond gaat. Daarnaast hebben ze ook een overzicht van de geologische opbouw binnen het perceel opgemaakt (afb. 14). Hieruit blijkt dat de Quartaire afzetting ca. 10 m dik zou zijn met daaronder de Formatie van Maldegem zoals de Tertiair geologische kaart aangaf. Onder de Formatie van Maldegem karteerden ze de Formatie van Lede. Dit deel van het plangebied is sterk verontreinigd met zware metalen. Er werden geen concentraties van vervuiling gevonden in het grondwater (afb. 15).¹⁹

¹⁹ GCMA, RAPPORT M2167184, 2017, 8, 16 en 25.

Diepte (m-mv)	Textuur	Heterogeniteit en gelaagdheid	Doorlatendheid		OM (%)	Klei (%)
			Decimaal (m/d)	Beschrijving		
0 – 1	Matig fijn, zwak siltig zand	Heterogeniteit: beperkt Gelaagdheid: beperkt	/	Doorlatend	8	5,6
> 1	Matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak tot matig leemhoudend, zwak roesthoudend zand	Heterogeniteit: beperkt Gelaagdheid: beperkt	/	Doorlatend	/	/

Afb. 13. Het gemiddelde van de resultaten van de boringen uitgevoerd op perceel 365D.

Diepte (m-mv)	Stratigrafie	Textuur	Heterogeniteit en gelaagdheid	Doorlatendheid		OM (%)	Klei (%)
				Decimaal (m/d)	Beschrijving		
0 – 10	Quartaire afzetting	Matig fijn tot matig grof zand	Heterogeniteit: beperkt Gelaagdheid: beperkt	/	Doorlatend		
10 - 30	Formatie van Maldegem	Afwisseling van stijve klei en glauconiethoudend fijn zand	Gelaagd: afwisselend klei en fijn zand	/	Afwisselend slecht doorlatend en zeer slecht doorlatend	/	/
> 30	Formatie van Lede	Kalk en glauconiethoudend fijn zand	Heterogeniteit: beperkt Gelaagdheid: beperkt	/	Doorlatend	/	/

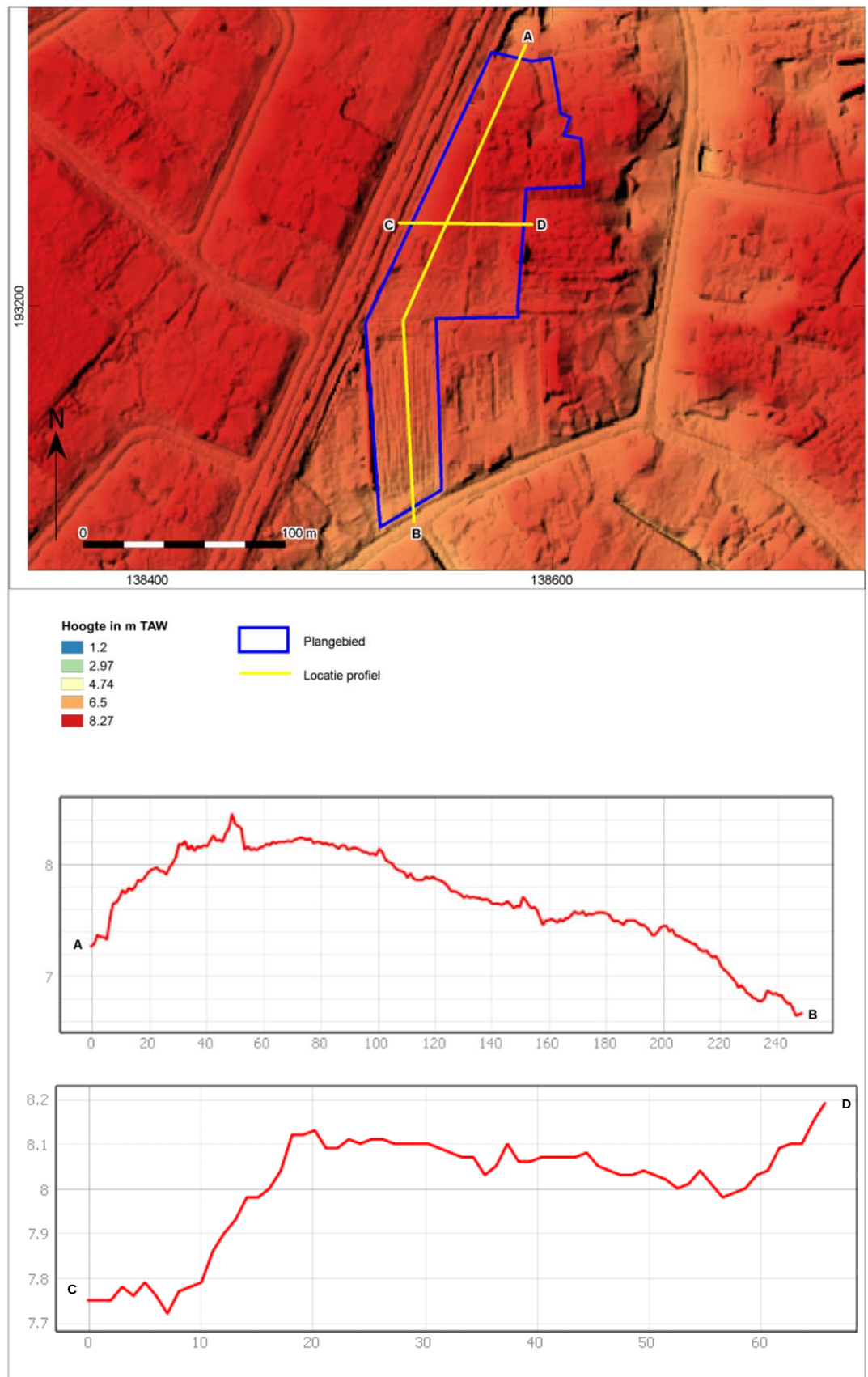
Afb. 14. Overzicht van de geologische opbouw binnen perceel 365D.

Verontreiniging	Parameter (groep)	Medium	Bron/herkomst	Aard	Beoordeling	Bijkomende maatregelen
1	Zware metalen, minerale olie en polyaromatische koolwaterstoffen	Vaste deel	Aanvulgrond – verontreinigde grond Kouterwijk	Historisch	Q-zin	Nvt.
2*	Zink	Grondwater	Aanvulgrond – verontreinigde grond Kouterwijk	Historisch	/	Nvt.

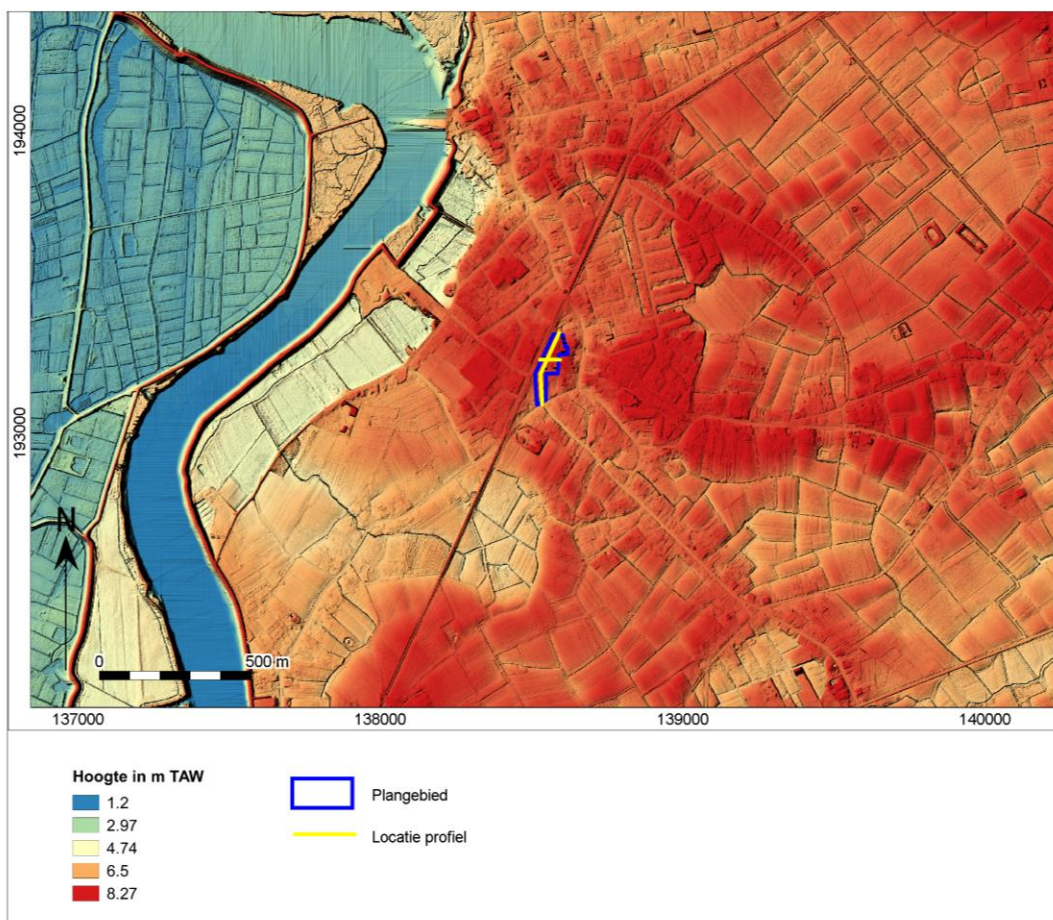
* In het oriënterend bodemonderzoek van 1998 werd in het grondwater een verhoogde concentratie t.o.v. de bodemsaneringsnorm (120 µg/l) vastgesteld aan zink. Getoetst aan de huidige bodemsaneringsnormen overschrijdt de vastgestelde zinkconcentratie de richtwaarde niet. Bijgevolg dient de verhoogde zinkconcentratie in het grondwater niet als verontreiniging beschouwd te worden.

