



Rotonde Bruwaan, N60, Oudenaarde

Een Archeologienota

Auteur:

T. Van Mierlo (veldwerkleider)

Nandy Dolman (Junior archeoloog)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 415

Rotonde Bruwaan, N60, Oudenaarde

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: N. Dolman, T. Van Mierlo & X. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, mei '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	13
1.1.3	Huidig gebruik	13
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	15
1.1.5	Juridisch kader	25
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	26
1.2	Assessmentrapport	28
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	28
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	36
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	39
1.2.4	Synthese	52
1.2.5	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	54
1.2.6	Samenvatting	55
Literatuur	56	

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

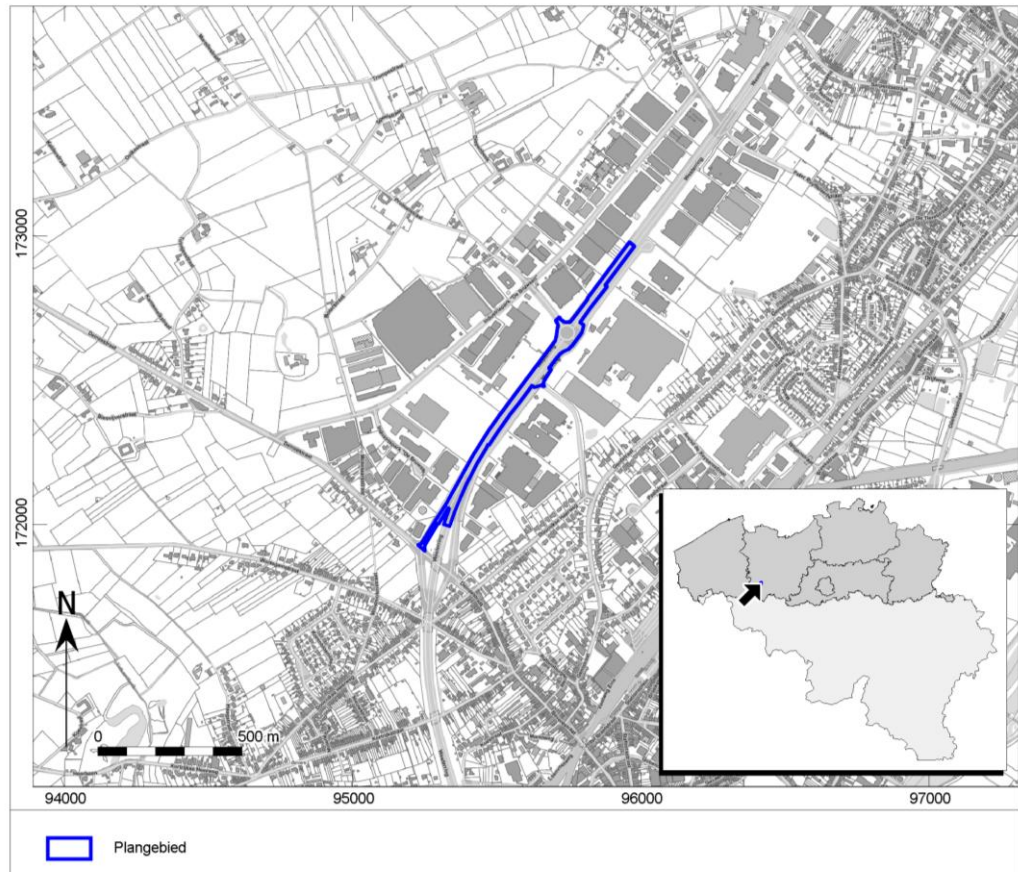
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege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

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in april 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie N60 in Oudenaarde (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen omvorming van een eenbaansrotonde naar een tweebaanssrotonde, waarbij de toegangswegen worden verbreed en nabijgelegen fietspaden verlegd.



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

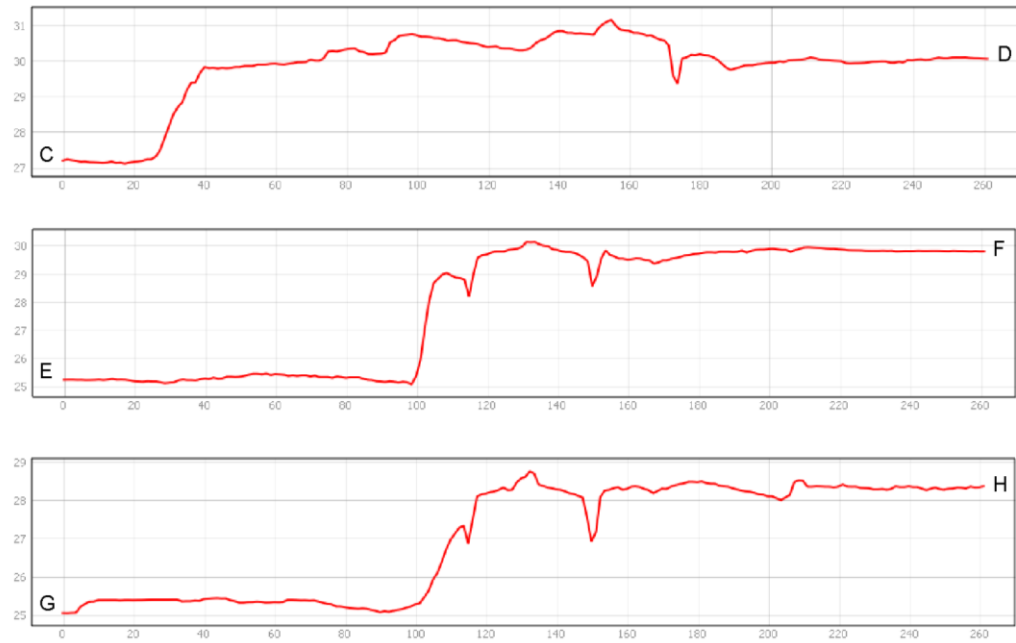
Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Omvorming rotonde
Locatie:	ROTONDE BRUWAAN, N60
Plaats:	OUDENAARDE
Gemeente:	OUDENAARDE
Provincie:	OOST-VLAANDEREN
Kadastrale gegevens:	Gemeente Oudenaarde, Afdeling 2 Eine en 8 Bevere, Sectie A en B
Diepte bodemverstoring	Max. 65 cm –mv
Oppervlakte plangebied	Ca. 41.648 m ²
Oppervlakte bodemingrepen	Ca. 29.758 m ²
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	95.228,3 / 171.908,5 95.978,8 / 172.977,4 95.447,3 / 172.236,7
Projectcode	2018D235

VEC-projectcode:	4200382 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) T. Van Mierlo (veldwerkleider) Nandy Dolman (Junior archeoloog)
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	23 april 2018
Einddatum onderzoek:	25 mei 2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Steentijd tot Nieuwste tijd, Slag van Oudenaarde, wegen, rotonde, bureauonderzoek

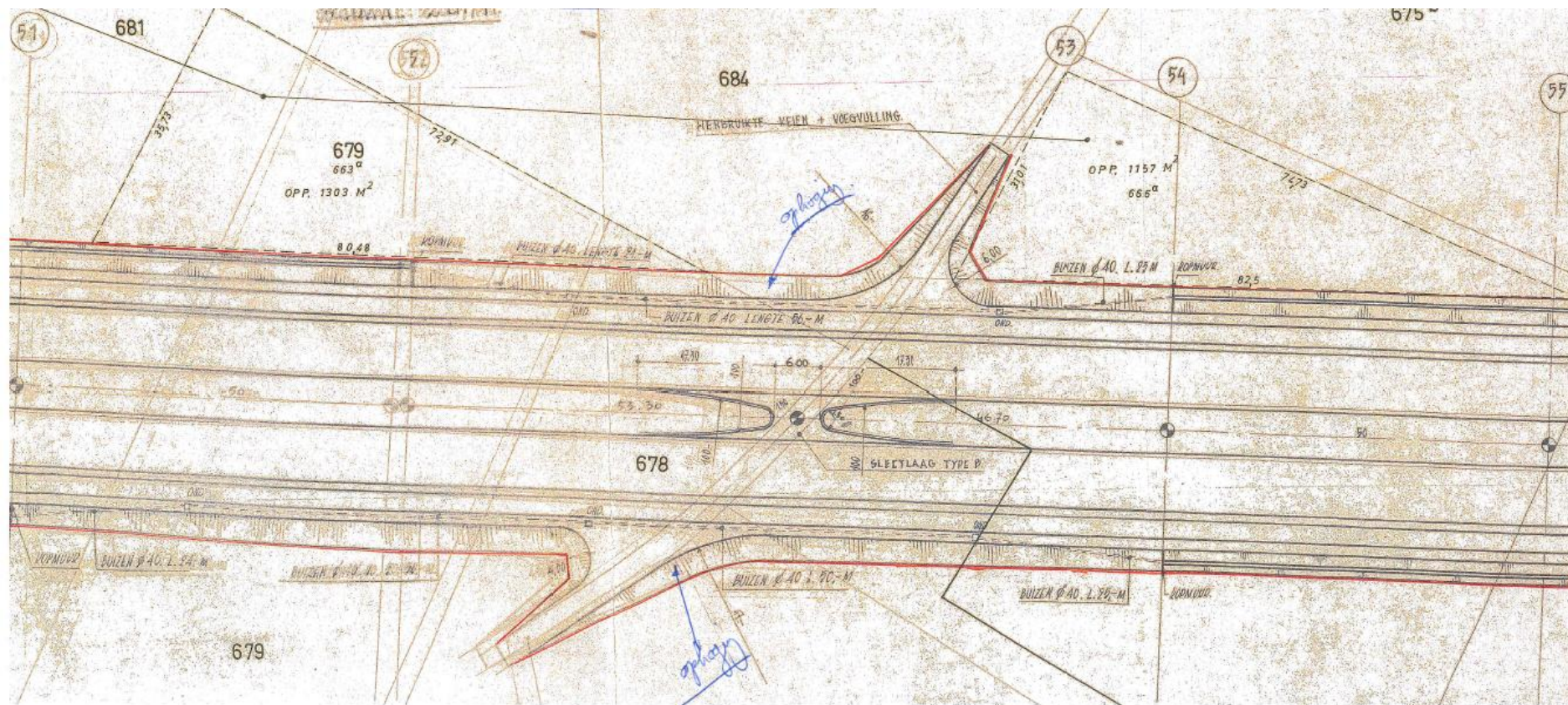
Het plangebied bedraagt een oppervlakte van ca. 41 648 m². In het plangebied bevindt zich de huidige N60 en de eenbaansrotonde Bruwaan. Bij de aanleg van de N60 in de jaren 70 zou er een ophogingslichaam gecreëerd zijn. De precieze afmetingen van deze ophoging zijn niet bekend maar deze zou volgens de bouwtekeningen van toen gemiddeld 50 cm hoog zijn (Afb. 3). Daarbovenop werd vervolgens de weg aangelegd, met een gemiddelde dikte van 45 cm. Ook aan de hand van het Digitaal Hoogte Model (DTM) is duidelijk dat de noordwestzijde van de N60 gemiddeld 3 m hoger ligt dan het natuurlijke niveau. Aan de zuidoostzijde sluit de ophoging aan bij het natuurlijke niveau of bij een mogelijke artificiële ophoging van de rest van het industriegebied. (Afb. 4). In ieder geval geeft het grondplan van de jaren '70 aan dat voorafgaand de aanleg van de N60 het desbetreffende terrein hiervoor volledig werd opgehoogd (Afb. 5).

Hetzelfde gebeurde tijdens de aanleg van de rotonde in de jaren '90. Gelijkaardige bouwplannen (Afb. 6 en 7) geven aan hoe het middeneiland bovenop de toenmalige N60 werd aangelegd, met een niveauverschil van 2 m. De wegeninfrastructuur is hier op een maximale diepte van 38,5 cm gelegen.

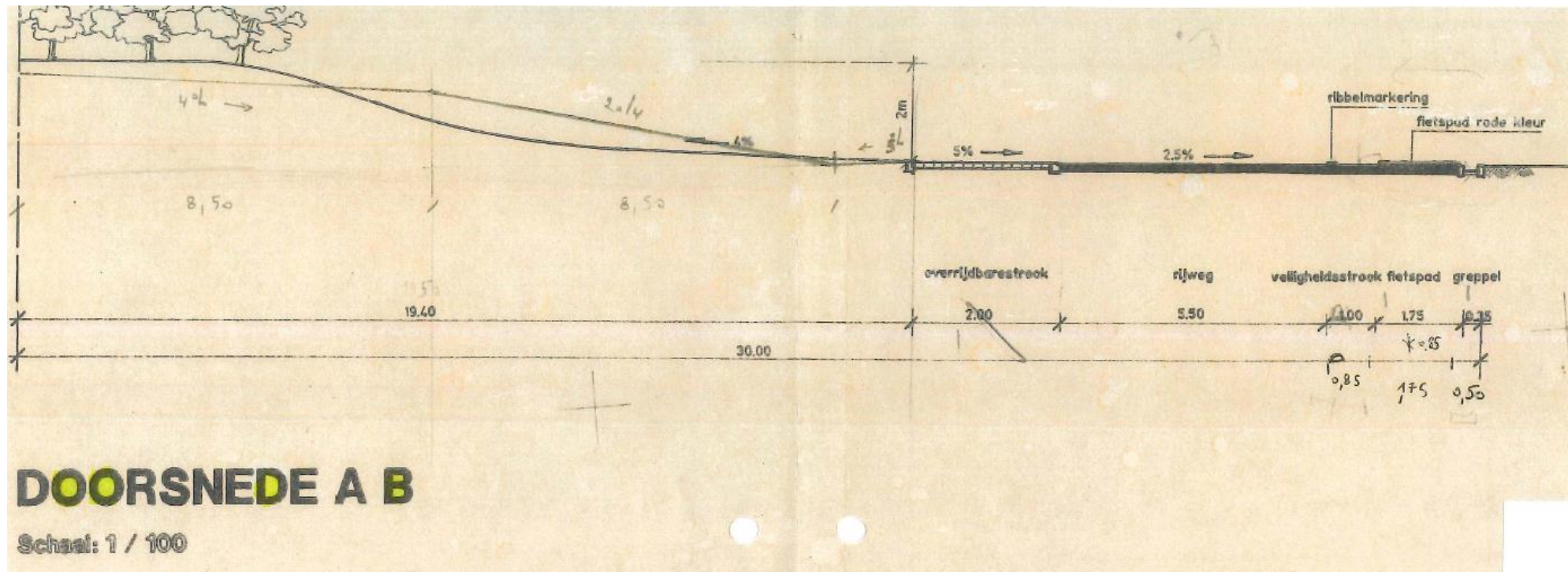
¹ Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