Afb. 15. Overzicht van de verontreinigingen.

Het plangebied is gelegen tussen 6 en 8 m +TAW. De hoogste delen van het plangebied bevinden zich in het noordoosten. Het zuidwestelijke gedeelte is het laagst gelegen. Afgeleid uit uitsnede C-D blijkt dat het plangebied 30 cm is opgehoogd, dit ter hoogte van perceel 365D. Dit kan wijzen op de deels (30 cm van 50 cm) verontreinigde grond die men in deze zone heeft opgeworpen. Verder situeert zich ten westen zich de Zeeschelde en een lager gelegen gebied/vallei. (Afb. 16 en 17)



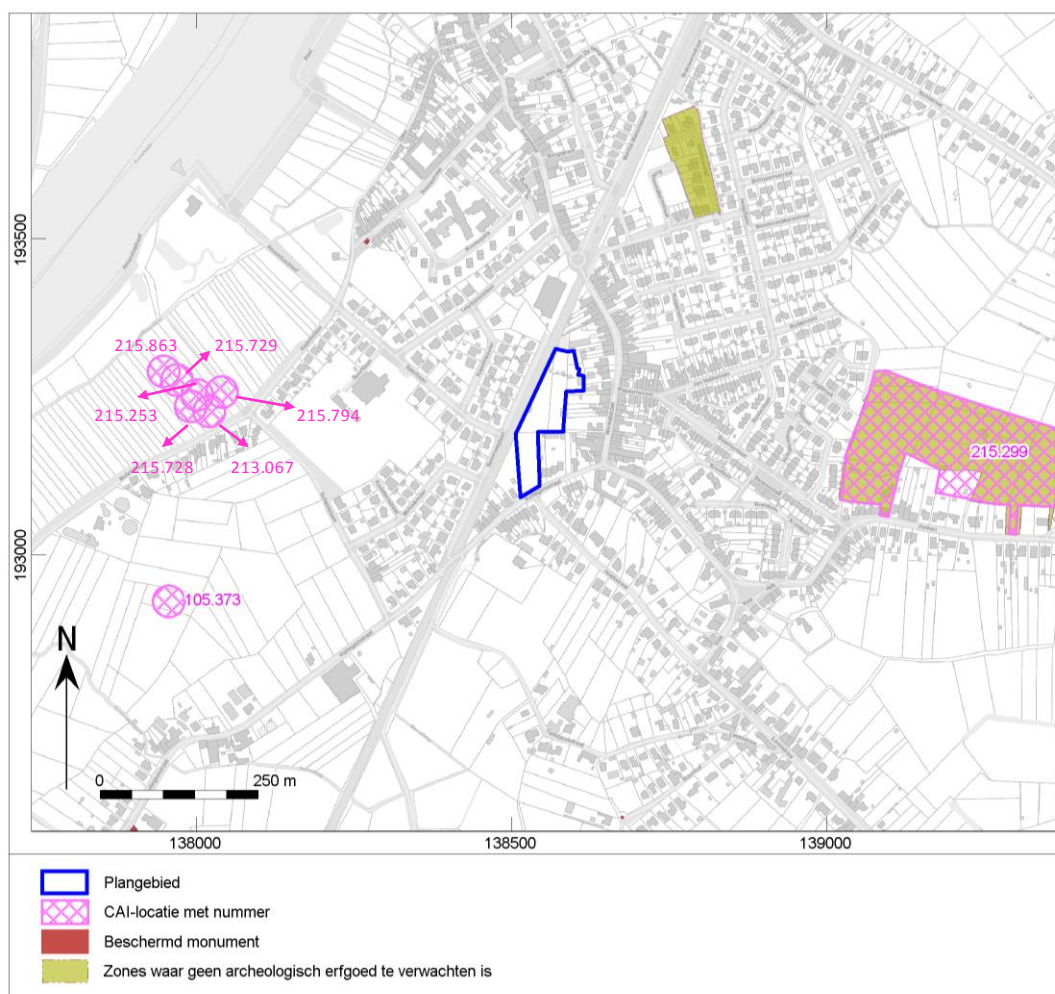
Afb. 16. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop: ingezoomd detail.



Afb. 17. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM): uitgezoomd detail.

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. 18):



Afb. 18. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
105373	Circa 570 m	Steentijd Metaaltijden (Bronstijd)	Losse vondst: lithisch materiaal (silex) Losse vondst: lithisch materiaal
213067	Circa 450 m	Volle Middeleeuwen (mogelijk 12 ^{de} -13 ^{de} eeuw) Onbepaald	Losse vondst: metaal (rekenpenning) Losse vondst: metaal (bronzen hoofdje)
215253	Circa 500 m	Late Middeleeuwen Nieuwe Tijd (16 ^{de} eeuw)	Losse vondst: munten (Brogel-Bocholt, Jan van Bunde, 1420-1456 – Vanhoudt G1642) Losse vondst: munten (Filips II - Terugkeer naar het eerste monetair systeem - 1571-1577 – Vanhoudt I166), aardewerk (enkele gegazuurde scherven)
215299	Circa	Late	Lijnelementen: greppels

	460 m	Middeleeuwen	Lijnelementen: greppels, verspreide (paal)kuilen
		Nieuwe Tijd	
215278	Circa 500 m	Nieuwe Tijd (16 ^{de} eeuw)	Losse vondst: munten (oord van de provincie Holland onder Philips II – 1579 (Vanhoudt 1354), metaal (Tudor knoopje, knop, 2 x2 leeuwencent, medaille miraculeuse aka wonderdadige medaille, ...)
215729	Circa 550 m	Nieuwe Tijd	Losse vondst: metaal (knoop, zegelloodje, zilveren heilighanger met OLV, ½ stuber 1790 brons)
215794	Circa 450 m	Nieuwe Tijd	Losse vondst: metaal (1 leeuwencent, bal, zegelloodje, huls, Rekenpenning Philips IV 1647 (koper, 30 mm, 5,41 gram)
215863	Circa 550 m	Late Middeleeuwen	Losse vondst: metaal (stukje gesp, sleutel 15 ^{de} /16 ^{de} eeuw)

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

Bovenstaande archeologische objecten zijn teruggevonden via metaaldetectie, mechanische prospectie en veldprospectie. De meeste objecten dateren uit de Middeleeuwen (Volle en Late) en de Nieuwe Tijd. Een beperkt aantal objecten stammen uit de Steen- en Bronstijd. Deze vondsten zijn met name verzameld ten westen van het plangebied, in de lagere delen nabij de rivier.

CAI-melding 215299 betreft een archeologienota waar naast bureauonderzoek, een landschappelijk en een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd geweest (Krug, C. ea. *Archeologienota: Sint-Amands, Paepaert*. Gent, 2017.) Uit de resultaten van dit bureauonderzoek kon men afleiden dat het landschap in de regio van het onderzoeksterrein mogelijk reeds vanaf de steentijd bewoond werd. Om dit te toetsen heeft men een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd, hierdoor werd de verwachting uit de Steentijd teruggeschaald, wel was er nog een middelhoge verwachting voor het aantreffen van sporen en sites vanaf de Metaaltijden tot de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Daarom werd nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er werden tijdens het onderzoek geen waardevolle archeologische vindplaatsen aangetroffen. Het ging om geïsoleerde kuilen, paalkuilen en een greppelsysteem dat ten vroegste in de Late Middeleeuwen dateert. Er werd bijzonder weinig vondstmateriaal aangetroffen en vele sporen waren eerder natuurlijk of van zeer recente datering. De ligging van het reeds onderzochte gebied komt overeen met de ligging van het huidig plangebied. Ook deze ligt op een hoger gelegen gedeelte.²⁰

Ten noordoosten van het plangebied situeert zich een zone waar geen archeologie meer te verwachten valt.

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

Historische situatie

De gemeente Sint-Amands is gelegen in de provincie Antwerpen aan de grens met provincie Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant. Sint-Amands werd voor het eerst vermeld in een oorkonde van 822 van Lodewijk de Vrome die het Karolingische domein 'Baæroth' (Baasrode) met Sint-Amands als kerk aan de abdi van Elnone schenkt.

²⁰ Krug, C. ea. 2017, 89-90.

In de 11^{de} eeuw valt dit Karolingische domein uiteen in drie entiteiten: Baasrode, Sint-Amands en Mariekerke die vanaf dat moment elk hun eigen weg gingen. Het eigendomsrecht van de heerlijkheid Sint-Amands bleef tot aan de Franse Revolutie in handen van de abt van Elnone.

In de 11^{de} eeuw dringen de heren van Grimbergen zich in een groot deel van West-Brabant en ook in Sint-Amands op als voogden en brengen hele streken onder hun invloedssfeer. Vanaf dat ogenblik tot aan de Franse Revolutie treden zij op als leenmannen van de abt van Elnone. Op hun beurt stellen zij achterleenmannen aan.

Tegelijkertijd wordt in de 11^{de} eeuw een aanzienlijk deel van de rechter Schelde-oever ingelijfd bij Rijks-Vlaanderen, waarbij Sint-Amands zich als een aparte heerlijkheid manifesteert. De hele feodale structuur met de abt van Elnone als overheer, de graaf van Vlaanderen als bestuurlijke voogd en de heer van Grimbergen als leenman van de abt blijkt duidelijk uit de aanhef van de 'keure' van Sint-Amands van 1266.