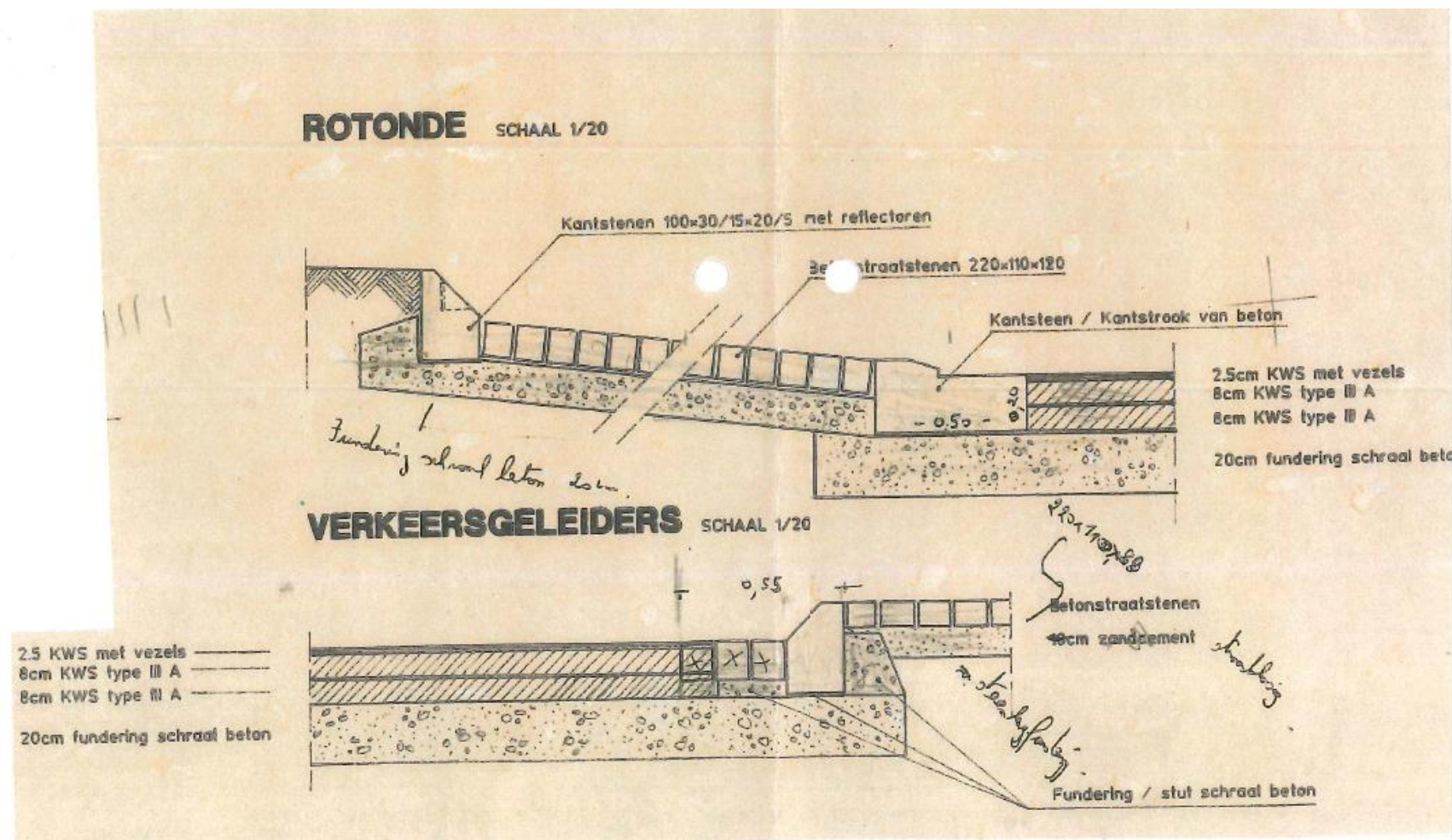
Afb. 4. Dwarsprofielen op het DTM.



Afb. 5. Deel van het grondplan voor de aanleg van de N60 in de jaren '70. Bron: Opdrachtgever.

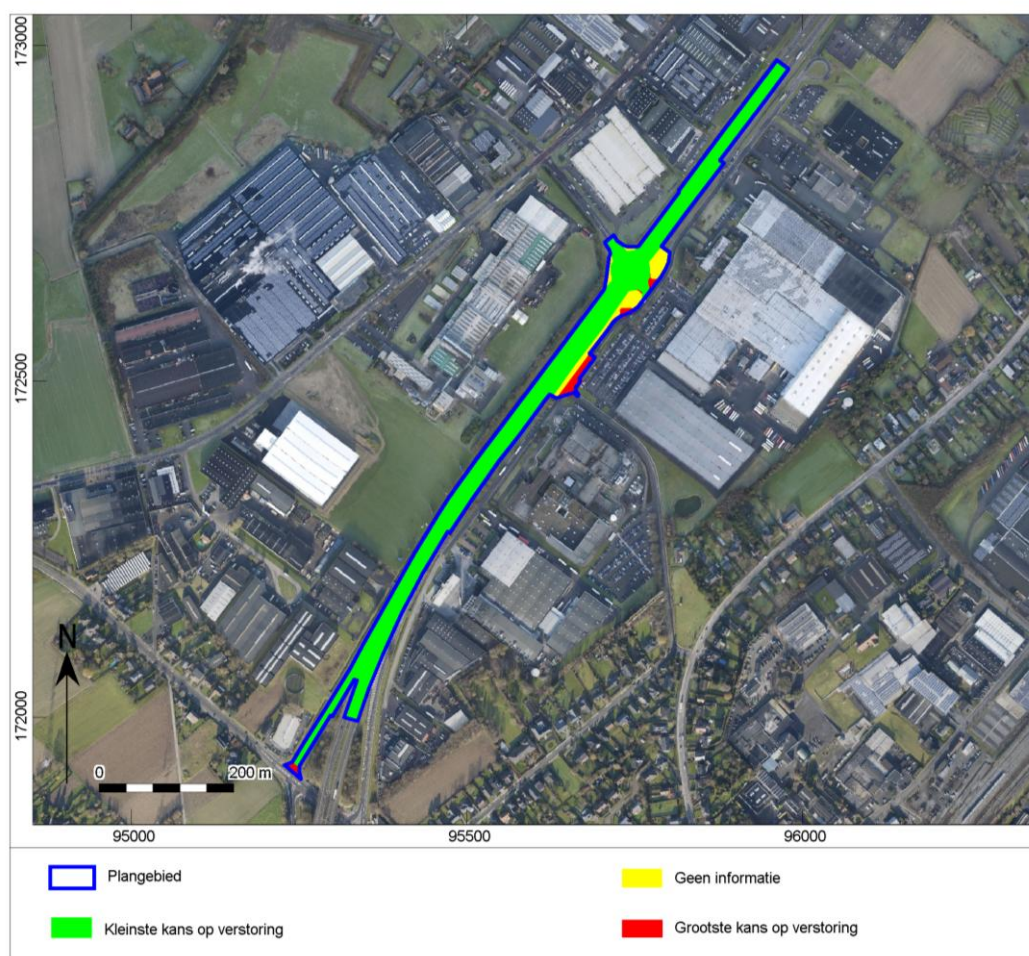


Afb. 6. Deel van een doorsnede van de rotonde voor de aanleg van de rotonde Bruwaan in de jaren '90. Bron: Opdrachtgever.



Afb. 7. Deel van twee dwarsprofielen voor de aanleg van de rotonde Bruwaan in de jaren '90. Bron: Opdrachtgever.

Volgend kaartje geeft aan waar de kans op een verstoorde bodem het grootst is.



Afb. 8. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.

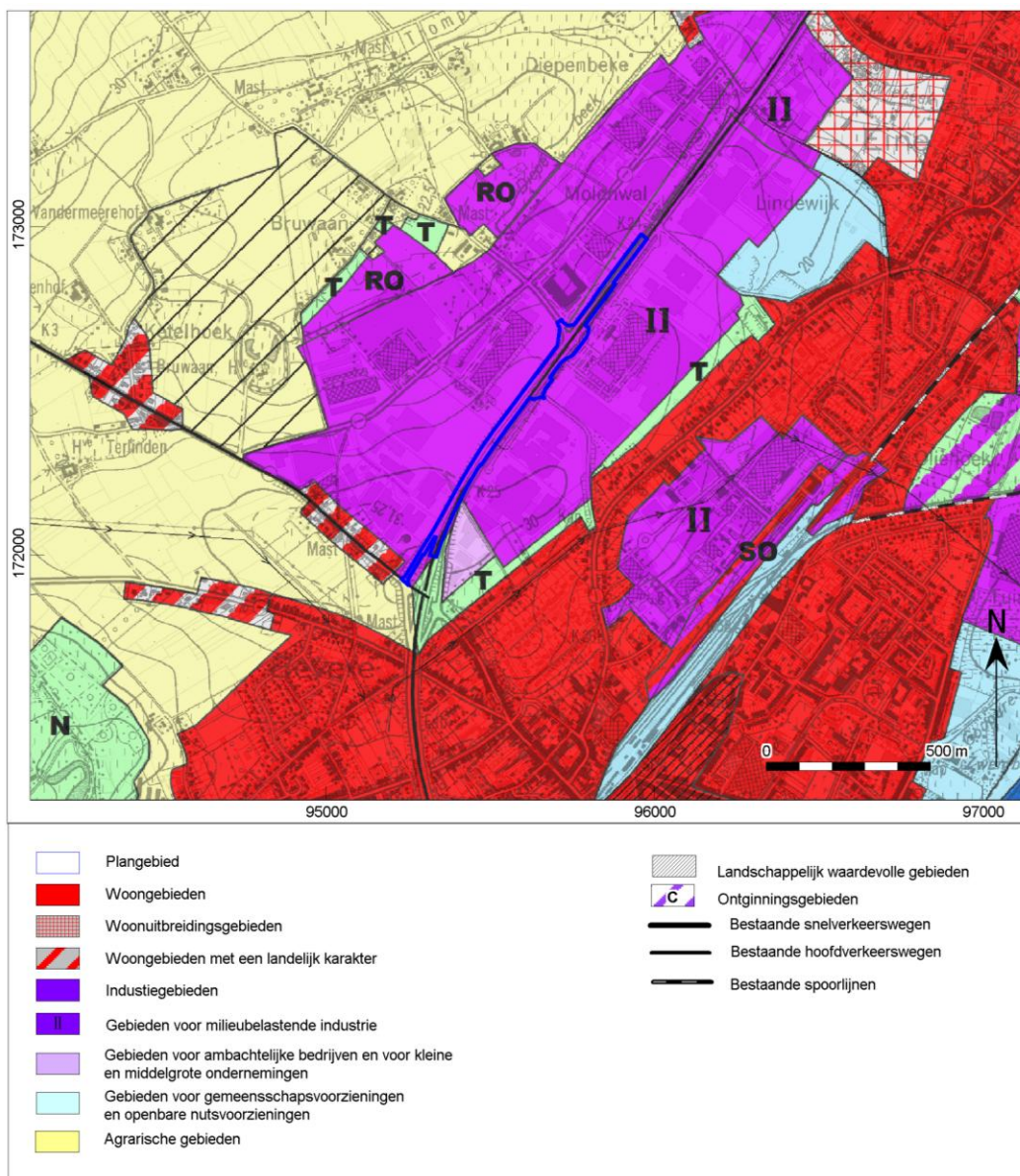
De ligging van het origineel ophogingslichaam voor de N60 in de jaren '70 en voor de rotonde in de jaren '90 bewerkstelligt tegelijk de zone met de minste kans op bodemverstoring. Als er tijdens het aanleggen van deze verhogingen, enkel grond werd toegevoegd (en niet eerst deels werd afgegraven) beschermt dit als het ware het archeologisch bodemarchief. Over de huidige wegeninfrastructuur buiten het ophogingslichaam en de rotonde is er geen duidelijk informatie. Het is hier niet zeker of er ook gebruik werd gemaakt van een artificiële verhoging of dat de ingrepen rechtstreeks in het natuurlijk niveau zijn aangelegd. Deze zones hebben de grootste kans op natuurlijke bodemverstoring. Datzelfde geldt voor eventuele riolering. Het blijkt dat er volgens de rioleringsdatabank langs de zuidoostzijde van het plangebied een riolering loopt die op enkele plaatsen het plangebied doorkruist. Ook hier is de kans op natuurlijke bodemverstoring het grootst. Over de rest van het plangebied is er geen verder informatie bekend dus ook niet over eventuele bodemverstoring.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis beschikbaar voor het plangebied.

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied maakt volgens het gewestplan momenteel deel uit van industriegebied (Afb. 9). Het plangebied is gelegen op de huidige N60 en rotonde Bruwaan die het industriepark de Bruwaan doorsnijden. Deze weg staat ook bekend als de Westerring van Oudenaarde. Verder geeft de bodembedekkingskaart aan dat het plangebied naast de infrastructuur van de N60 schaars bedekt is met gras, struiken en bomen (Afb. 10).



Afb. 9. Locatiekaart van het plangebied op de bodemgebruikskaart.



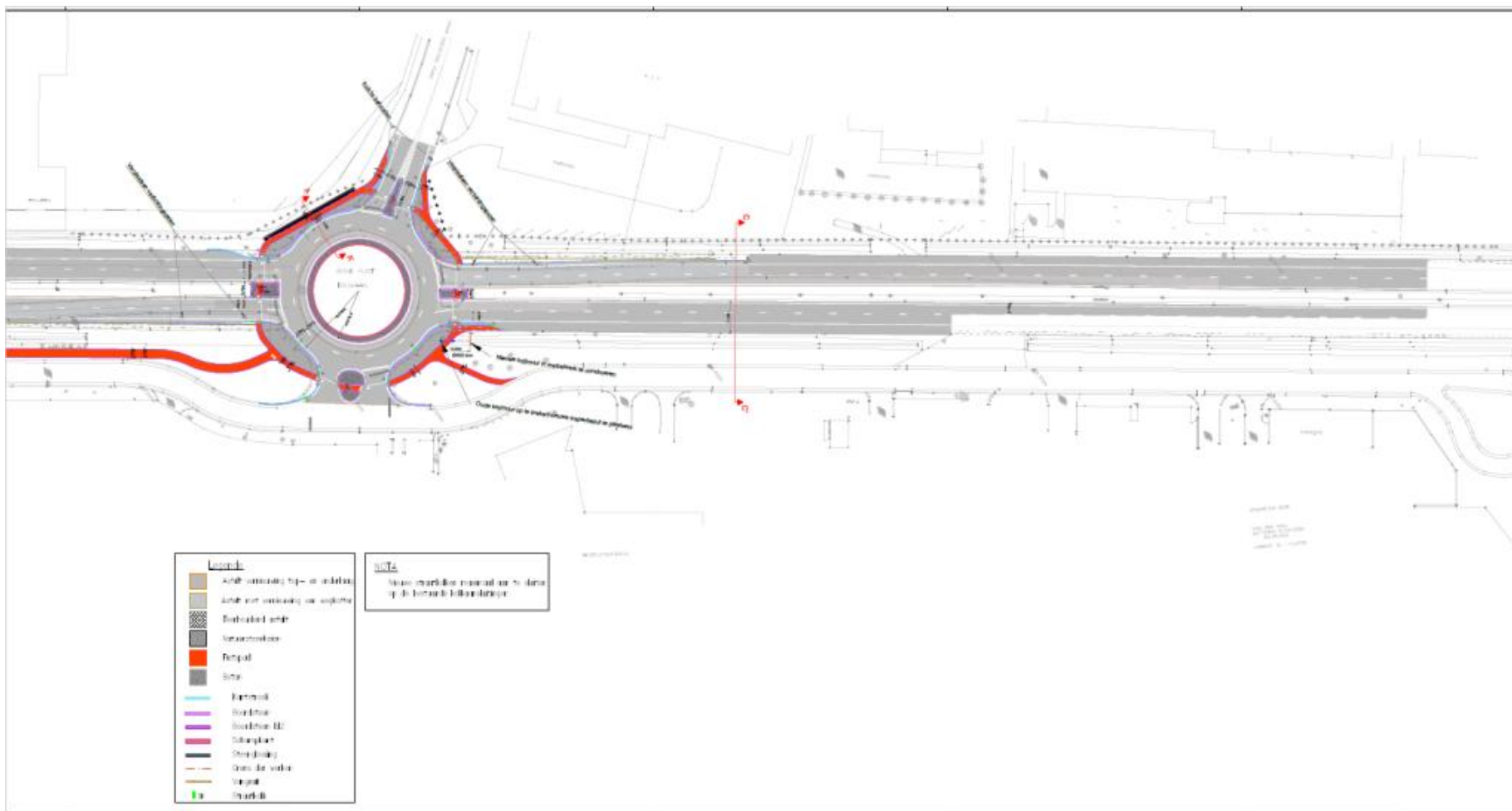
Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de bodembedekkingskaart.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Aard ingreep:	Heraanleg rotonde en weg
Wijze fundering:	Steenslagfundering en fundering in schraal beton
Onderkeldering:	Nee
Diepte bodemverstoring:	Max. 65 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Ca. 29 758 m ²

De toekomstige werkzaamheden betreffen hoofdzakelijk het omvormen van de huidige eenbaansrotonde op de N60 naar een tweebaansrotonde. Hierbij worden de huidige toegangswegen op de hoofdrichting verbreed en het huidige middeneiland van de rotonde versmalt. De rest van de N60 binnen het plangebied wordt afgeschaafd en opnieuw geasfalteerd.

16



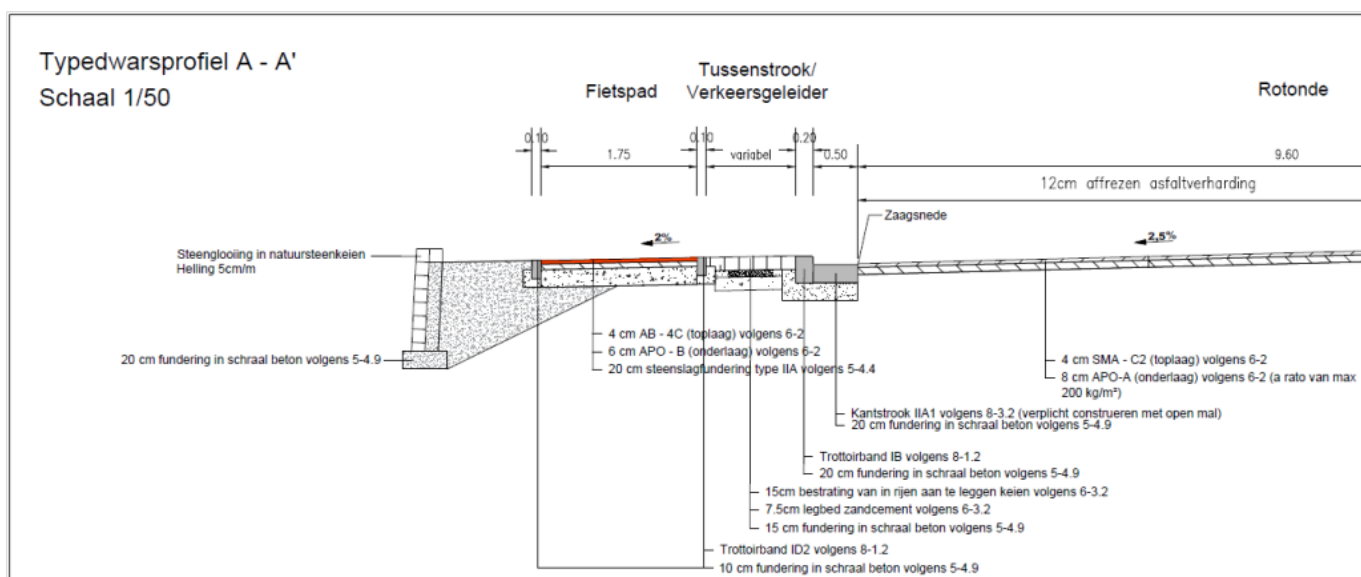
Afb. 12. Grondplan toekomstige situatie, deel 2. Bron: Opdrachtgever.

De rotonde

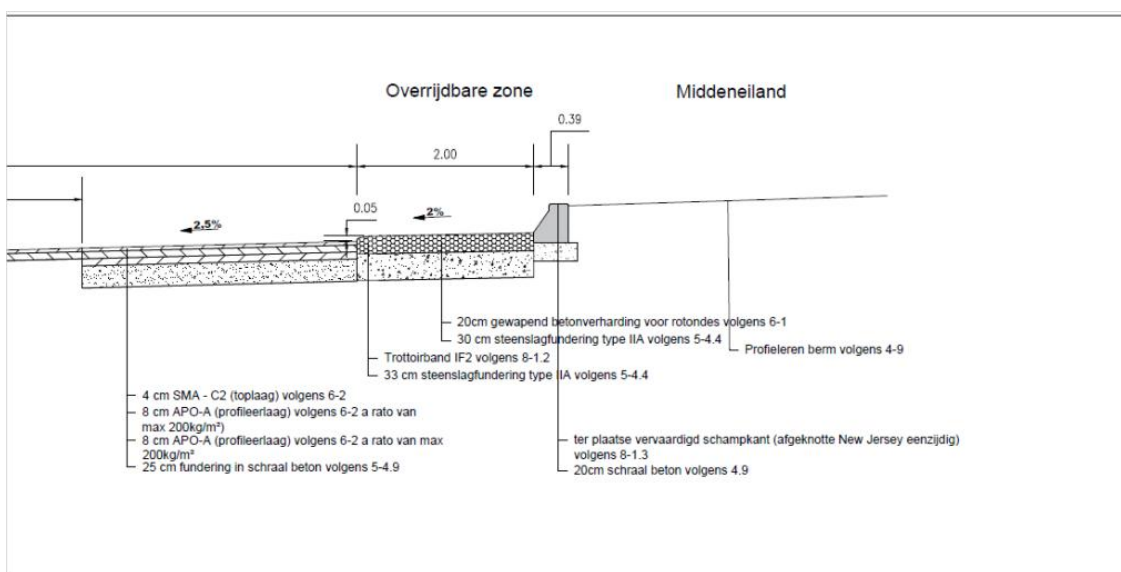
Voor het omvormen van de eenbaansrotonde naar een tweebaansrotonde zal er een stuk extra rijzone aangelegd worden (Afb. 13 – 16). Hiervoor wordt het middeneiland van de huidige rotonde zo'n 2 m versmalt. Vervolgens wordt het asfalt van de oude rijzone 12 cm afgeschaafd.

Daaropvolgend zal de nieuwe rijzone aangelegd worden, vlak langs het nieuwe middeneiland. Deze ingreep bestaat uit 4 cm topklaag, twee keer 8 cm profileerlaag en 25 cm fundering in schraal beton. Dit is in totaal 45 cm dik, wat binnen een marge van maximaal 65 cm diep, de diepst mogelijke bodemingreep is (Afb. 17). Deze ingreep is ca. 3 m breed en bedraagt een oppervlakte van ca. 440 m².

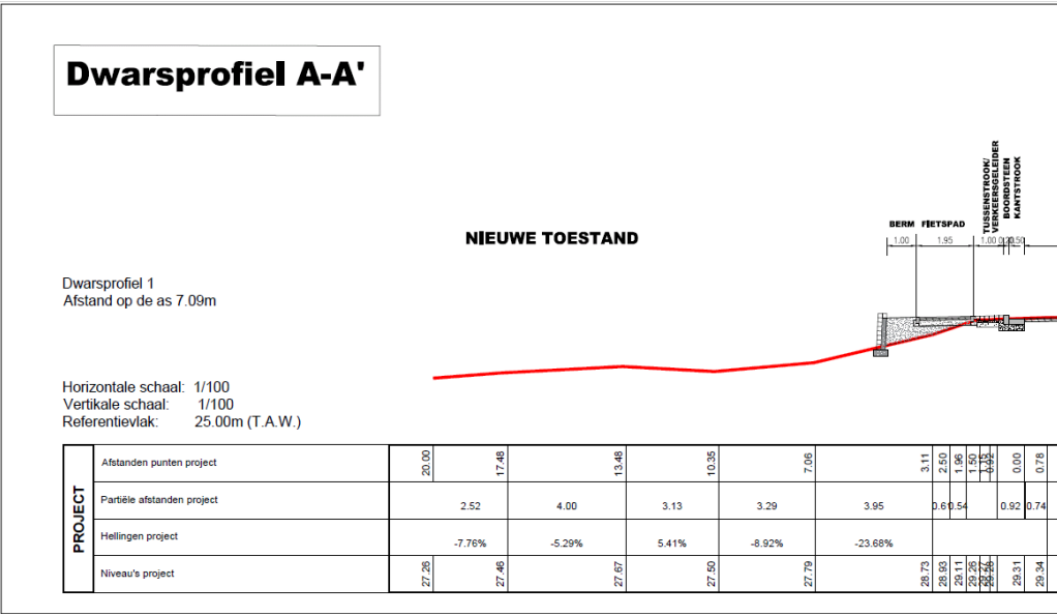
Ten slotte wordt er over de oude rijzone een nieuwe onderlaag van 8 cm en een nieuwe topklaag van 4 cm aangelegd. Dit vervangt de 12 cm aan oud asfalt. Verder wordt er een nieuwe tussenstrook, verkeersgeleider en nieuw fietspad rond de rotonde aangelegd. Deze ingrepen zijn maximaal 40 cm diep.



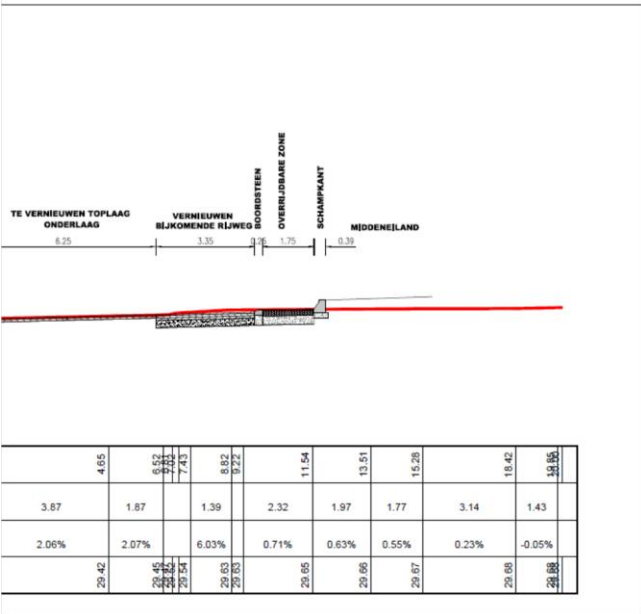
Afb. 13. Typedwarsprofiel A – A', deel 1. Bron: opdrachtgever.



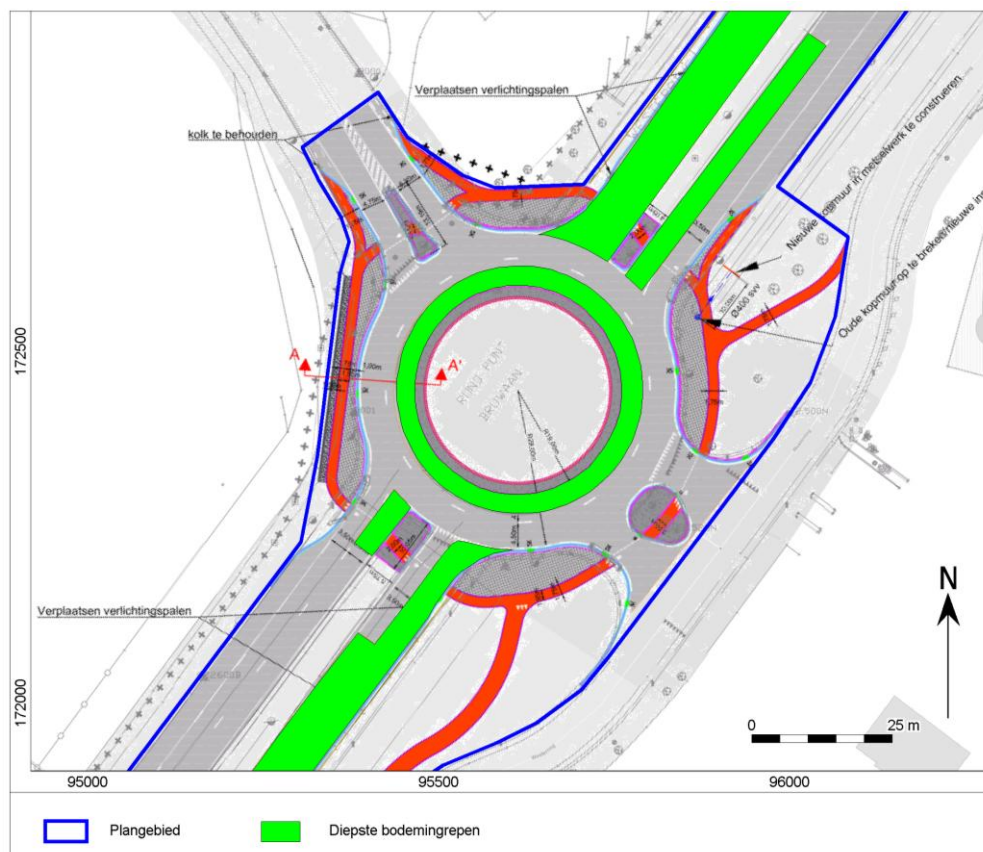
Afb. 14. Typedwarsprofiel A – A', deel 2. Bron: Opdrachtgever.



Afb. 15. Dwarsprofiel A – A', deel 1. Bron: Opdrachtgever.



Afb. 16. Dwarsprofiel A – A', deel 2. Bron: Opdrachtgever.



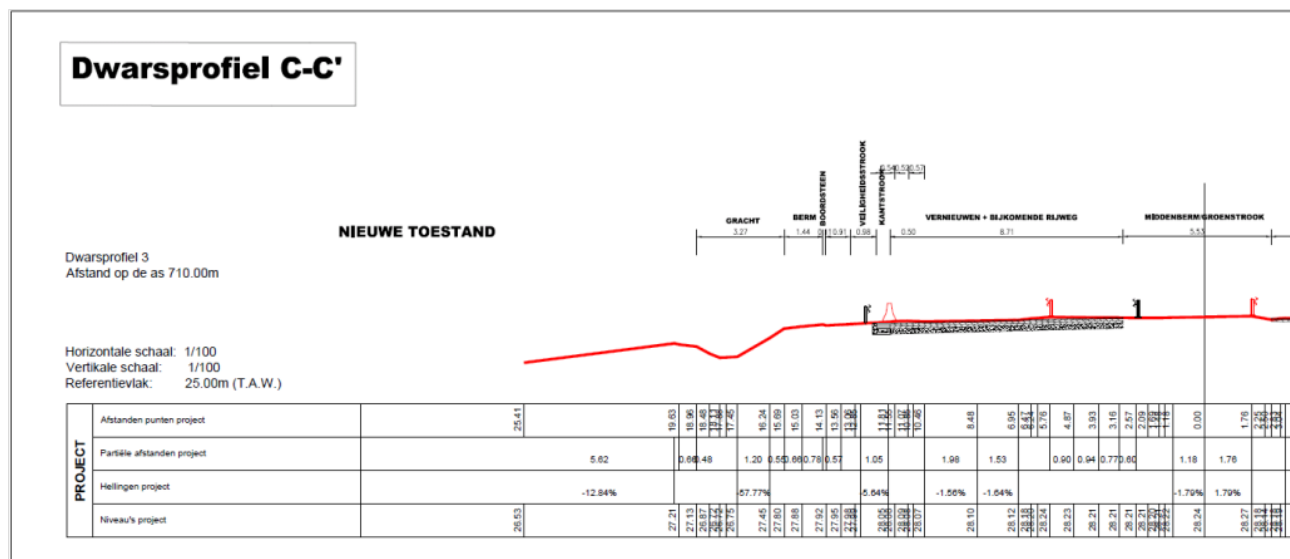
Afb. 17. Diepste bodemingrepen binnen het plangebied, deel 1: de rotonde.