Een eerste aanwijzing van een parochie is te vinden in een oorkonde van 1281. De parochie van Sint-Amands lag in het bisdom Kamerijk. In 1559 werd ze ingelijfd in het nieuwe bisdom Mechelen en vanaf ca. 1600 in het bisdom Gent. Na 1801 kwam ze terug bij Mechelen. Het beneficie behoorde sedert de 15^{de} eeuw aan het Sint-Jacobskapittel in Leuven, waarvan de parochie van Sint-Amands afhing.

Nabij de Schelde liggen de drassige schorren, van oudsher begrensd door dijken met daarachter vruchtbare velden, broekland, bossen en heidegebied. De oudste baan die het grondgebied van de gemeente doorkruist is de 'Herbaene' die mogelijk opklimt tot het Romeinse wegnnet.

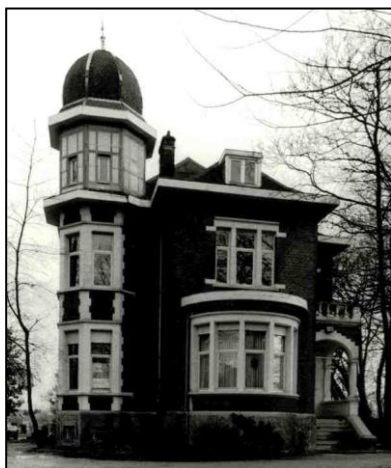
De dorpskom van Sint-Amands zou zich vanaf de 9^{de} eeuw vormen aan de noordelijke vertakking naar Bomem. Reeds voor de Franse Revolutie had Sint-Amands een gekasseide dorpskom wat zeer vroeg was.²¹

Bouwhistorische schets

Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich de Kuitagemstraat. Deze straat maakt deel uit van de oude 'Herbaene' tussen het dorpscentrum van Sint-Amands en Buggenhout (zie historische schets). Ca. 150 van het plangebied bevindt zich in deze straat, op nummer 27, het kasteel Fouarge of Zonnehuis. De vroegere benaming 'Kasteel Fouarge' verwijst naar de oorspronkelijke bewoner, directeur Fouarge van de 'Kouterfabriek', producent van chemische meststoffen. Het is een vrijstaande villa met grote omringende tuin in edictische stijl van ca. 1912. Het heeft een rechthoekig grondplan en heeft twee bouwlagen onder een overkragend schilddak met typische schoorsteen.²²

²¹ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120432>

²² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/85719>



Afb. 19. Kasteel Fouarge in de Kuitagemstraat.

Op ca. 530 m van het plangebied, op het adres Livien van der Looystraat 10, bevindt zich het gemeentehuis van Sint-Amands. Voorheen was dit de zogenaamde 'Villa Van Stappen', aangekocht door de gemeente in 1939. De oorspronkelijke bewoner van deze villa was schoen- en gettenfabrikant Jozef Van Stappen. De villa werd door de gemeente uitgebreid maar de oorspronkelijke villa was edectisch van stijl met neo-Vlaamse renaissance-inslag ca. 1907.²³



Afb. 20. Het gemeentehuis van Sint-Amands.

²³ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/2162>

Ca. 300 m van het plangebied, op het adres Livien van der Looystraat 30, bevinden zich enkele arbeidershuizen uit het laatste kwart van de 19^{de} eeuw. Ze hoorden bij een voormalige betonfabriek en werden in een hedendaags kantoorgebouw geïncorporeerd.²⁴



Afb. 21. Arbeidershuizen.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Villaret kaarten ²⁵	1745-1748	Op deze kaart is te zien dat het plangebied ten zuiden van de historische kern van Sint-Amands gelegen is. Ten oosten, zuidoosten en zuidwesten lijken er enkele gebouwen gekarteerd te zijn. Het plangebied zelf lijkt in gebruik te zijn als akkerland en is op dat moment onbebouwd. De omgeving is erg landelijk en bestaat eveneens uit akkerlanden en weilanden. Ten westen van het plangebied stroomt de Schelde.
Ferraris kaarten ²⁶	1771-1778	Hieruit blijkt dat het plangebied nog steeds in gebruik is als akkerland. Het historische centrum van Sint-Amands bevindt zich ten noorden van het plangebied. Ten oosten, zuidoosten en zuidwesten is de bebouwing uitgegroeid (behoren tot het parochienummer 14). Ten oosten bevindt zich 'De Smissen', ten zuidoosten 'Laerendriesche' en ten zuidwesten 'Auwenbriel'. Ter hoogte van het plangebied wordt 'De Cuytelghemstraete' vermeld. Verder is de omgeving erg landelijk en bestaat ze vooral uit akkerlanden en weilanden. Ten westen van het plangebied stroomt de Zeeschelde met parallel een kleinere waterloop, genaamd 'Escarit Fleuve'.
Atlas der buurtwegen ²⁷	Ca. 1840-1850	Hierop valt af te lezen dat het plangebied nog steeds onbebouwd is en in gebruik als akkerland of weiland. Wel is op deze historische kaart te zien dat er zich enkele wegen binnen het plangebied bevinden. De locatie van de omliggende bebouwing is nog steeds hetzelfde, alleen wordt 'Auwenbriel' op de Ferrariskaart als 'Jongen Briel' op de Atlas der Buurtwegen gekarteerd. Verder is de omgeving nog steeds erg landelijk met ten westen de Schelde en hier en daar enkele kleinere waterlopen.
Vandermaelen kaarten ²⁸	1846-1854	Op deze kaart is te zien dat de situatie zowel binnen als rondom het

²⁴ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/2163>

²⁵ <http://www.geopunt.be>.

²⁶ Ferraris 1771-1778.

²⁷ onbekend 1840-1850.

Bron	Jaartal	Historische situatie
		plangebied nauwelijks veranderd is. Het plangebied is nog steeds onbebouwd en in gebruik als akkerland of weiland. Het wegennet is grotendeels hetzelfde gebleven en de gebouwen worden nog steeds op de Vandermaelen kaart gekarteerd.
Popp kaarten	Na 1840	Het plangebied ligt op de locatie "Champ dit Capelle Cauter". Het is gelijkaardig aan de vorige historische kaarten, enkel de weg in het noordelijke gedeelte lijkt op de Popp kaart reeds verdwenen te zijn. De weg in het zuidelijke gedeelte wordt "Kauter" genoemd.
Topografische kaart ²⁹	1873	Het plangebied op de topografische kaart van 1873 is gelijkaardig aan deze op de Vandermaelenkaart (afb. 27). De noordelijke weg die niet meer aanwezig was op de Popp kaart, wordt hier opnieuw afgebeeld. Mogelijk kan hierbij de Popp kaart niet zo accuraat zijn of in een latere periode opgemaakt zijn dat de topografische kaart van 1873.
Topografische kaart ³⁰	1904	Het plangebied op de topografische kaart van 1904 ligt hierbij deels op de reeds aangelegde spoorweg (afb. 28). Het plangebied moet hierbij meer naar het oosten toe worden gelegd. Hier kan gezien worden dat er een weg (noord-zuid) loopt doorheen het plangebied. Verder is het plangebied onbebouwd.
Topografische kaart ³¹	1939	Het plangebied op de topografische kaart van 1939 representeert een onbebouwd plangebied waarbij de zuidelijke weg op bovenstaande historische kaarten (buiten topografische kaart van 1904) ook hier wordt afgebeeld (afb. 29). De weg op de topografische kaart van 1904 wordt hierbij niet meer afgebeeld. Het plangebied ligt direct aan de spoorweg. Verder is de omgeving meer bebouwd ten opzichte van bovenstaande kaarten.
Topografische kaart ³²	1969	Het plangebied op de topografische kaart van 1969 laat ons zien dat het plangebied niet langer onbebouwd is, enkele kleine gebouwen (schuurtjes, ...) worden hierop weergegeven (afb. 30). Verder is de omgeving nog meer bebouwd.
Luchtfoto ³³	1971	Op de luchtfoto van 1971 is te zien dat de bebouwing sterk is toegenomen ten opzichte van de historische kaarten, voornamelijk net ten oosten van het plangebied en dat het wegennet weinig veranderd is. Net ten westen van het plangebied bevindt zich een spoorlijn. Binnen het plangebied lijkt het grootste deel in gebruik te zijn als akkerland en weiland, maar door de lage nauwkeurigheid van de luchtfoto is het moeilijk vast te stellen of er zich in het noordelijke deel van het plangebied al dan niet enkele structuren bevinden.
Luchtfoto ³⁴	1979-1990	Op de luchtfoto van 1979-1990 is te zien dat het plangebied onbebouwd is en grotendeels uit akkerland en weiland bestaat. Het noordelijke deel wordt ingenomen door bomen en er is centraal een klein bijgebouw op te merken.

²⁸ Vandermaelen 1846-1854.

²⁹ <https://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>.

³⁰ <https://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>.

³¹ <https://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>.

³² <https://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>.

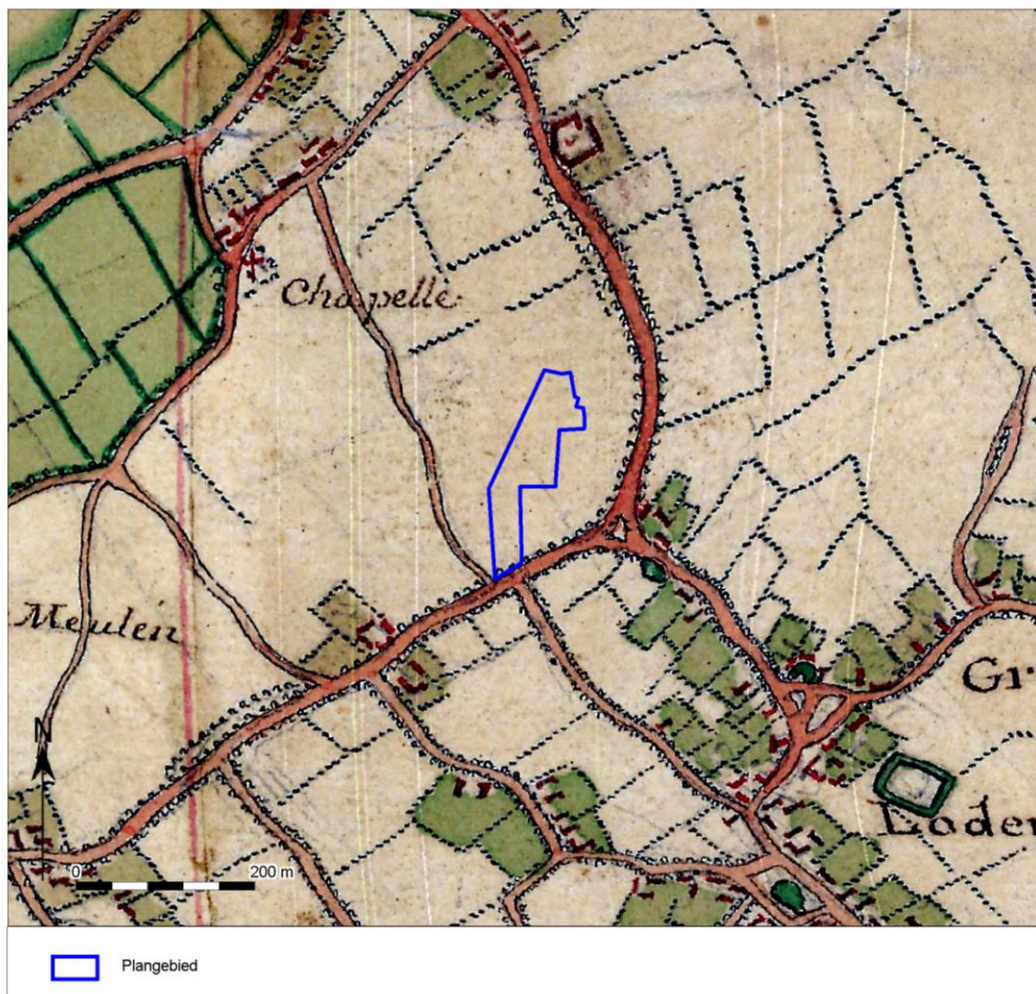
³³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

³⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Bron	Jaartal	Historische situatie
Luchtfoto ³⁵	2013-2015	Verder is vooral in het noordelijke deel rondom het plangebied veel bebouwing ten opzichte van voordien, maar de regio is nog steeds vrij landelijk met ten westen van het plangebied de Schelde. Op de luchtfoto van 2013-2015 is te zien dat de situatie binnen het plangebied grotendeels hetzelfde is gebleven. Het grootste deel bestaat uit akkerland en weiland. De bomen op het noordelijke deel zijn ondertussen wel gekapt en hebben plaats gemaakt voor tuinen. Hier en daar is er een kleine structuur te zien, zoals een tuinhuisje of stal. Rondom het plangebied is de situatie nauwelijks veranderd.

³⁵ <http://www.geopunt.be/kaart>.

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.³⁶ Op deze kaart is te zien dat het plangebied ten zuiden van de historische kern van Sint-Amands gelegen is. Ten oosten, zuidoosten en zuidwesten lijken er enkele gebouwen gekarteerd te zijn. Het plangebied zelf lijkt in gebruik te zijn als akkerland en is op dat moment onbebouwd. De omgeving is erg landelijk en bestaat eveneens uit akkerlanden en weilanden. Ten westen van het plangebied stroomt de Schelde.



Afb. 22. Het plangebied op de Villaretkaart.

De Ferriskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de

³⁶ <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>

eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.³⁷ Hieruit blijkt dat het plangebied nog steeds in gebruik is als akkerland. Het historische centrum van Sint-Amands bevindt zich ten noorden van het plangebied. Ten oosten, zuidoosten en zuidwesten is de bebouwing uitgebreid (behoren tot het parochienummer 14). Ten oosten bevindt zich ‘De Smissen’ en ‘De Keeten’, ten zuidoosten ‘Laerendriesche’ en ten zuidwesten ‘Auwenbriel’. Ter hoogte van het plangebied wordt ‘De Cuytelghemstraete’ vermeld. Verder is de omgeving erg landelijk en bestaat ze vooral uit akkerlanden en weilanden. Ten westen van het plangebied stroomt de Zeehelde met parallel een kleinere waterloop, genaamd ‘Escarit Fleuve’.

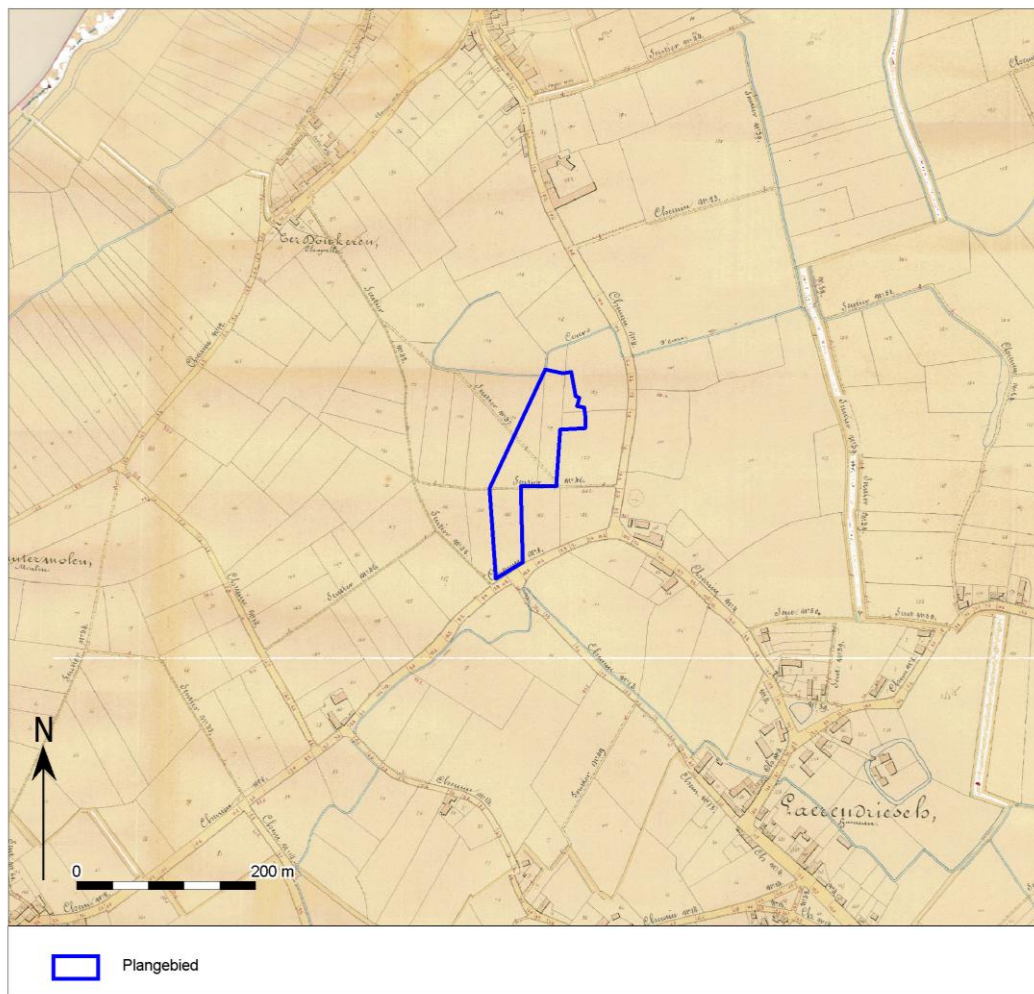


Afb. 23. Het plangebied op de Ferraris kaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven. Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied nog steeds onbebouwd is en in gebruik als akkerland of weiland. Wel is op deze historische kaart te zien dat er zich enkele wegen binnen het plangebied bevinden. De locatie van de omliggende bebouwing is nog steeds hetzelfde, alleen wordt ‘Auwenbriel’ op de Ferriskaart als ‘Jongen Briel’ op de Atlas der Buurtwegen

³⁷ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferriskaarten>.

gekarteed. Verder is de omgeving nog steeds erg landelijk met ten westen de Schelde en hier en daar enkele kleinere waterlopen.