De toegangswegen

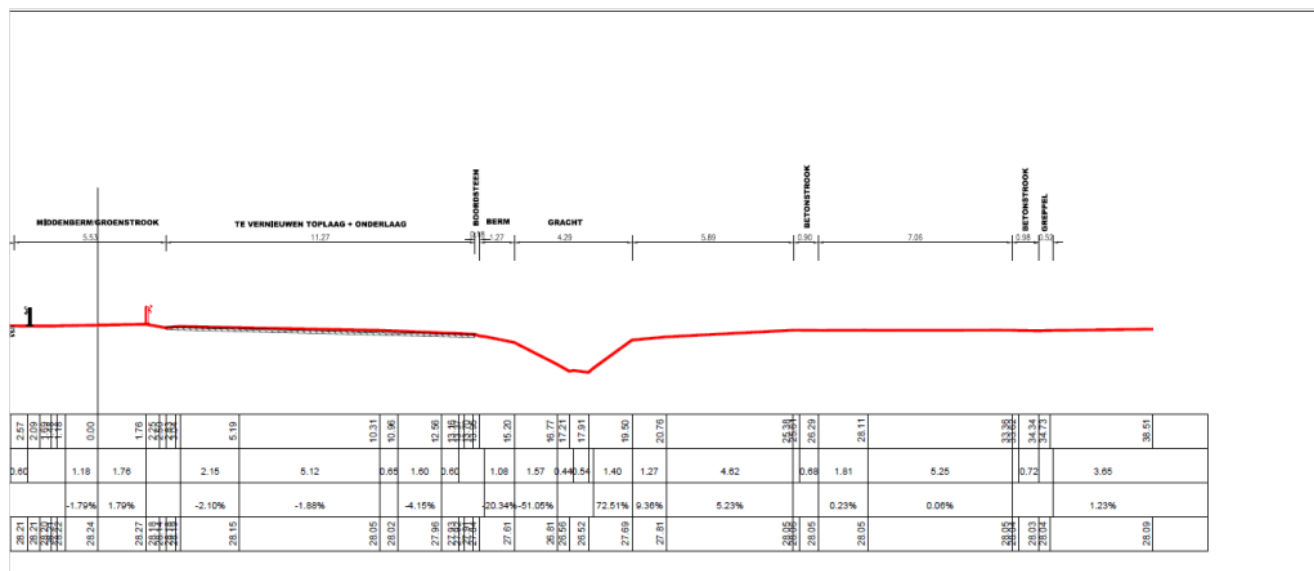
Op de hoofdrichting (van de huidige N60) worden de toegangswegen naar de rotonde verbreed (Afb. 18 – 19). Gelijkaardig aan de nieuwe rijzone op de rotonde moet er een nieuwe weg aangelegd worden, met dezelfde opbouw van 45 cm dik. Vooraleer de aanleg zullen vier verlichtingspalen langs de huidige toegangswegen worden verplaatst (Afb. 17). De desbetreffende ingrepen bevinden zich grotendeels op de rechterrijstrook (zowel vanuit het zuiden als vanuit het noorden) en op de linkerrijstrook bij de aansluiting met de rotonde (Afb. 20 – 21). Deze ingreep is op de smalle stroken 3,50 m breed en op de brede stroken 7m breed. In totaal beslaat dit een oppervlakte van ca. 3 972 m². Zo'n 1 405 m² hiervan behoort niet tot de huidige wegeninfrastructuur en betreft dus een nieuwe bodemverstoring.

Verder zullen de fietspaden vrijliggend uit de voorrang gelegd worden. Hiervoor worden de huidige fietspaden opgebroken en op de daar voorziene plaats opnieuw aangelegd (Afb. 20 – 21). Deze ingreep, bestaande uit een toplaag, onderlaag en steenlagfundering, is maximaal 30 cm diep en 320 cm breed.

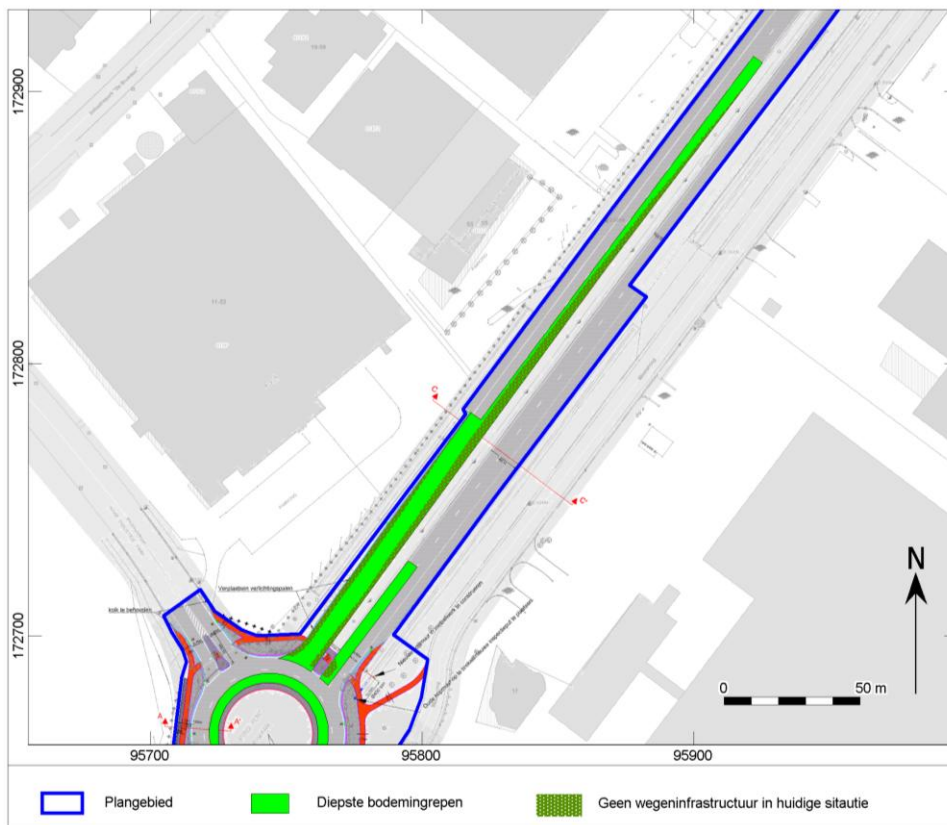
Ten slotte wordt de oude kopmuur, ten noordoosten van de rotonde, afgebroken en vervangen door een nieuwe kopmuur in metselwerk en structureel onderhoud uitgevoerd.



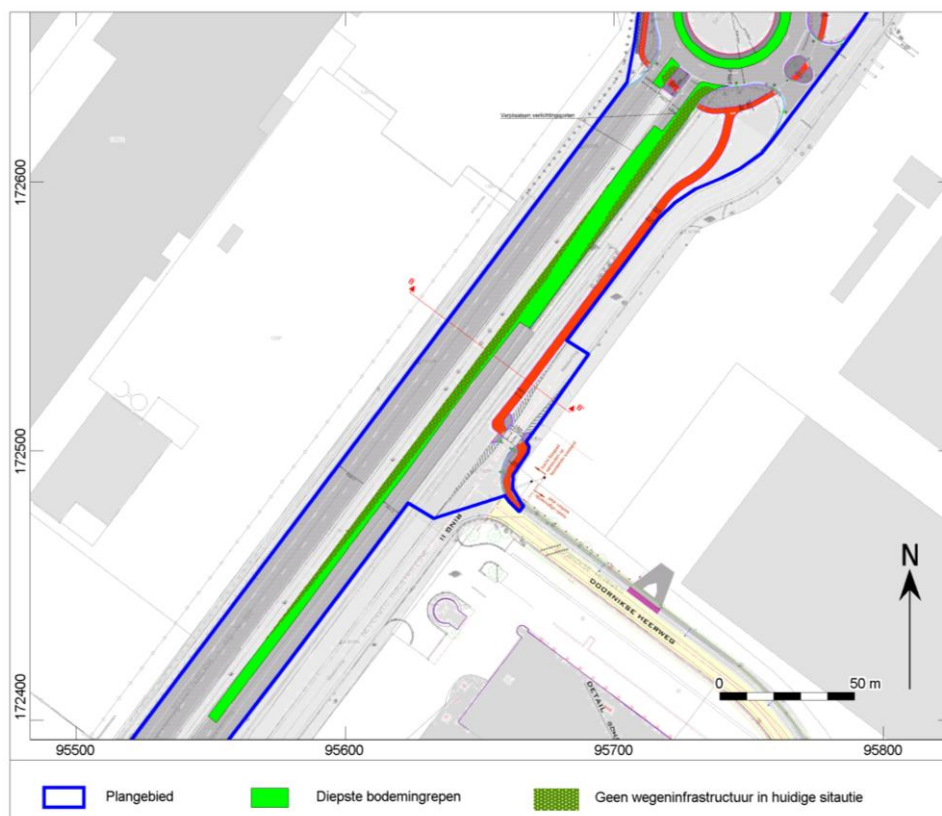
Afb. 18. Dwarsprofiel C – C', deel 1. Bron: Opdrachtgever.



Afb. 19. Dwarsprofiel C – C', deel 2. Bron: Opdrachtgever.



Afb. 20. Diepste bodemingrepen binnen het plangebied, deel 2: de noordoostelijke toegangswegen.

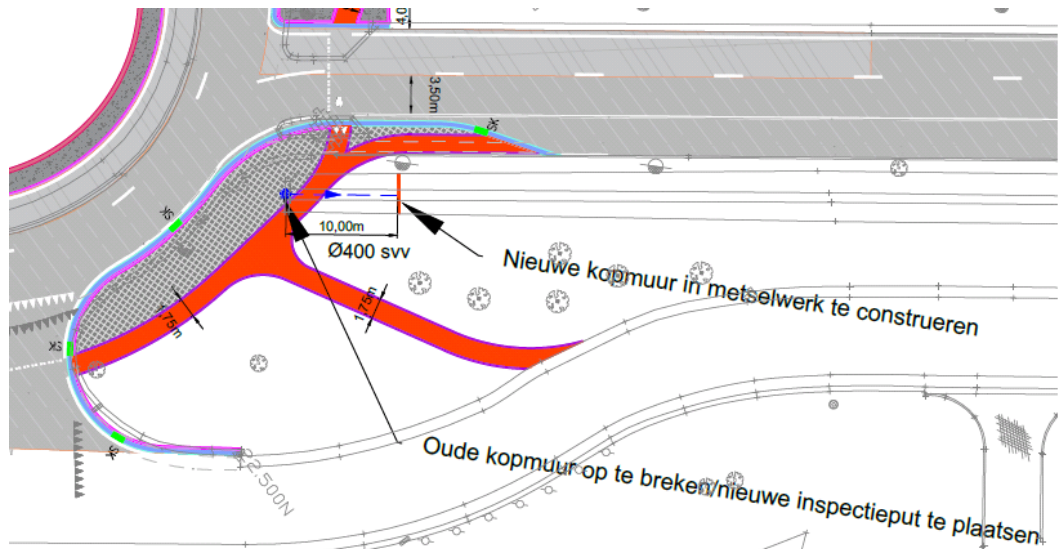


Afb. 21. Diepste bodemingrepen binnen het plangebied, deel 3: de zuidwestelijke toegangswegen.

Alle bovenstaande ingrepen vinden plaats in het bestaande ophogingslichaam van de N60 en de rotonde Bruwaan, inclusief de 1405 m² aan nieuwe bodemverstoring. Dit ophogingslichaam kent een gemiddelde dikte van 50 cm met daar bovenop de huidige wegeninfrastructuur van gemiddeld 45 cm dik. Dit betekent dat alle bovenstaande ingrepen van maximaal 65 cm diep niet dieper zullen gaan dan het bestaande ophogingslichaam en daar geen natuurlijke bodem verstoren.

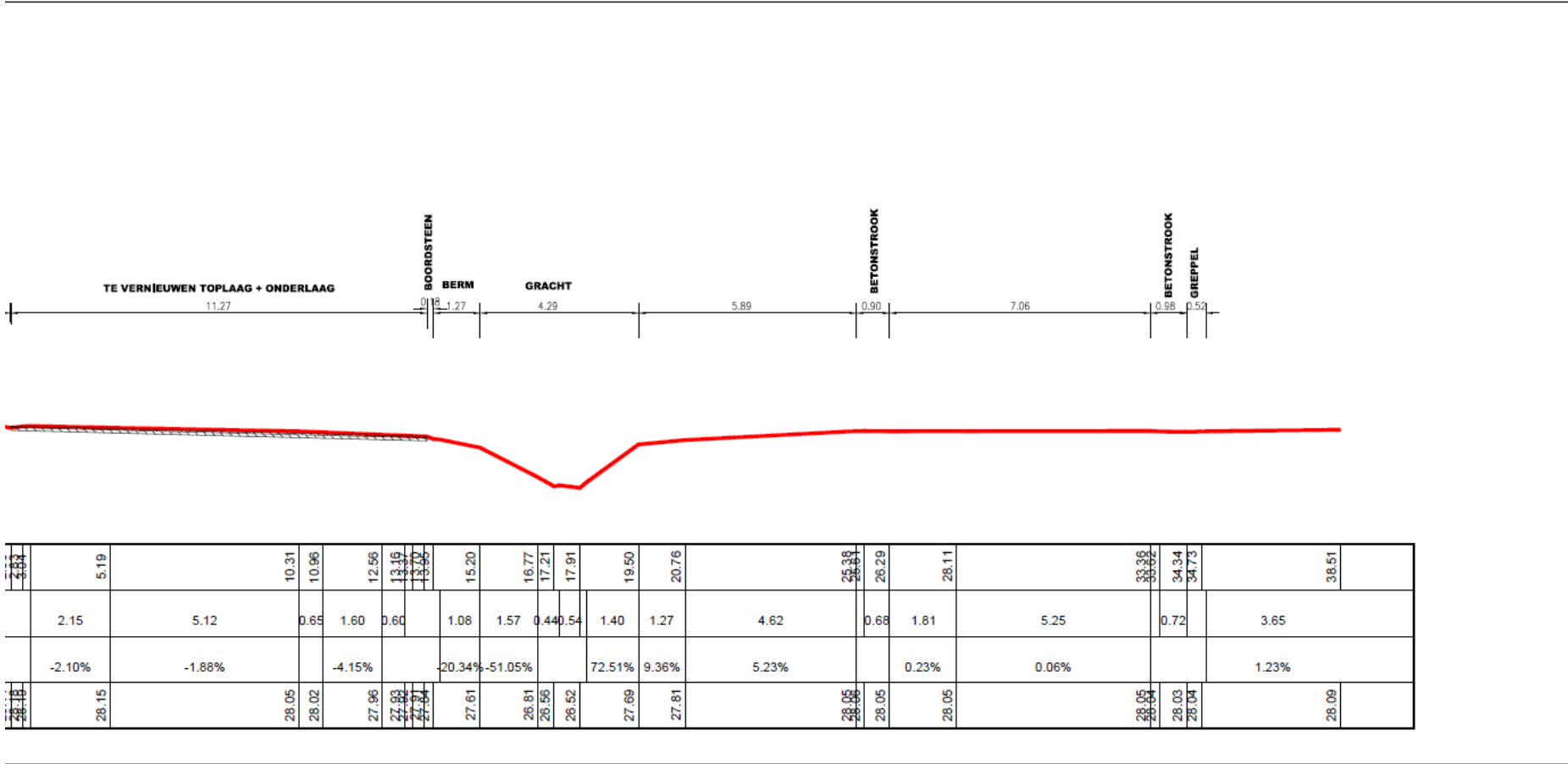
Riolering

Ten noordoosten van de huidige rotonde Bruwaan zal een kleine riolering worden aangelegd (Afb. 22 – 23). Deze riolering van 10 m lang, wordt aangelegd in de bestaande langsgrachten, parallel aan de N60. Deze langsgrachten zijn eveneens in de jaren '70 bij de aanleg van de N60 gegraven en zijn zo'n 1 m diep. de nieuwe riolering wordt vervolgens niet dieper dan 1 m aangelegd².