Afb. 24. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

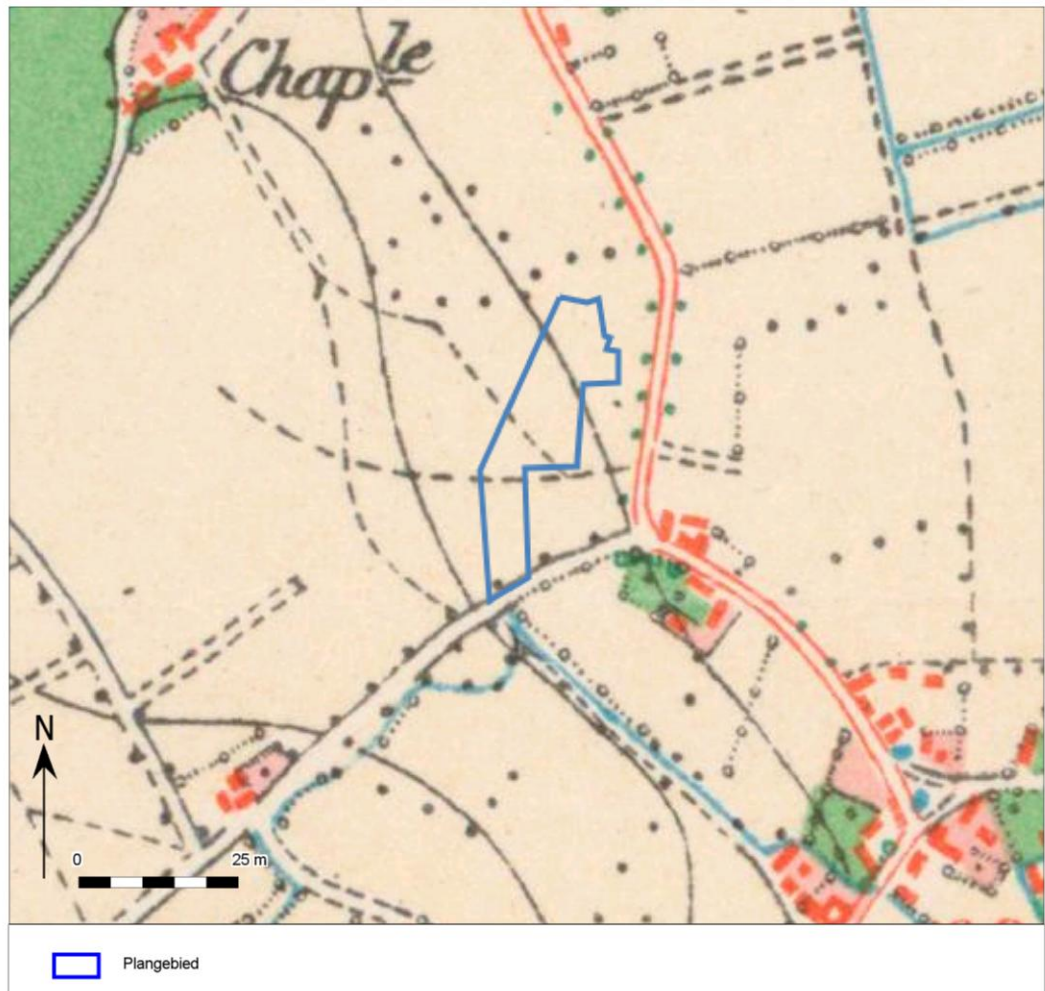
Een zestal jaar later zijn de Vandemaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandemaelen (1795-1869). Zijn "*Carte topographique de la Belgique*" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. Op deze kaart is te zien dat de situatie zowel binnen als rondom het plangebied nauwelijks veranderd is. Het plangebied is nog steeds onbebouwd en in gebruik als akkerland of weiland. Het wegennet is grotendeels hetzelfde gebleven en de gebouwen worden nog steeds op de Vandemaelen kaart gekarteerd.



Afb. 25. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

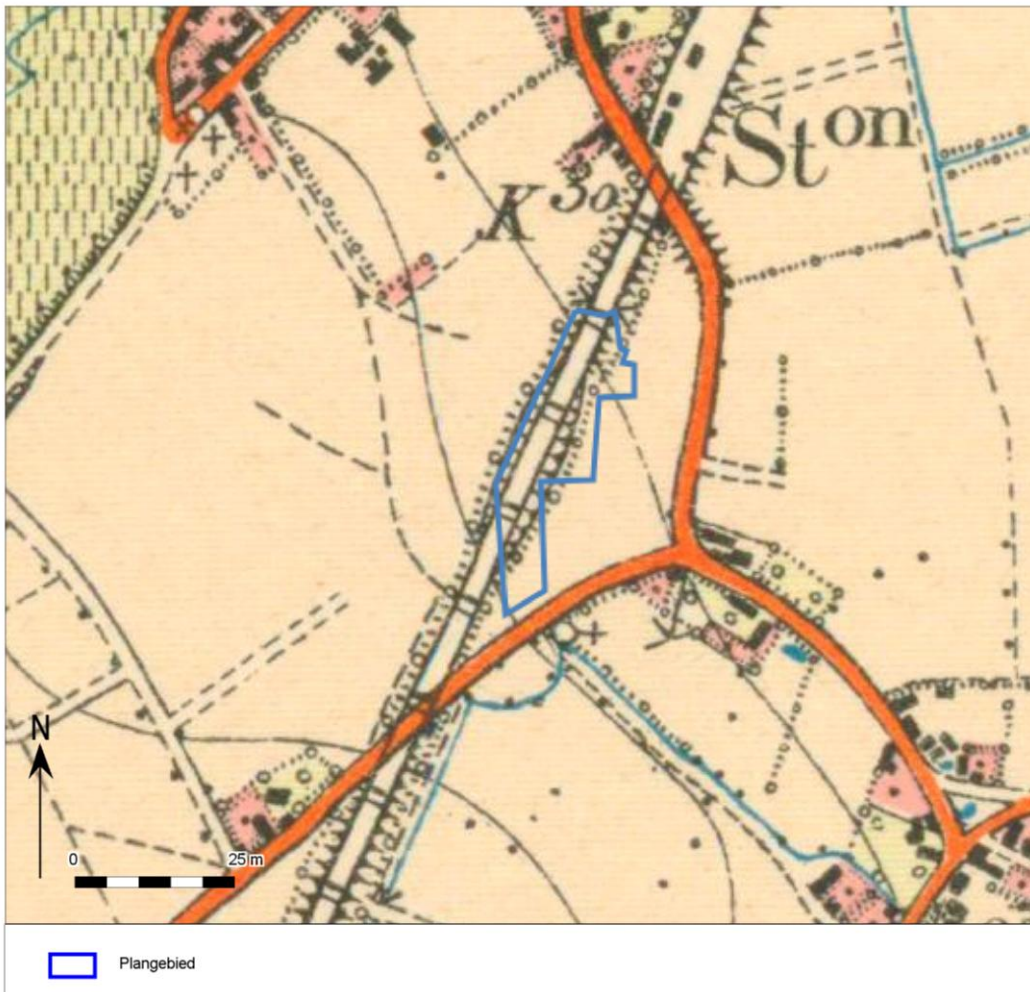
Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19^{de} eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden 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. Deze kaart brengt het kadaster duidelijk in beeld. Het plangebied ligt op de locatie "Champ dit Capelle Cauter". Het is gelijkaardig aan de vorige historische kaarten, enkel de weg in het noordelijke gedeelte lijkt op de Popp kaart reeds verdwenen te zijn. De weg in het zuidelijke gedeelte wordt "Kauter" genoemd.

Het plangebied op de topografische kaart van 1873 is gelijkaardig aan deze op de Vandermaelenkaart (afb. 27). De noordelijke weg die niet meer aanwezig was op de Popp kaart, wordt hier opnieuw afgebeeld. Mogelijk kan hierbij de Popp kaart niet zo accuraat zijn of in een latere periode opgemaakt zijn dat de topografische kaart van 1873.



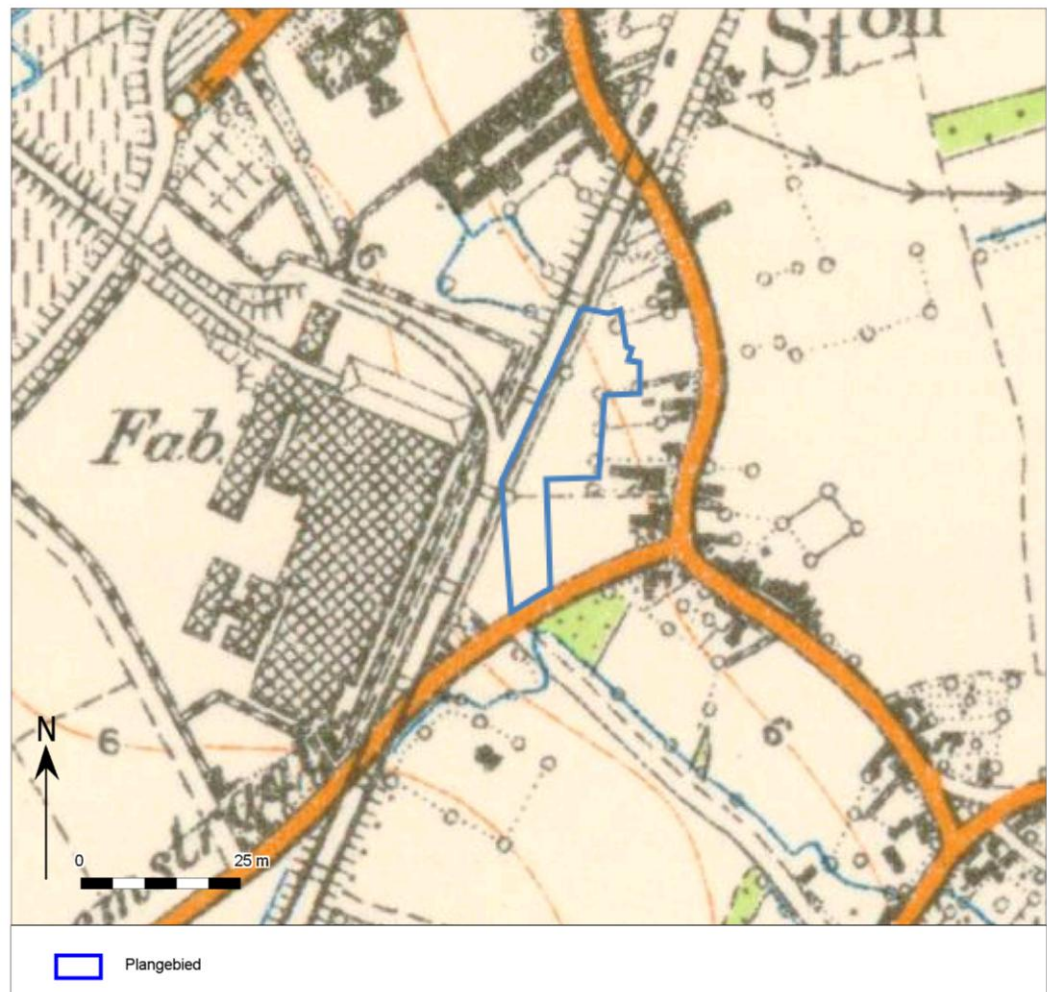
Afb. 27. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.