Afb. 22. Detail van het grondplan waar de toekomstige riolering komt te liggen (Blauwe stippellijn). Bron: Opdrachtgever.

² Informatie ontvangen van de opdrachtgever.



Afb. 23. Dwarsprofiel van de betreffende langsgracht waarin de toekomstige riolering komt te liggen. Bron: Opdrachtgever.

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, deels in bestaande lijninfrastructuur waarvan meer dan 1000 m² bodemingrepen buiten het gabarit moeten worden uitgevoerd en omdat de opdrachtgever publieksrechtelijk is, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota, waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk is aan 3000 m².

Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van ca. 29 758 m² beslaan (binnen een totaal perceeloppervlak van 41 648 m²) en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een bekrachtigde archeologienota te laten opmaken.³

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.⁴

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:

³ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

Aardkundige gegevens:

- ✓ Tertiaire kaart
- ✓ Quartairgeologische kaart 1:50.000
- ✓ Geomorfologische kaart
- ✓ Bodemkaart 1:50.000
- ✓ Bodemgebruikskaart
- Bodembedekkingskaart
- ✓ 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 1904
- ✓ Topografische kaart 1969
- ✓ Luchtfoto's 1979-2015

Externe partijen:

- Literatuur
- Nutsmaatschappijen
- Huidige gebruikers

De Fricxkaart is niet geraadpleegd omdat deze weinig meerwaarde biedt voor het bureauonderzoek. Daarnaast werden de topografisch militaire kaart, de orthofoto's en de archeologische luchtfoto's niet geraadpleegd omdat ze niet beschikbaar of van nut waren voor het projectgebied. Tot slot werden de Vlaamse Landmaatschappij, Onroerend Erfgoed, regio-experts, Corine Landcover, het stadsbestuur, amateurarcheologen en heemkundekringen, iconografische bronnen en de toponymie eveneens niet geraadpleegd omdat de huidige gebruiker van het projectgebied voldoende informatie kon aanleveren om het bureauonderzoek tot een goed einde te brengen.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁵	Formatie van Kortrijk – Lid van Moen
Quartairgeologische kaart 1:50.000 (afb. X) ⁶	Profieltype 1: - ELPw en/of HQ: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen (ELPw) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (HQ). Profieltype 3: - ELPw en/of HQ: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen (ELPw), hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) - FLPw: Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
Geomorfologie ⁷	Zandleemstreek
Bodemkaart 1:50.000 ⁸	OB Bebouwde zones Lba0 Droge zandleembodem met textuur B horizont
Reeds verrichte boringen ⁹	Er zijn geen geologische boringen beschikbaar voor het plangebied.
Hoogtekaart ¹⁰	Het plangebied is gelegen op een hoogte van 29 tot 31 mTAW
Bodemerosie ¹¹	Sterk erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹²	Gewestweg
Bodembedekkingskaart ¹³	Infrastructuur voor autowegen

⁵ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

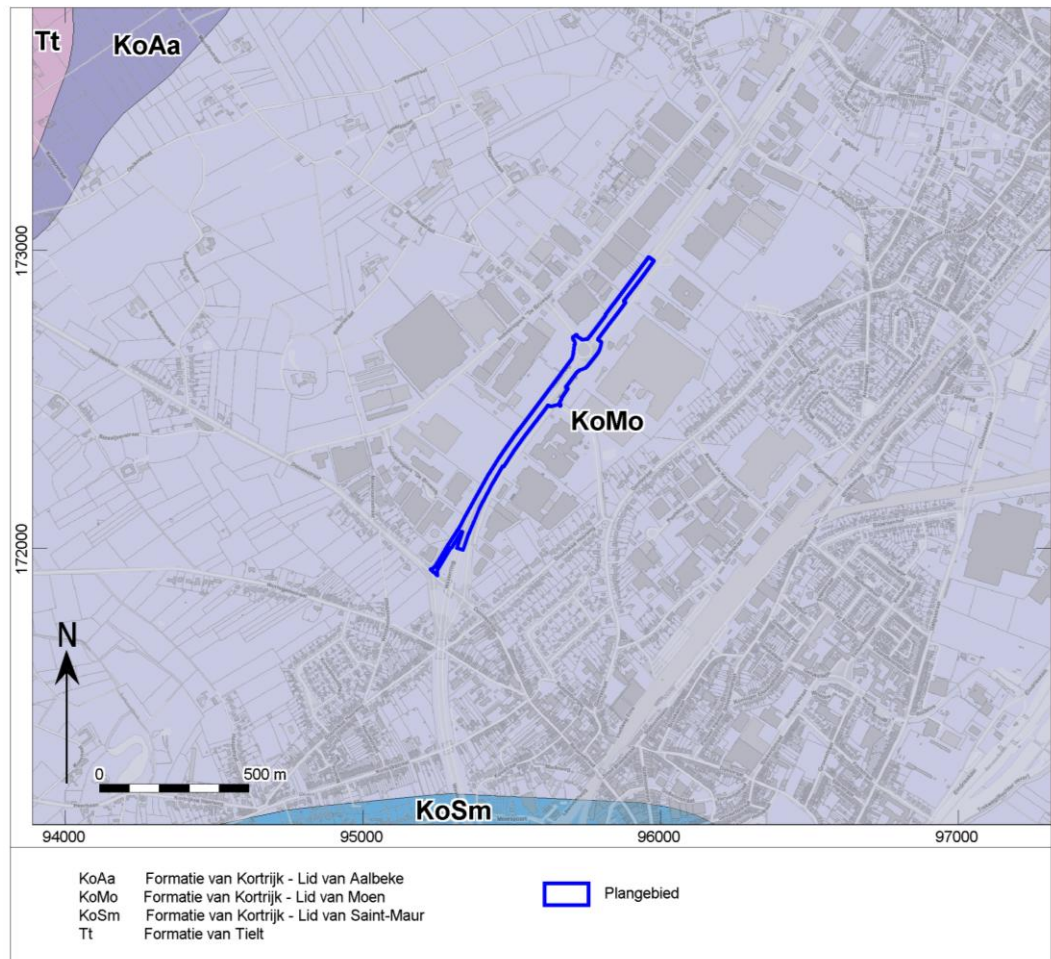
¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹² <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Aan de hand van de tertiaire kaart wordt duidelijk dat het plangebied gelegen is in de formatie van Kortrijk en meer specifiek het lid van Moen (Afb. 24). Deze afzettingen behoren tot het Onder-Eoceen (56 tot 47,8 Ma geleden) en zijn van mariene oorsprong. Het lid van Moen kan voornamelijk beschouwd worden als een heterogene siltige tot zandige afzetting met *Nummulites planulatus* (eencellig micro-organisme). Het lid van Moen kent daarnaast ook homogene kleilagen van enkele meters dikte, waardoor dit lid niet altijd goed te onderscheiden valt van het Lid van Saint-Maur, met gelijkaardige afzettingen. De totale gemiddelde dikte van het Lid van Moen bedraagt 45 m.



Afb. 24. Locatiekaart van het plangebied op de tertiairgeologische kaart.

Bovenop het Tertiair bevinden zich de Quartaire afzettingen. In de omgeving van het plangebied zijn deze afzettingen moeilijk te onderscheiden van het Tertiair, omwille van de heterogene zandige klei van het Lid van Moen. Desalniettemin zijn er in het onderzoeksgebied twee quadaire profieltypes te onderscheiden: 1 en 3 (Afb. 25).

Profieltype 1 illustreert de complexe opvullinggeschiedenis van de Leie vallei. Afzettingen in dit gebied dateren van het Weichselien, aangezien Eemien afzettingen voornamelijk zijn weggeërodeerd. Naargelang hun positie hebben de Weichseliense afzettingen een andere samenstelling. In het geval van het onderzoeksgebied kunnen we spreken van een combinatie van lemige en zandige afzettingen. Grindrijke afzettingen komen weinig voor in de Leievallei.

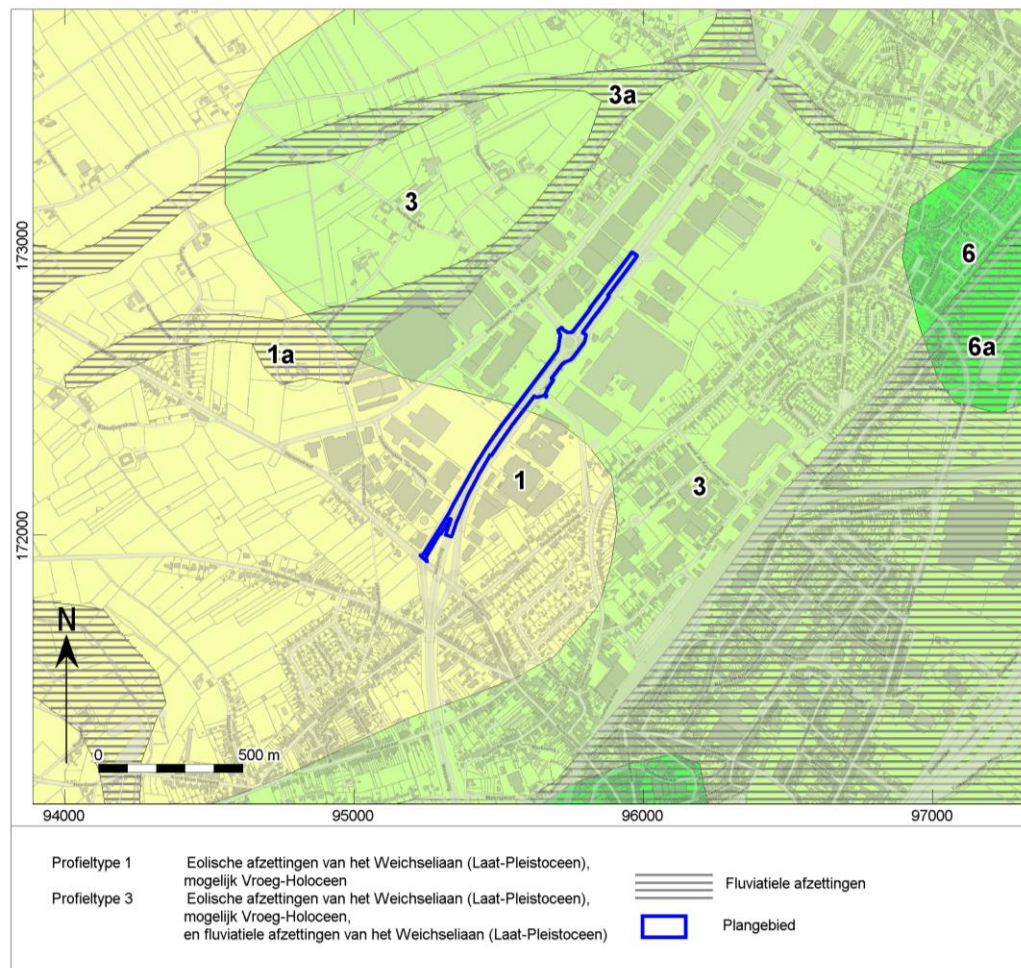
Profieltype 3 is de overgang van Loessgebied naar de Scheldevallei. Hier vinden de hellingsafzettingen van het Loessgebied hun aansluiting met de lemige afzettingen in de Scheldevallei. Deze lemige afzettingen zijn fluviatiel in combinatie met hellingsafzettingen. Afhankelijk van lokale omstandigheden heeft één van beide sedimentatieprocessen de bovenhand gehad tijdens bepaalde periodes.

Aan de hand van de profieltypekaart kan er een gedetailleerder beeld geschetst worden van het onderzoeksgebied. Het plangebied bevindt zich op niveau van de eolische sedimentatie binnen overgangsgebied. De eolische afzettingen worden binnen het overgangsgebied omvat in de formatie van Gent. Deze vormt binnen het onderzoeksgebied de toplaag. De eolische sedimentatie vond meestal eerst plaats op een sneeuwrijk, nat of vochtig oppervlak. Tijdens dooiperiodes ontstonden afvloeiingen en massabewegingen waardoor materiaal werd afgezet en verplaatst. Door het opvolgen van een droog klimaat werden er vervolgens zo goed als zuivere eolische afzettingen opeengestapeld waarbij de textuur bepaald werd door de afstand van het sedimentatiegebied tot het brongebied, alsook de hoogteligging van de sedimentatieplaats. Deze afzettingen zijn algemeen verspreid en dekken als het ware het landschap af. In het plangebied betreft dit voornamelijk zandlemige afzettingen.

De basislaag zou gevormd zijn door hellingsafzettingen en/of lokale fluviatiele afzettingen. Dit zou omvat zijn binnen het Lid van Haspengouwen. Een belangrijke voorwaarde voor de aanwezigheid van deze afzettingen betreft een reliëf met zekere hellingsgraad en hellingslengte. Omdat het plangebied gelegen is op een hoger niveau wat betrekkelijk vlak is aan de oppervlakte is er een mogelijkheid dat deze afzettingen hier niet aanwezig kunnen zijn.

Binnen profieltype 3 bevinden zich in het onderzoeksgebied onder de eolische afzettingen ook verschillende rivierafzettingen. Enerzijds een tussenlaag wat het gevolg is van een vlechtend riviersysteem van diepe geulen met grindrijke banken en verscheidene topografische niveaus. Op de laag gelegen niveaus werd er door actieve geulen, relatief grof materiaal afgezet. Op de hogere niveaus vond sedimentatie van fijn materiaal plaats. Deze opbouw is kenmerkend voor het Lid van Lembeke, een fluviatiele afzetting uit het boven-Pleistoceen (11,7 – 126 ka). De zandige textuur is hier overheersend maar ook silt-, klei- en zelfs schelpdeeltjes kunnen aanwezig zijn. Zo'n bodemopbouw is de ideale fundering voor een steppe omgeving met lokale boomrijke gebieden. Met name op de hoger gelegen niveaus binnen het fluviatiele systeem, was de vegetatie goed ontwikkeld. Tijdens deze periode trad een algemene verkoeling op met seizoensgebonden zeer koude fasen.

Anderzijds een basislaag, welke de overgang vormt van het Eemien naar het Weichselien. Deze lithostratigrafische eenheid is gelegen in het Lid van het Bos van Aa en bestaat uit een combinatie van grindhoudend tot grindrijk zand aan de basis en halffijn zand tot klei aan de top. Over de gehele opbouw kunnen schelpresten voorkomen. Dit is net zoals bij het Lid van Lembeke het gevolg van een vlechtend riviersysteem, maar met grofkorrelige structuren. Het water in de Schelde is, in vergelijking met de Leie, sterker geconcentreerd. Daarbij moest het water door een nauwere vallei waardoor de transportcapaciteit hoger lag, wat meer grindafzettingen tot gevolg had (ten opzichte van minder grindafzettingen in de Leie vallei). Deze laag kan op lokaal niveau soms afwezig zijn.

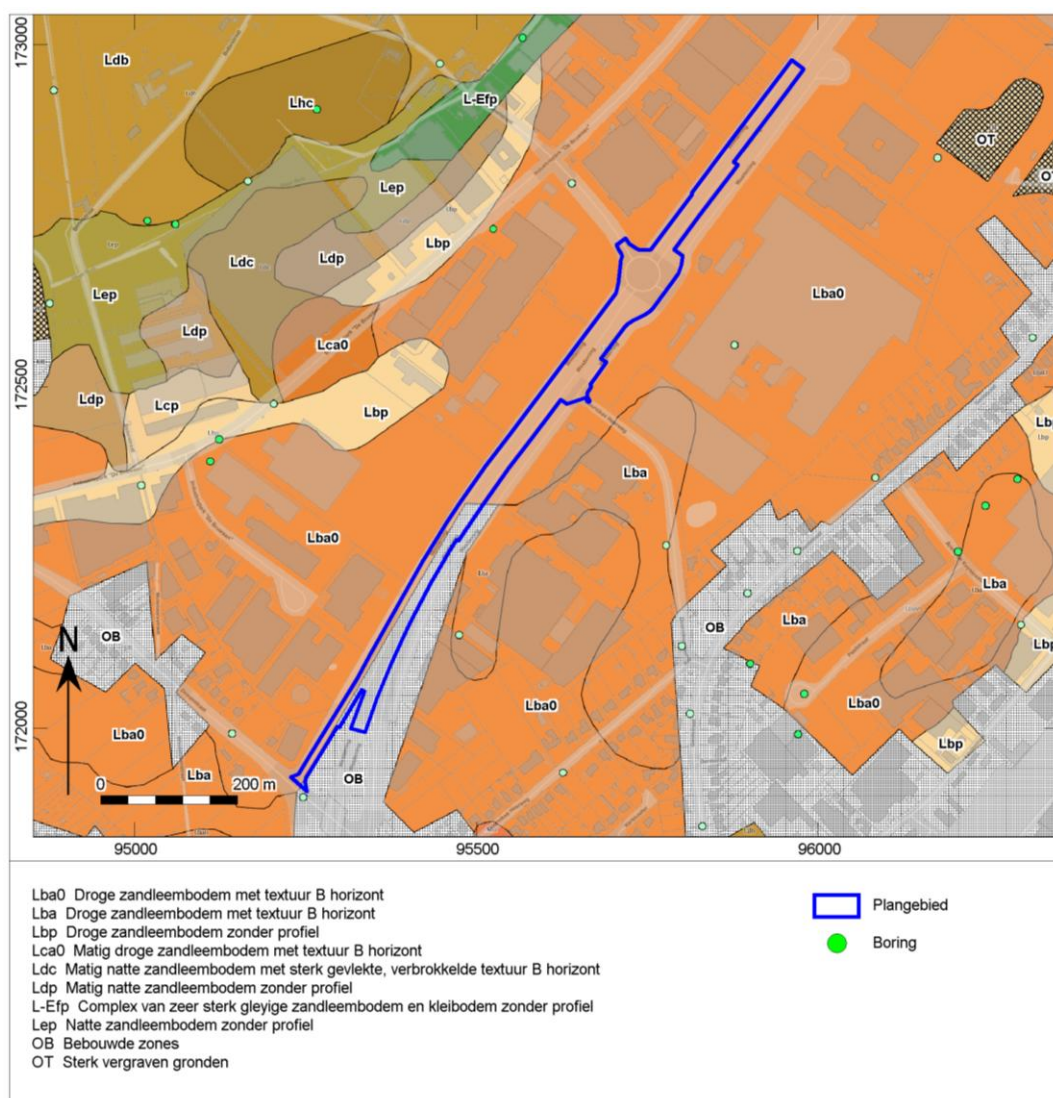


Afb. 25. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Op basis van de bodemkaart (Afb. 26) kan het plangebied op volgende bodems gesitueerd worden: een OB-bodem in het zuidoostelijke deel en een Lba0-bodem in het zuidwestelijke en noordelijke deel van het plangebied.

Een OB-bodem is een voorbeeld van een bodem waarvan het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens verstoord of vernietigd is. Dit zijn bodems in de bebouwde zone (OB). Deze bodems zijn verder niet gekarteerd. Mogelijk was hier een LbaO-bodem aanwezig, die terug te vinden is in het zuidwestelijke en noordelijke deel van het plangebied.

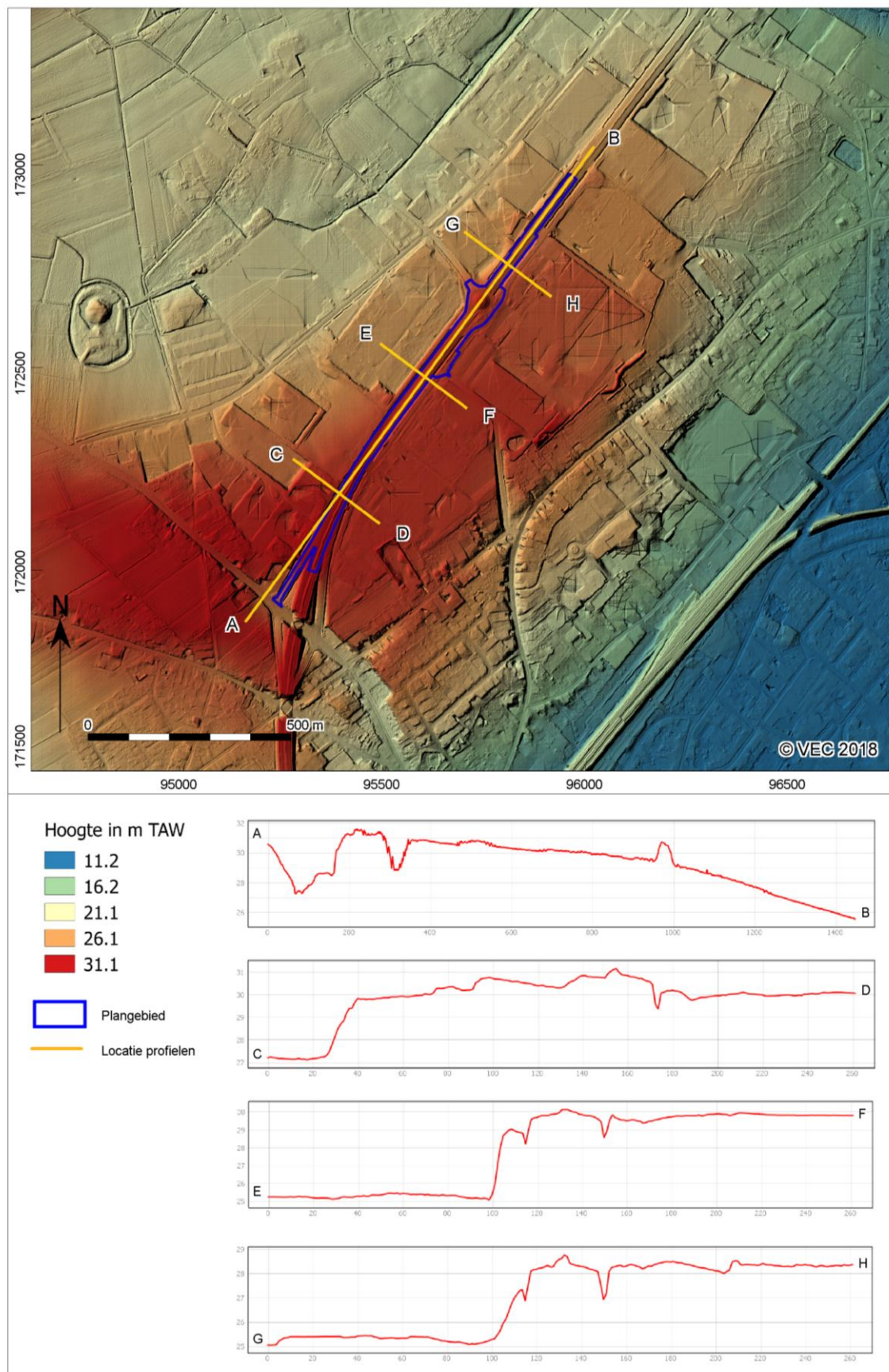
Een Lba0-bodem bestaat uit een bouwvoor van ongeveer 25 cm dik, kenmerkend donkerbruin en matig humeus, rustend op een zwak humeuze, bruinachtige overgangshorizont van zo'n 30 á 40 cm dik. Daaronder bevindt zich een meer kleiige textuur B horizon waarvan de ondergrond soms is opgebouwd uit afwisselend lemige en zandige laagjes. Normaliter is de uitloophorizont meer dan 40 cm dik, maar kan ook door erosie zijn afgeknut zodat de bouwvoor direct op de textuur B ligt. In Lba0-bodems liggen roestverschijnselen dieper dan 120 cm. Deze bodems kennen meestal een gunstige waterhuishouding wat geschikt is voor zowel veeleisende (tarwe, suikerbieten) als weinig eisende (haver, rogge, aardappelen) teelten.



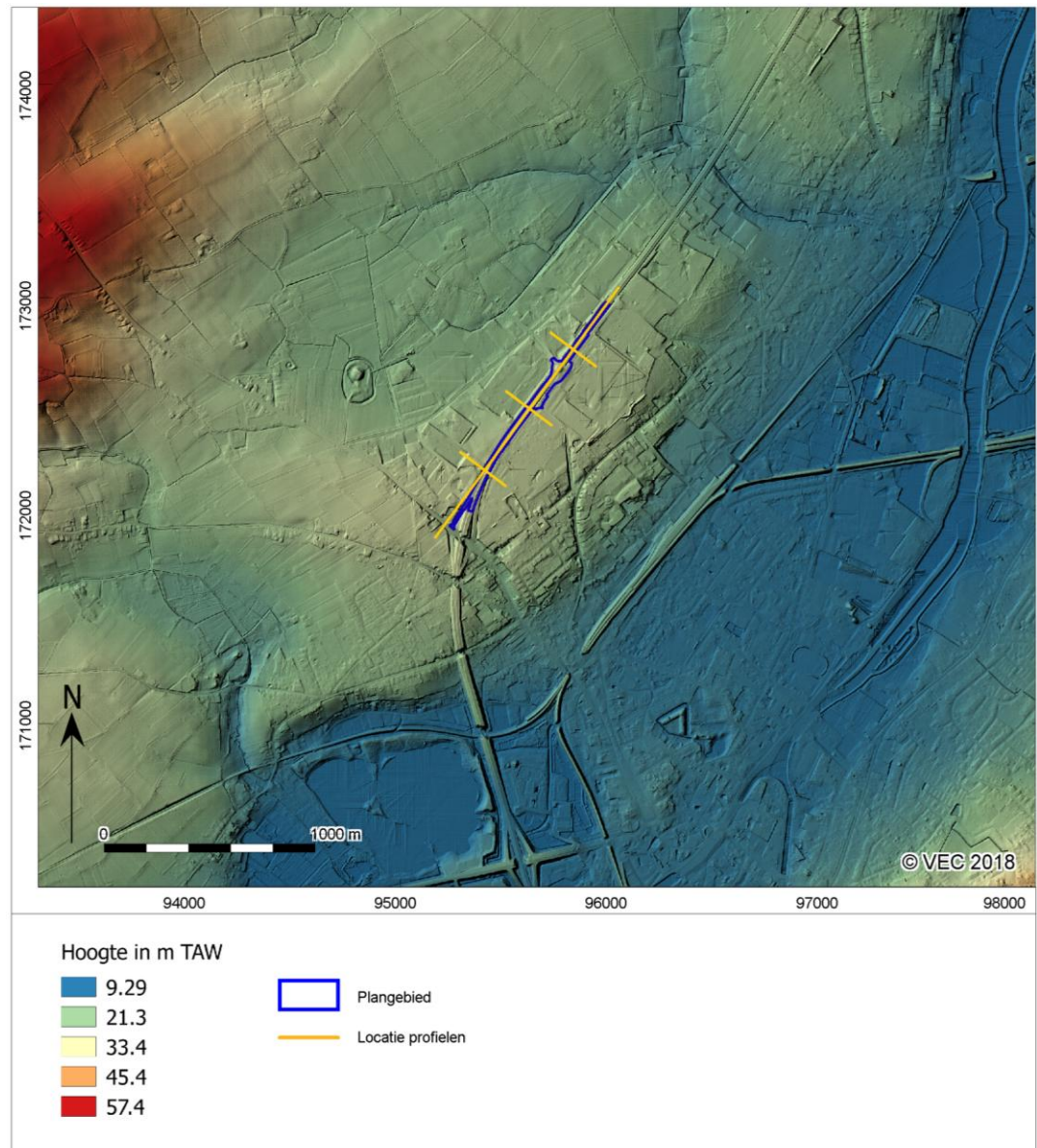
Afb. 26. Het plangebied op de bodemkaart.

In de jaren '70 werd er een ophogingslichaam gecreëerd voor de aanleg van de N60. Dat verklaart de plotse niveaustijging aan de noordwestelijke rand van het plangebied (Afb. 27). Gemiddeld is hier een hoogteverschil van 3 m. Ten zuidoosten van het plangebied loopt deze verhoging gestaag verder, aansluitend bij de natuurlijke hoogteligging. Op de dwarsprofielen C-D, E-F en G-H (Afb. 27) is duidelijk de afbakening van de huidige N60 te zien. Deze wordt aan beide kanten begrensd door een gracht van gemiddeld 0,5 tot 1 m diep.