Het plangebied op de topografische kaart van 1904 ligt hierbij deels op de reeds aangelegde spoorweg (afb. 28). Het plangebied moet hierbij meer naar het oosten toe worden gelegd. Hier kan gezien worden dat er een weg (noord-zuid) loopt doorheen het plangebied. Verder is het plangebied onbebouwd.



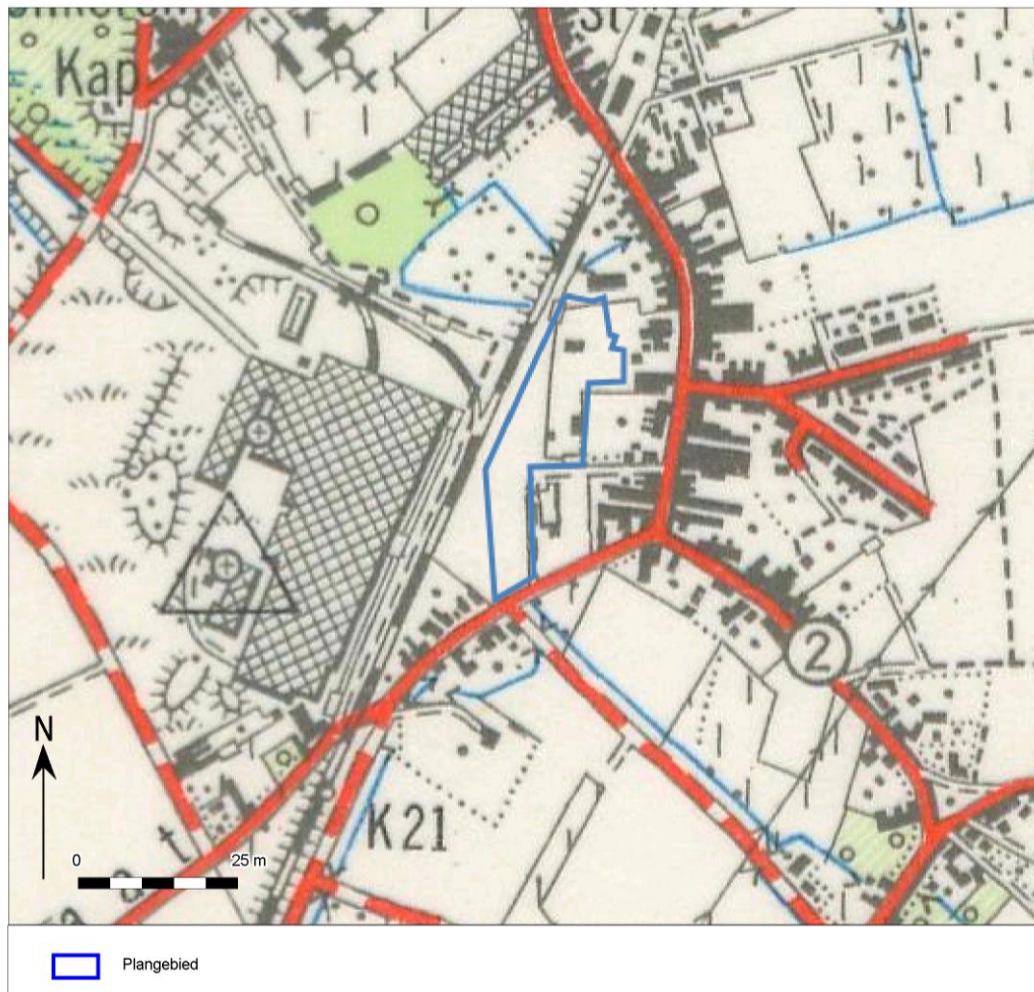
Afb. 28. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.

Het plangebied op de topografische kaart van 1939 representeert een onbebouwd plangebied waarbij de zuidelijke weg op bovenstaande historische kaarten (buiten topografische kaart van 1904) ook hier wordt afgebeeld (afb. 29). De weg op de topografische kaart van 1904 wordt hierbij niet meer afgebeeld. Het plangebied ligt direct aan de spoorweg. Verder is de omgeving meer bebouwd ten opzichte van bovenstaande kaarten.



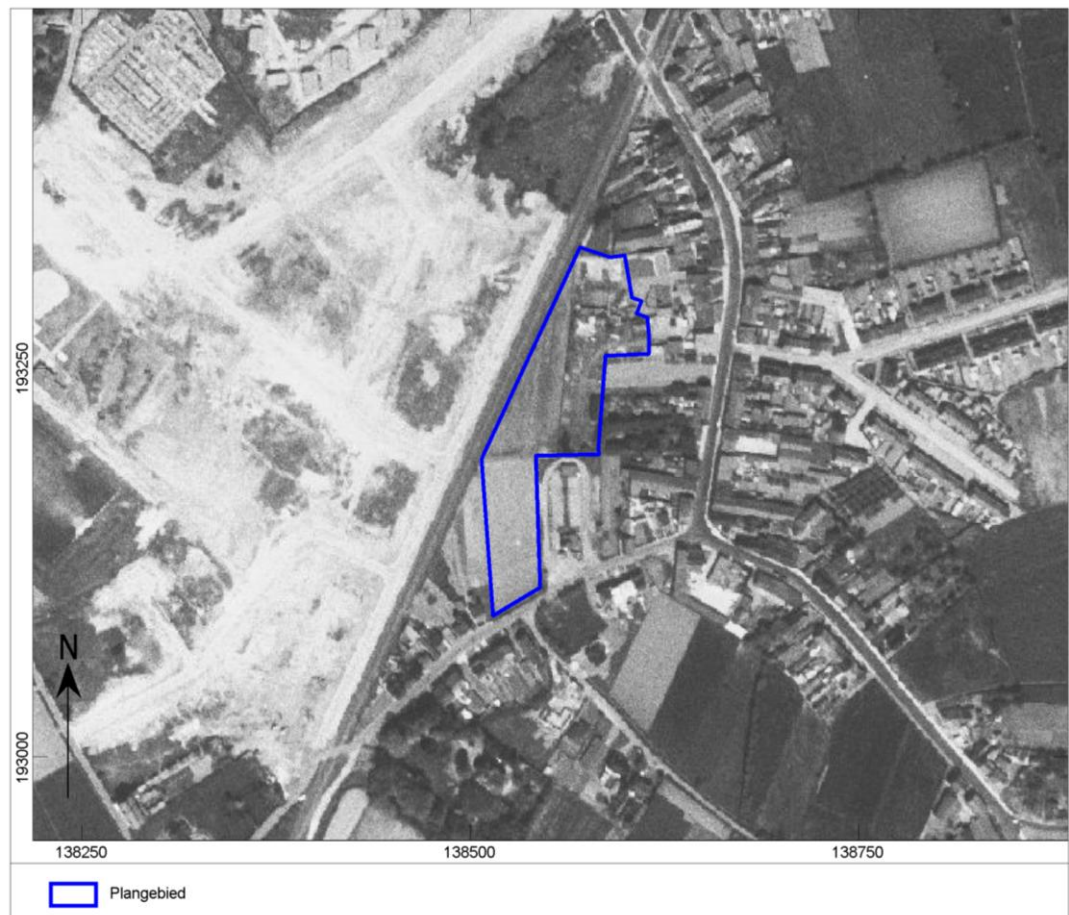
Afb. 29. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.

Het plangebied op de topografische kaart van 1969 laat ons zien dat het plangebied niet langer onbebouwd is, enkele kleine gebouwen (schuurtjes, ...) worden hierop weergegeven (afb. 30). Verder is de omgeving nog meer bebouwd.



Afb. 30. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.

Op de luchtfoto van 1971 is te zien dat de bebouwing sterk is toegenomen ten opzichte van de historische kaarten, voornamelijk net ten oosten van het plangebied en dat het wegennet weinig veranderd is. Net ten westen van het plangebied bevindt zich een spoorlijn. Binnen het plangebied lijkt het grootste deel in gebruik te zijn als akkerland en weiland, maar door de lage nauwkeurigheid van de luchtfoto is het moeilijk vast te stellen of er zich in het noordelijke deel van het plangebied al dan niet enkele structuren bevinden.



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

Op de luchtfoto van 1979-1990 is te zien dat het plangebied onbebouwd is en grotendeels uit akkerland en weiland bestaat. Het noordelijke deel wordt ingenomen door bomen en er is centraal een klein bijgebouw op te merken. Verder is vooral in het noordelijke deel rondom het plangebied veel bebouwing ten opzichte van voordien, maar de regio is nog steeds vrij landelijk met ten westen van het plangebied de Schelde.



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

Op de luchtfoto van 2013-2015 is te zien dat de situatie binnen het plangebied grotendeels hetzelfde is gebleven. Het grootste deel bestaat uit akkerland en weiland. De bomen op het noordelijke deel zijn ondertussen wel gekapt en hebben plaats gemaakt voor tuinen. Hier en daar is er een kleine structuur te zien, zoals een tuinhuisje of stal. Rondom het plangebied is de situatie nauwelijks veranderd.



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

1.2.4 Synthese

Perceel 370B bestaat uit akkerland, perceel 365E, 366N3, 366B3 en 366K3 zijn tuinen en de overige percelen 365D, 363/3 en 363D zijn weilanden. Binnen het plangebied bevinden zich enkele kleinere structuren. Het gaat hier voornamelijk om tuinbergingen, twee serres en twee stallen. De bestaande gebouwtjes zijn opgetrokken uit hout of uit betonnen platen en betonstijlen. Dus deze gebouwtjes zijn weinig gefundeerd. Daarnaast zou op perceel 365D de bodem sterk verontreinigd (met zware metalen) zijn omwille van aangevoerde grond vanuit een meststoffenfabriek en leerlooierij. Een deel van dit perceel dient gesaneerd te worden. Verder bevinden er zich voor zover bekend geen mogelijke verstoringen binnen het plangebied.

De geplande werken omvatten het verkavelen van de bestaande percelen in 16 nieuwe loten voor nieuwbouwwoningen en een openbare wegenis (afb. 7). De nieuwbouwwoningen zullen gefundeerd worden tot op een diepte van ca. 60 cm -mv en zullen niet voorzien worden met een kelder. Daarnaast zal de openbare wegenis aangelegd worden tot op een diepte van ca. 60 cm -mv en een breedte hebben van circa 5 tot 7 m. Ook worden enkele parkeerplaatsen aangelegd tot op een diepte van ca. 60 cm -mv. Dit zal mogelijk gebeuren in een tweede fase van de verkaveling. Naast het wegdek zullen ook nog voetpaden worden aangelegd op circa 30 cm -mv. Verder zullen er nutsleidingen en een rioleringsaangelegd worden op een maximale diepte van ca. 1,2 m en 2 m onder het maaiveld. De nutsleidingen zullen worden aangelegd aan weerszijden van het wegdek. De riolerings zal hierbij lopen onder het wegdek. (Ter verduidelijking afb. 8 en 9) De geplande ingrepen zullen daarmee een zekere impact hebben op het bodemarchief.

Uit de aardkundige gegevens is afgeleid dat het plangebied zich situeert op dekzand. Op basis van de ontstaansgeschiedenis van deze zouden eventuele archeologische resten vanuit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum intact kunnen voorkomen aan het oorspronkelijk maaiveld. Uit het DTM is afgeleid dat het terrein op een relatief hoog gelegen gebied situeert. Dit is een goede factor voor het aantreffen van eventuele archeologische resten uit bovenstaande periodes. Echter situeert het terrein zich op circa 750 m van een waterloop wat niet binnen de gradiëntzone valt van circa 250 m. Verder zijn in de omgeving enkel vuursteen relicten gevonden in de lagere delen nabij de rivier. Hierdoor wordt de kans op eventuele resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum echter terug afgezwakt.

Verder is uit de boringen afgeleid dat zeker een deel van het plangebied een quartaire afzetting heeft tot circa 10 m. Onbekend is of dit ook het geval zal zijn voor het overige gedeelte van het plangebied. Dit deel van het plangebied situeert zich in een bebouwde zone (OB-bodem) terwijl het overige gedeelte van het plangebied zich situeert op een matig droge lemige zandgrond met weinig duidelijke B-horizont (Scc-bodem). Eventuele archeologische resten kunnen ter hoogte van een OB-bodem niet meer intact aanwezig zijn. Momenteel is de exacte bodemopbouw en de intactheid hiervan nog niet gekend.

Verder is uit de virtuele boring³⁸, gezet in het plangebied, afgeleid dat de quartaire afzetting zich voordoet tot circa 14 m -mv. De resultaten uit de virtuele boring komen circa overeen met de reeds gezette boringen.

Resten vanaf het Neolithicum tot en met de late middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau en zullen zich manifesteren in de vorm van overblijfselen van nederzettingen, kuilen, putten en erfafscheidingen. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk ook goed geconserveerd. Archeologische grondsporen (diepe paalsporen, waterputten et cetera) zijn het beste zichtbaar juist onder de bouwvoor. Echter, de exacte dikte van de bouwvoor is momenteel niet geweten, alsook situeert het plangebied zich deels op een OB-bodem. Hierbij is tevens onbekend tot op welke diepte de bodem vergraven is. Er kan worden aangenomen dat de bodem voldoende intact is gebleven omwille van het in gebruik zijn als grotendeels akker- en weiland.

³⁸ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/virtueleboring.html?x=138549.98500000025&y=193225.6400000002>.

Uit het CAI is afgeleid dat in de nabijheid een tal van vondsten zijn gedaan die dateren uit de Volle en Late Middeleeuwen, en- Nieuwe Tijd. Ook zijn er enkele vondsten gevonden uit de Steentijd en Bronstijd in een lager gelegen gebied ten opzichte van de ligging van het plangebied. In de nabije omgeving is er reeds een archeologisch onderzoek uitgevoerd geweest waarbij ook sporen terug kwamen die op zijn vroegst te dateren zijn in de Late Middeleeuwen, maar (vermoedelijk) hoofdzakelijk een recente(re) datering hebben in de Nieuwe tijd. Verder onderzoek werd hier vervolgens niet meer belangrijk geacht, aangezien de sporen inhoudelijk gezien niet interessant waren. De ligging van dit projectgebied is gelijkaardig aan deze van het huidige plangebied. Momenteel zijn er nog geen vele archeologische onderzoeken uitgevoerd geweest in de omgeving Sint-Amands. Hierdoor is het niet mogelijk om de algemene verwachting op basis van de landschappelijke ligging verder te specificeren of te concretiseren.

De archeologische verwachting voor resten en/of sporen vanaf de Nieuwe Tijd is laag, aangezien het plangebied al zeker sinds de 18^{de} eeuw in gebruik was als akker- en of weiland en bijgevolg onbebouwd is gebleven, buiten de kleine recente verstoringen van de 20^{ste} eeuw meegeteld.

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:

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

Op basis van de ouderdom van de bodemafzettingen kunnen in potentie archeologische vindplaatsen voorkomen vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het aantreffen van vondsten uit de Steentijd (Laat Paleolithicum – Mesolithicum) wordt laag ingeschat. Landschappelijk gezien ligt het plangebied buiten de gradiëntzone en zal daarmee minder aantrekkelijk zijn geweest. Voorts zijn vondsten uit de Steentijd in de omgeving met name in de lagere delen gelegen en bleek bij ander archeologisch onderzoek (460 m ten oosten van het plangebied) in een vergelijkbare landschappelijke setting dat de kans op vuursites klein was. Eventuele archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met Middeleeuwen kunnen voorkomen in het plangebied. Echter is onbekend tot in welke mate de bodem nog intact is en tot welke diepte de bouwvoor zich situeert. Er kan worden aangenomen dat de bodem voldoende intact is gebleven omwille van het in gebruik zijn als grotendeels akker- en weiland. Verder is de archeologische verwachting voor resten en/of sporen vanaf de Nieuwe Tijd laag.

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

Momenteel is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akker- en weiland, en- als tuin, buiten bepaalde kleine verstoringen. De geplande werkzaamheden, met name de verkeerswerkzaamheden, zullen hierbij de bodem aantasten, waarbij eventuele archeologische resten bedreigd kunnen worden. Ter hoogte van de sanering (1340 m²) is reeds sterke verontreinigde grond aanwezig, waarvan men enkel de top laag met een dikte van 30 cm –mv zal saneren. Doordat er reeds een lage verwachting is aan archeologische resten uit de Laat-Paleolithicum, Mesolithicum en Nieuwe Tijd, kan deze zone worden afgescreven voor beide periodes. Eventuele archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met Middeleeuwen kunnen voorkomen, maar zal in deze zone niet als nuttig worden ervaren, aangezien nog een deel van de bodem verontreinigd zal zijn. De kosten die een archeologisch onderzoek binnen een verontreinigde zone met zich meebrengen zullen niet opwegen tegen de kenniswinst die behaald zou kunnen worden. Het is bijgevolg kosten-baten niet interessant om deze zone momenteel al mee op te nemen voor verder vervolgonderzoek. De aard van de vervuiling (zware metalen, PAK en minerale oliën) brengt met zich mee dat er een reëel gezondheidsrisico bestaat, waardoor het uitvoeren van het archeologisch onderzoek enkel met aanvullende veiligheidsvoorzieningen kan worden uitgevoerd zoals beschermende kledij. Een bijkomend probleem is dat archeologisch onderzoek kan leiden tot vermenging van vervuilde met onvervuilde grond, waardoor het volume aan vervuilde grond zal toenemen.