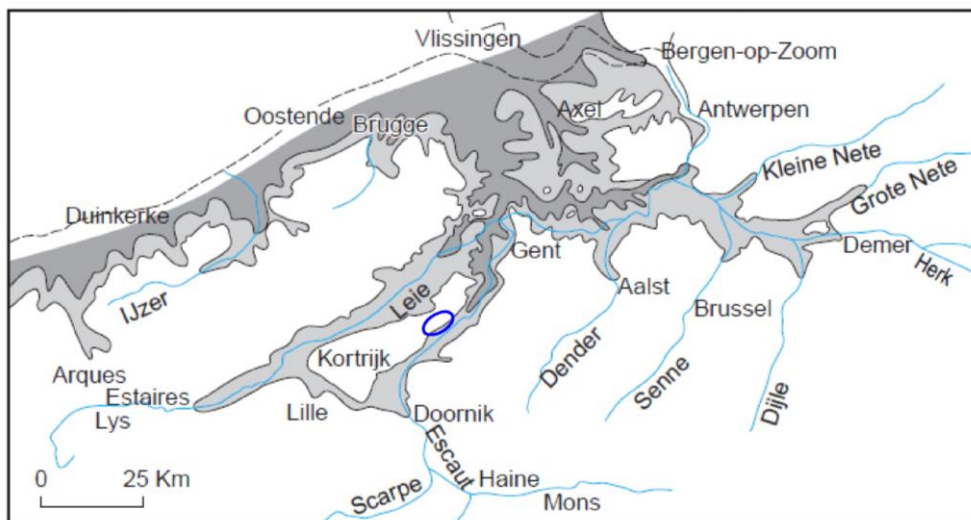
Wanneer de ruimere omgeving wordt bekeken, is te zien dat het plangebied gelegen is op een hoger niveau in het landschap (Afb. 28). Dit natuurlijke hoogteverschil maakt deel uit van de Vlaamse Vallei (Afb. 29). Het plangebied bevindt zich tussen twee rivieren, de Leie en de Schelde, die het omliggende gebied uitgehold hebben. Fluviatiele processen zijn hier dus verantwoordelijk voor het landschapsreliëf. Vlak aan de zuidoostzijde van het plangebied bevindt zich het lagere niveau van het Schelde bekken. Richting het noordwesten stijgt het oppervlakeniveau gestaag tot zo'n 57,4 m TAW, wat ca. 48 m verschilt met het oppervlakte van de Schelde vallei. Het plangebied bevindt zich hier tussenin, op een gemiddelde hoogte van 33,4 m TAW.



Afb. 27. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.



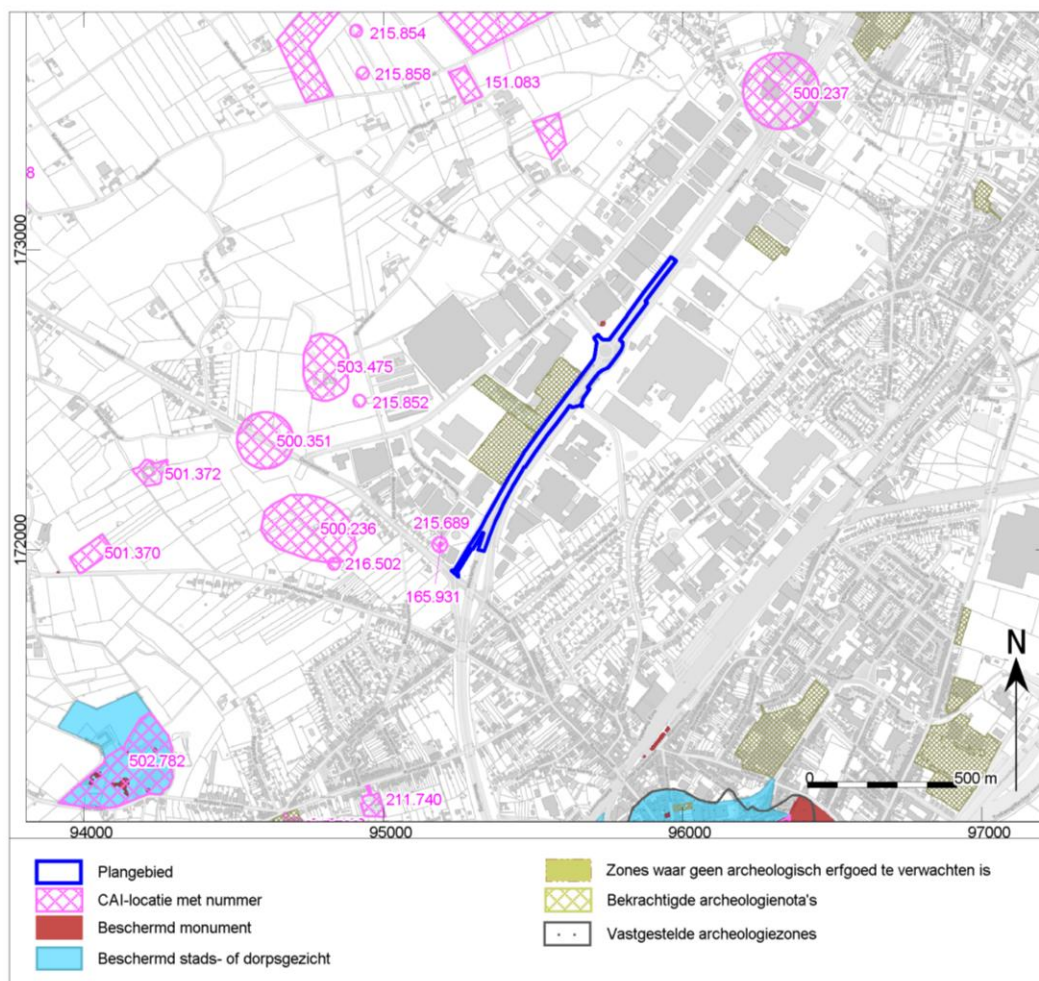
Afb. 28. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).



Afb. 29. Het plangebied op een schematische voorstelling van de Vlaamse Vallei. Bron: Quartairgeologisch kaartblad 29-37 Kortrijk, Toelichting.

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. 30):



Afb. 30. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
151 083	Ca. 1000 m	18 ^{de} eeuw	61 loden kogels, 6 mogelijke kogels.
165 931	Ca. 80 m	20 ^{ste} eeuw	Voornamelijk vondsten van legerregiment, waaronder ca 6 dogtags, en knopen en insignes, gamel, materiaal voor geweren te reinigen, kogelpunten, gespen, etc..
211 740	Ca. 800 m	Romeinse tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd	aardewerk in colluviaal pakket onderaan de helling. Waterkuil. Perceelsgreppels en kuil.
215 689	Ca. 70 m	19 ^{de} eeuw 20 ^{ste} eeuw	Verschillende musketkogels (19de eeuw of ouder). Dogtags' (identiteitsplaatjes) uit WO I of II, tientallen insignes WO I of II, pin Boerenfront , verschillende kogels, diverse militaire knopen en stukken gebruiksvoorwerpen.
215 852	560 m	18 ^{de} eeuw	9 musketkogels, wellicht afkomstig van de slag van Oudenaard (1708).
215 854	Ca. 1300 m	Nieuwe tijd	11 musketkogels en een handgeputte bronzen vingerhoed.
215 858	Ca. 1200 m	Nieuwe tijd	Musketkogels
216 502	Ca. 400 m	Middeleeuwen Nieuwe tijd	Aardewerk Musketkogels
500 236	Ca. 500 m	Romeinse tijd	Vermoedelijk een Romeinse villa, afgeleid van duidelijke concentratie bouwpuin: dakpanfragmenten en glauconiethoudende kiezelzandsteen.
500 237	Ca. 650 m	Romeinse tijd	Vermoedelijk een Romeinse villa, afgeleid van duidelijke concentratie bouwpuin: dakpanfragmenten en glauconiethoudende kiezelzandsteen. Daarnaast verschillende afvalkuilen waarvan één werd onderzocht, waaruit verschillende aardewerkfragmenten kwamen.
500 351	Ca. 760 m	Romeinse tijd	Brandrestengraf met verbrande aardewerkscherven en resten van gecremeerd been.
501 370	Ca. 1200 m	16 ^{de} eeuw	Leenrechtbank in open lucht.
501 372	Ca. 1050 m	18 ^{de} eeuw	Hoeve.
502 782	Ca. 1200 m	16 ^{de} eeuw	Site van verdwenen waterburcht van 1588, met neerhof en drie opeenvolgende bruggen Kasteel gebouwd door K. van Spiere in 1792 in renaissancestijl.
503 475	Ca. 510 m	Volle Middeleeuwen Nieuwe tijd	Motteheuvel omgeven door ringgracht, opperhof, neerhof met hoeve, een tweede walgracht die zowel opper- als neerhof omsluit en een derde walgracht aan de noordzijde. Groot renaissancekasteel en kleiner classicistisch kasteel

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend. Deze dateren van de Romeinse tijd tot en met de 20^{ste} eeuw. De meerderheid van de meldingen is gebaseerd op metaaldetectie vondsten.

Romeinse tijd

Ten noordoosten van het plangebied zijn er aan de hand van een veldprospectie de vermoedens over de aanwezigheid van een Romeinse villa. Opvallend is dat ten zuidwesten van het plangebied, tijdens een archeologische begeleiding ook bewijzen van een Romeinse villa gevonden zijn, met vlakbij vondsten van een brandrestengraf met verbrande aardewerkscherven en gecremeerd botmateriaal. Dit zou kunnen suggereren dat het gebied tussen de Romeinse villa's, waaronder het plangebied, ook tijdens de Romeinse tijd bewoond werd, waarvan mogelijk nog archeologische sporen en artefacten van terug te vinden zijn. Beide vondstlocaties bevinden zich op dezelfde hoogte als het plangebied.

Middeleeuwen

De meest bepalende aanwezigheid tijdens de Middeleeuwen is de CAI-melding 503 475, welke verwijst naar het hof van Bruwaan. De oudste vermelding gaat terug tot 1232 als het “huus van Bedruan”, de toenmalige verblijfplaats van de Margaretha van Bedruwaen, de eerst gekende erfdame van het hof “ter Wostinen”, en de zetel van het “leen Beverwaen” van de heerlijkheid Bevere. Vandaag zijn hiervan enkel het voormalige neerhof en koetshuis overgeleverd¹⁴.

Slag van Oudenaarde

De meeste CAI-meldingen in het onderzoeksgebied verwijzen naar de Slag van Oudenaarde (1708), één van de belangrijkste veldslagen ten tijde van de Spaanse successieoorlog (1701-1714). Wanneer in 1700 de Spaanse koning Karel II zonder troonopvolger sterft, komt het rijk in handen van Filips van Anjou, kleinzoon van de Franse koning Lodewijk XIV. Grootmachten zoals Engeland zijn niet goedgezinds met deze ontwikkelingen en vrezen het ontstaan van een Frans-Spaanse eenheid. Engeland trekt vervolgens ten strijde tegen Frankrijk, een clash die zich onder andere afspeelde buiten de stadsmuren van Oudenaarde¹⁵. Een situatiekaart van de veldslag geeft aan waar het gevecht heeft plaats gevonden (Afb. 25). Het blijkt dat de veldslag zich uitspreidde tot aan de grenzen van Ooike, Wannegem, Lede, Huise en Zingem, pal over het huidige onderzoeksgebied.



Afb. 31. “Plan van het hoofdtreffen, bij Oudenaarden” door W.v.P (1716). Bron: Fotoarchief Raf van der Donckt. Plangebied: in het blauw omcirkeld.

¹⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/78587>.

¹⁵ https://nl.wikipedia.org/wiki/Slag_bij_Oudenaarde.

De voornaamste overblijfselen van de slag zijn kogels, waarvan de meerderheid geïdentificeerd als musketkogels. De vondstlocaties (151083, 215854, 215858, 216502, 215852) liggen verspreid ten noordwesten en ten westen van het plangebied. Strategisch gezien had het landschap veel invloed op de slag. Zowel de hoger gelegen gebieden als de lager gelegen gebieden maakten er deel van uit. Op het “Plan van het hoofdtreffen” (Afb. 31) blijkt dat de omgeving van het plangebied gebruikt werd als doortocht voor “de ruitery” en “de geallieerden” (volgens de legenda van het plan).

20^{ste} eeuw

CAI-meldingen 215 689 en 165931 met betrekking tot verschillende dogtags, insignes, pin van het Boerenfront, verschillende kogels en militaire knopen, etc. duiden op het feit dat WO I en WO II ook hier heeft plaatsgevonden.

Grenzend aan het plangebied zijn drie onderzoeksgebieden waarvoor ieder reeds een bekrachtigde archeologienota werd opgesteld (Afb. 30). Een eerste archeologienota, uitgezet in juni 2017¹⁶, betreft de omgeving van het industriepark de Bruwaan. Hierin werd vastgesteld dat het archeologisch vlak volledig is weg gegraven ten tijde van de aanleg van de eerste fabrieksgebouwen.

Gelijkaardige resultaten verschenen in de bekrachtigde archeologienota De Bruwaan II, opgemaakt in oktober 2017¹⁷, wat uiteindelijk op 20 maart 2018 leidde tot het vaststellen van gebied waar geen archeologie te verwachten valt. Het desbetreffende gebied grenst centraal, ten noordwesten aan het huidige onderzoeksgebied (Afb. 30).

Ten noorden van dat gebied werd voor een derde onderzoeksgebied een archeologienota opgesteld in februari 2017, ¹⁸. In tegenstelling tot voorgaande onderzoeksgebieden was dit gebied nog niet zodanig verstoord. Daarbij kon er vanuit het bureauonderzoek geconcludeerd worden dat er potentieel tot kennisvermeerdering was, waardoor er aangeraden werd om door middel van metaaldetectie verder te onderzoeken, gericht op de slag van Oudenaarde, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek. Uit het vervolg onderzoek met ingreep in de bodem werd ten slotte geconcludeerd dat er geen archeologische vondsten en/of sites aanwezig zijn waarbij kennisvermeerdering mogelijk is.

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

Historische situatie

Het plangebied is gelegen in twee deelgemeentes van Oudenaarde: Bevere en Eine. Ten zuiden van de huidige Bruwaan rotonde bevindt zich het dorp Bevere. De rest van het plangebied hoort bij het dorp Eine, dat zoals Bevere sinds 1965 deel uitmaakt van Oudenaarde. Vandaag bevindt het plangebied zich op de rand van deze deelgemeentes, tussen twee dorpskernen in.

De eerste vermelding van Bevere dateert terug tot 966 onder de naam Buerna, vermoedelijk afkomstig van “Bhebhre ana” of “beek waar bevers woonden”. Maar de eerste materiële sporen zouden terug gaan tot het Mesolithicum en Neolithicum (ca. 8000 – 35000 v. Chr.), waarvan talrijke artefacten van een vermoedelijke jagerskampplaats ten zuidenwesten van Bevere de aanwijzing van zijn. Twee noodopgravingen duiden de aanwezigheid van een vroege Bronstijd site en een Romeinse nederzetting, deze laatste onder andere aan de hand van verschillende Romeinse muntvondsten.

¹⁶ L. Cornelis, 2017.

¹⁷ C. Krug & L. Cornelis, 2017.

¹⁸ L. Dierckx, 2017.

De wijknaam Huttegem, in het zuiden van Bevere, zou wijzen op een Germaanse kolonisatie van de 6^{de} tot 10^{de} eeuw. Daarnaast duiden de patroonnaam van de parochiekerk Sint-Pieters en daarbij aansluitend recente vondsten van grondvesten op een vroegmiddeleeuwse kerstening. Uit diezelfde periode is bekend hoe Eine, strategisch gelegen op een landtong, achtvormig werd omgracht wat typerend is voor adellijke bewoningsvormen in de 10^{de} of 11^{de} eeuw. Het defensieve gedeelte is zeker bewaard gebleven tot de 17^{de} eeuw, tussen de huidige Sint-Elligius kerk en station.