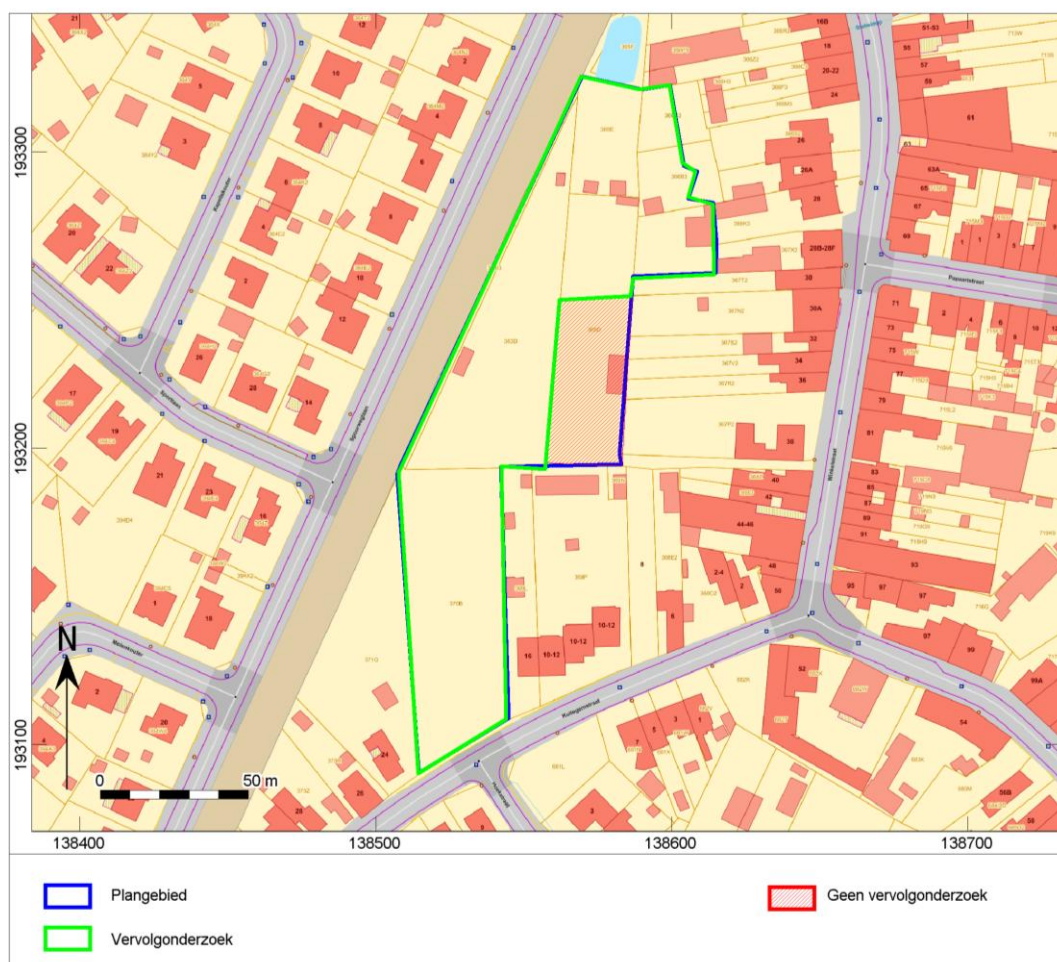
Omwille van deze vervuilingproblematiek wordt voorgesteld om perceel 365D niet direct af te schrijven voor archeologisch onderzoek, maar om het archeologisch vooronderzoek in eerste instantie te richten op de

overige delen van het plangebied. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen dan maatgevend zijn voor perceel 365D.

- Indien uit dit onderzoek blijkt dat in overige delen van het plangebied geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan kan met een redelijke mate van zekerheid aangenomen worden dat archeologische waarden op perceel 365D of eveneens afwezig zijn, of vanwege de beperkte omvang van dit perceel beperkte kenniswinst op zullen leveren.
- Indien uit het archeologisch onderzoek op de overige delen van het plangebied blijkt dat er een vindplaats aanwezig is, die zich naar alle waarschijnlijkheid uitstrekt tot binnen de contouren van het vervuilde perceel 365D, dan dient een afweging gemaakt te worden op welke wijze dit perceel bij het onderzoek betrokken moet worden, daarbij de kosten – baten in overweging nemende. Dit kan betekenen dat er alsnog een proefsleuf op het perceel aangelegd dient te worden onder veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de vervuiling. Doordat deze zone een omvang heeft van 1340 m², zal hierbij circa 134 m² onderzocht moeten worden om de 10% te halen. De exacte ligging van de proefsleuf of proefsleuven dient / dienen achteraf verder bepaald te worden door de erkende archeoloog/veldwerkleider.

Indien er binnen het perceel met vervuilde grond aanvullend een proefsleuf aangelegd dient te worden om de begrenzing van een vastgestelde vindplaats te bepalen, dan dient het de aanbeveling om de aanleg van de proefsleuf uit te voeren nadat de sanering is uitgevoerd en daarmee een groot deel van de vervuilde grond reeds verwijderd is. Voorts dient de proefsleuf wel aangelegd te worden alvorens het terrein wordt aangevuld met schone grond. Dit om vermenging van vervuilde en niet-vervuilde grond te voorkomen. Dit geldt tevens voor eventuele vervolgstappen, zoals een opgraving.

Ter verduidelijking afb. 34



Afb. 34. Vervolgonderzoek versus geen vervolgonderzoek.³⁹

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 momenteel nog onvoldoende informatie gegenereerd om de mogelijke aanwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Buiten enkele verstoorde zones in het plangebied geldt voor het plangebied een archeologische verwachting vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. 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 opgesteld worden.

Vervolgonderzoek in het plangebied heeft een groot potentieel tot kennisvermeerdering. Dit grotendeels onbebouwd plangebied biedt de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de positie van bewoningslocaties in het landschap.

³⁹ Het nog geen vervolgonderzoek kan in een later stadium nog omgezet worden naar vervolgonderzoek, afhankelijk van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in het overige gedeelte van het plangebied.

Voor de perioden hierna kan kennis bekomen worden over een eventuele bewoningscontinuïteit of juist discontinuïteit en over de ouderdom van de locatie Spoorweglaan in Sint-Amands.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert derhalve om verder onderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuvonderzoek, behalve ter hoogte van de saneringszone. In dit deel wordt in eerste instantie nog geen direct vervolgonderzoek geadviseerd omwille van de gezondheidsrisico, alsook door de eventuele vermenging van vervuilde met propere grond. Voor het vervolgonderzoek in het overige gedeelte van het plangebied zal een programma van maatregelen worden gemaakt.

1.2.6 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in februari 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Spoorweglaan te Sint-Amands (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling.

Op basis van het bureauonderzoek werd een zeer lage archeologische verwachting verwacht voor eventuele resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Eventuele archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met Middeleeuwen kunnen voorkomen in het plangebied. Echter is onbekend tot in welke mate de bodem nog intact is en tot welke diepte de bouwvoor zich situeert. Er kan worden aangenomen dat de bodem vrijwel intact is gebleven omwille van het in gebruik zijn als grotendeels akker- en weiland. Verder is de archeologische verwachting voor resten en/of sporen vanaf de Nieuwe Tijd laag. Er zal voor het gehele plangebied, behalve het deel dat gesaneerd zal worden, vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvonderzoek worden uitgevoerd.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Bogemans, F. "Kaartblad 23: Mechelen." *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart*. Brussel, 1996.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- GCM-A. *Rapport M2167184: Beperkt bodemsaneringsproject op Terrein Dillen in Capelle Cauter 2890 Sint-Amands*. Lier, 2017.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Jacobs, P., M. de Ceulenaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102, Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief.
- Krug, C. ea. *Archeologienota: Sint-Amands, Paepaert*. Gent, 2017.
- Louis, A. "Verklarende tekst bij het kaartblad: Puurs 57E." *Bodemkaart van België*. S.l., 1972.
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Vandermaelen, F., 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

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

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Locatie van het plangebied op de GRB-kaart.
- Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
- Afb. 4. Locatie van ontgravingzone in het plangebied.
- Afb. 5. Het plangebied op de bodembedekkingskaart.
- Afb. 6. Het plangebied op de bodemgebruikskaart.
- Afb. 7. Het georeferereerd plangebied op de GRB-kaart.
- Afb. 8. Wegdek: dwarsprofiel 1.
- Afb. 9. Wegdek: dwarsprofiel 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 gemiddelde van de resultaten van de boringen uitgevoerd op perceel 365D.
- Afb. 14. Overzicht van de geologische opbouw binnen perceel 365D.
- Afb. 15. Overzicht van de verontreinigingen.
- Afb. 16. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop: ingezoomd detail.
- Afb. 17. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM): uitgezoomd detail.
- Afb. 18. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 19. Kasteel Fouarge in de Kuitegemstraat.
- Afb. 20. Het gemeentehuis van Sint-Amands.
- Afb. 21. Arbeidershuizen.
- Afb. 22. Het plangebied op de Villaretkaart.
- Afb. 23. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 24. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 25. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 26. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 27. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.

- Afb. 28. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.
 Afb. 29. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
 Afb. 30. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.
 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.
 Afb. 34. Vervolgonderzoek versus geen vervolgonderzoek.

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

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2018A224
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Locatiekaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	2
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	3
Type plan	Verstoringkaart
Onderwerp plan	Locatie van de verstoorde zones.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	4
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Locatie van ontgravingzone in het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2017
Plannummer	5
Type plan	Bodembedekkingskaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	6
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	7
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Gegeorefereerd plangebied op GRB-kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	8-9
Type plan	Technische tekeningen
Onderwerp plan	Dwarsprofielen van het wegdek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	10
Type plan	Tertiaire kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	11
Type plan	Quartaire geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	12
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	13
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Het gemiddelde van de resultaten van de boringen uitgevoerd op perceel 365D.
Aanmaakschaal	Niet van toepassing
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/05/2017
Plannummer	14
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Overzicht van de geologische opbouw binnen perceel 365D.
Aanmaakschaal	Niet van toepassing
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/05/2017

Plannummer	15
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Overzicht van de verontreinigingen.
Aanmaakschaal	Niet van toepassing
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/05/2017
Plannummer	16-17
Type plan	DTM
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied met hoogteprofielen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	18
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	22
Type plan	Villaret kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	23
Type plan	Ferraris kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	24
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	25
Type plan	Vandermaelen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	26
Type plan	Popp kaarten
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	27 - 30
Type plan	Topografische kaart van 1873, 1904, 1939 en 1969
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2018
Plannummer	34
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Vervolgonderzoek versus geen vervolgonderzoek.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	26/02/2018

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018A224
Onderwerp	fotolijst
ID	19
Type	Overzichtsfoto
onderwerp	Kasteel Fouarge in de Kuittegestraat.
ID	20
Type	Overzichtsfoto
onderwerp	Het gemeentehuis van Sint-Amands.
ID	21
Type	Overzichtsfoto
onderwerp	Arbeidershuizen.
ID	31
Type	Luchtfoto van 1971
onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	32
Type	Luchtfoto van 1979-1990.
onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	33
Type	Luchtfoto van 2013-2015.
onderwerp	Locatie van het plangebied.