Beide dorpen maakten tot 1559 deel uit van het bisdom Doornik om vervolgens aan te sluiten bij het bisdom Gent. Dit gebied werd vanwege zijn ligging aan de voet van de Oudenaardse stadsmuren regelmatig overhoop gehaald. Bevere enerzijds door stadsuitbreidingen in 1579, waarbij vele huizen en de kerk gesloopt werden. Verder maakten zowel Bevere als Eine in 1708 deel uit van de Slag bij Oudenaarde (dit werd reeds kort aangehaald in voorgaand hoofdstuk). Daaropvolgend werd er tijdens het Koninkrijk der Nederlanden, voor het “Generaal plan der geprojecteerde werken ter bevestiging van Oudenedenaarden” van 1823 een fort in lunetvorm ontworpen (identiek aan het nog bestaande “Kezelfort” in Edelare). In Bevere werden hiervoor enkel graafwerken uitgevoerd.

Vooraleer de industrialisering van het gebied werden de open velden tussen de dorpskernen van Bevere en Eine, waarin het plangebied ligt, gebruikt als drassige weiden, akkers en hooiland.

De aanleg van het station van Oudenaarde tussen 1868 en 1871 op Bevers grondgebied, de spoorlijn Oudenaarde-Gent in 1857 en de reeds aanwezige Schelde en steenwegen leidde tot uitbreiding van industriegebied in en rond Bevere en Eine. Onder andere door de aanleg van de Westerring, waarvan het plangebied deel uitmaakt, ontstonden nieuwe industrieparken zoals “de Bruaan”. Verder verspreidde Bevere zich na het slopen van de stadsvesten vanaf 1859 al snel richting Oudenaarde toe die vandaag de dag hun stadskern delen.¹⁹

Bouwhistorische schets

In het plangebied bevindt zich geen vastgesteld bouwkundig erfgoed, maar rondom zijn hier wel enkele voorbeelden van te geven. Aan de noordwestkant van het plangebied zijn verschillende 17^{de}-eeuwse hoeves geïnventariseerd, waaronder een gesloten hoeve aan de Pruimelstraat²⁰, de gesloten hoeve In den Rostkam²¹ en hoeve Ten Doorn²².

Vlak langs het plangebied, ter hoogte van de huidige Bruwaan rotonde, staat een Hollandse linde, ook wel bekend als Peerie’s linde, beschermd als monument sedert 2010. De boom zou mogelijk gepland zijn ter herinnering aan de Slag bij Oudenaarde in 1708 en verwijzen naar de voormalige agrarische context van het gebied²³.

Ten westen van het plangebied, aan het einde van de Deinzestraat liggen de overblijfselen van het Hof de Bruwaan. Het voormalig neerhof en koetshuis zijn sinds 2009 vastgesteld als bouwkundig erfgoed, overgeleverd van het zogenaamde “Kasteel Bruwaan” wat in de literatuur teruggaat tot 1232. Het

¹⁹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121248>; <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121250>.

²⁰ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/78213>

²¹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/62860>.

²² <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/66051>.

²³ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/9407>.

plangebied maakte op dat moment deel uit van de heerlijkheid Bevere wat in leen was van het hof “Ter Wostinen”²⁴.

Ten slotte staan het voormalig molenaarshuis en herberg “De Vier Armen” en de molenberg van de stenen olie- en korenwindmolen “De Spriet” bekend als bouwkundig erfgoed. Deze bevonden zich op de kruising tussen de Gentstraat en Doornikse Heenweg, ten zuidoosten van het plangebied. Toentertijd werden de molens in kaart gebracht op de Ferraris (1771-1778) maar werden vernield tijdens WO1²⁵.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Villaret kaarten ²⁶	1745-1748	Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd is, maar bestaat uit landbouwgebied. Het noordelijke deel van het plangebied loopt deels parallel met “le grand Chemin d’Oudenaerde” en sluit in het zuiden aan op een verbindingsweg tussen Bevere en Broane. Ten westen van het plangebied bevindt zich “Chateau du Broane”, ook wel bekend als kasteel Bruwaan, overgeleverd uit begin 13 ^{de} eeuw wanneer de toenmalige heerlijkheid Bevere in leen was van het hof “Ter Wostinen” ²⁷ . Een toponiem dat regelmatig terugkomt, onder andere in de naam van de huidige Bruwaan rotonde in het plangebied. Ten slotte werd het plangebied omringt door verschillende windmolens, waaronder al enkele werden aangehaald in de bouwhistorische schets.
Ferraris kaarten ²⁸	1771-1778	Hieruit blijkt dat het plangebied nog steeds geheel als landbouwgebied werd ingevuld. Afgezien van de enkele molens in de buurt blijft de nabije omgeving van het plangebied onbebouwd. Daarnaast is er nog geen duidelijke uitbreiding van het “hof van Barwaen”, het dorp Bevere of Eine (rechtsoven) te herkennen.
Atlas der buurtwegen ²⁹	Ca. 1840-1850	Hierop valt af te lezen dat het plangebied steeds meer wordt onderverdeeld in kleinere percelen. Er liggen meer straten om- en doorheen het plangebied, met behoud van oudere wegen zoals “le grand Chemin d’Oudenaerde”. Het gebied is in ontwikkeling.
Vandermaelen kaarten ³⁰	1846-1854	Op deze kaart krijgen opnieuw de vele molens in de buurt van het plangebied een plaats. Zowel het plangebied zelf als zijn nabije omgeving blijft onbebouwd en blijft nog in gebruik als landbouwgebied. Vlak langs het plangebied, bij een kruispunt tussen twee wegen wordt de befaamde Hollandse linde met “Lindeken” aangeduid (dit werd reeds besproken in de bouwhistorische schets).
Poppkaarten	Na 1842	Deze kaart brengt het kadaster duidelijk in beeld. De kaart toont geen verschil met bovenstaande historische kaarten. Het

²⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/78587>

²⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/27372>.

²⁶ <http://www.geopunt.be>.

²⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121248>; <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/78587>

²⁸ Ferraris 1771-1778.

²⁹ onbekend 1840-1850.

³⁰ Vandermaelen 1846-1854.

Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ³¹	1904	plangebied is onbebouwd en gelegen over meerdere percelen. De topografische kaart uit 1904 toont geen duidelijke verschillen met de poppkaarten. Het plangebied is nog steeds vrij van bebouwing of andere ontwikkelingen.
Topografische kaart ³²	1969	Pas op de topografische kaart uit 1969 is er blijk van enige verandering in en rondom het plangebied. Vanuit Bevere en Eine komt er lintbebouwing opzetten richting het plangebied. Verder is duidelijk dat de windmolens zijn verdwenen (deze werden tijdens WOI vernietigd).
Luchtfoto ³³	1971	Op de luchtfoto uit 1971 wordt duidelijk dat de aanleg van de N60 heeft plaatsgevonden, ook wel bekend als de Westerring van Oudenaarde. Deze doorkruist het huidige plangebied. Rondom het plangebied blijft landbouwland de voornaamste invulling buiten het stuk grondgebied centraal langs het plangebied waar in een eerste vorm van industrialisatie plaats vindt.
Luchtfoto ³⁴	1979-1990	De luchtfoto uit 1979-1990 duidt de verder industrialisatie van de omgeving van het plangebied.
Luchtfoto ³⁵	2013-2015	Ten slotte toont de luchtfoto uit 2013-2015 de verdere exploitatie van het gebied naast een verdere aanleg van lintbebouwing. Groene zones in de nabije omgeving worden schaars. Dit is een duidelijke weergave van de actuele situatie van het plangebied.

³¹ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?lang=nl>.

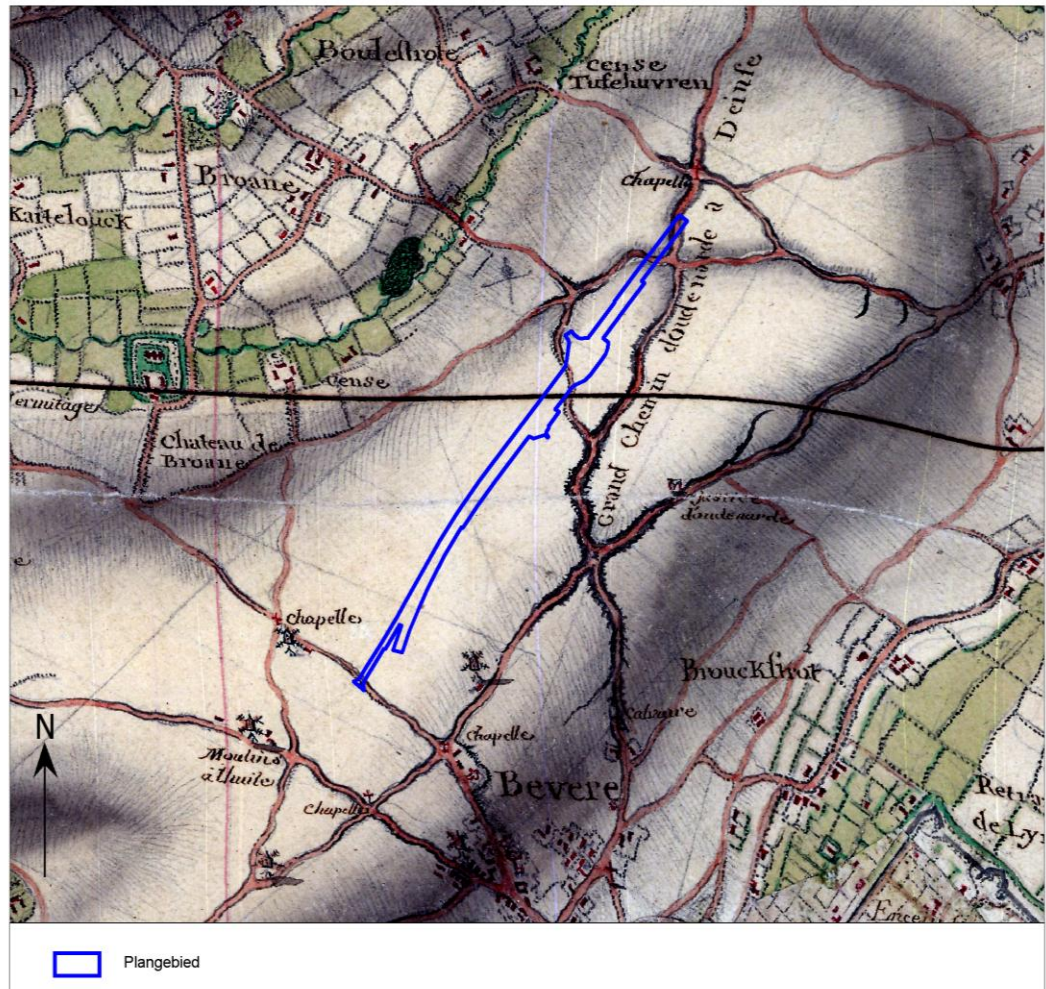
³² <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?lang=nl>.

³³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

³⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

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-Doornik en Maastricht-Luik.³⁶ Op deze kaart (Afb. 32) is te zien dat het plangebied onbebouwd is, maar bestaat uit landbouwgebied. Het noordelijke deel van het plangebied loopt deels parallel met "le grand Chemin d'Oudenaerde" en sluit in het zuiden aan op een verbindingsweg tussen Bevere en Broane. Ten westen van het plangebied bevindt zich "Chateau du Broane", ook wel bekend als kasteel Bruwaan, overgeleverd uit begin 13^{de} eeuw wanneer de toenmalige heerlijkheid Bevere in leen was van het hof "Ter Wostinen".³⁷ Een toponiem dat regelmatig terugkomt, onder andere in de naam van de huidige Bruwaan rotonde in het plangebied. Ten slotte werd het plangebied omringt door verschillende windmolens, waaronder al enkele werden aangehaald in de bouwhistorische schets.

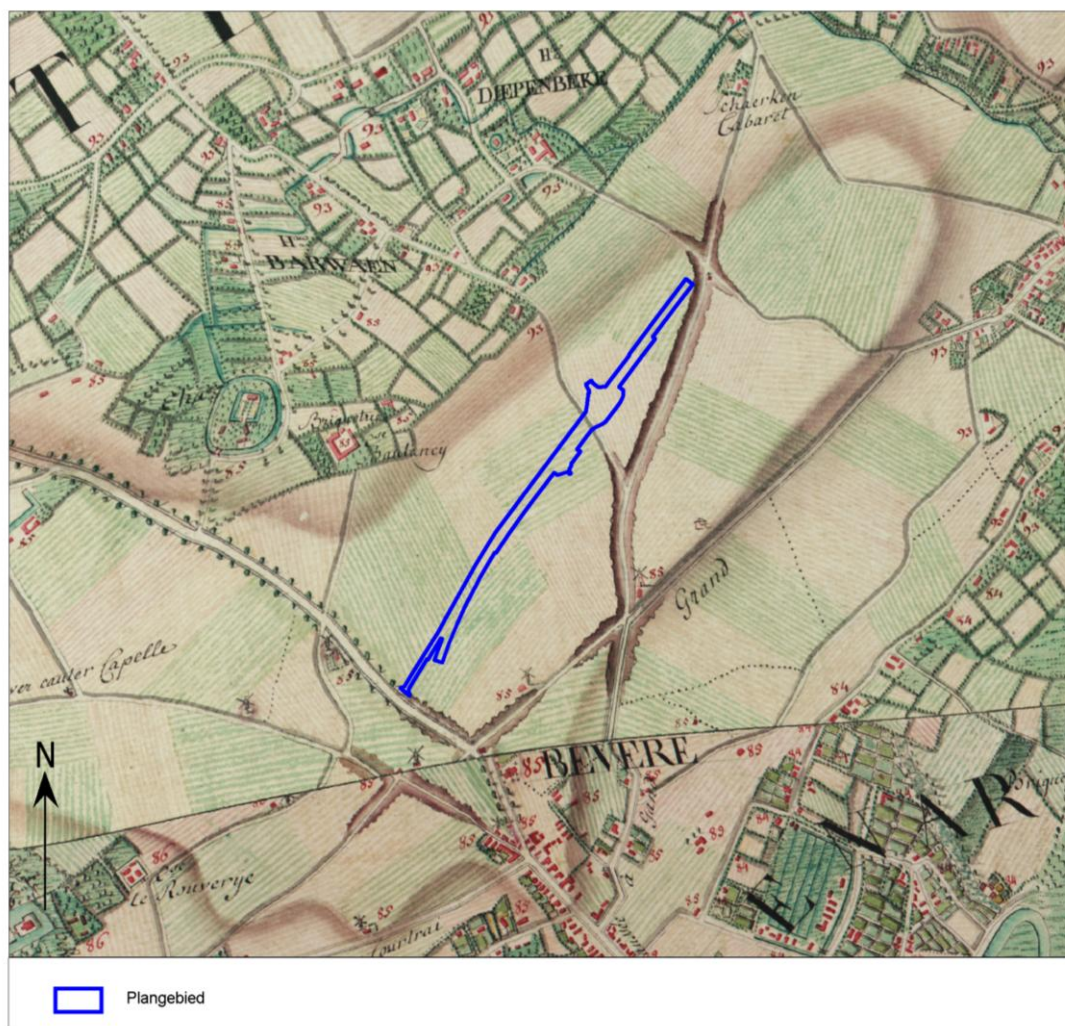


Afb. 32. Het plangebied op de Villaretkaart.

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>

³⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121248>; <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/78587>

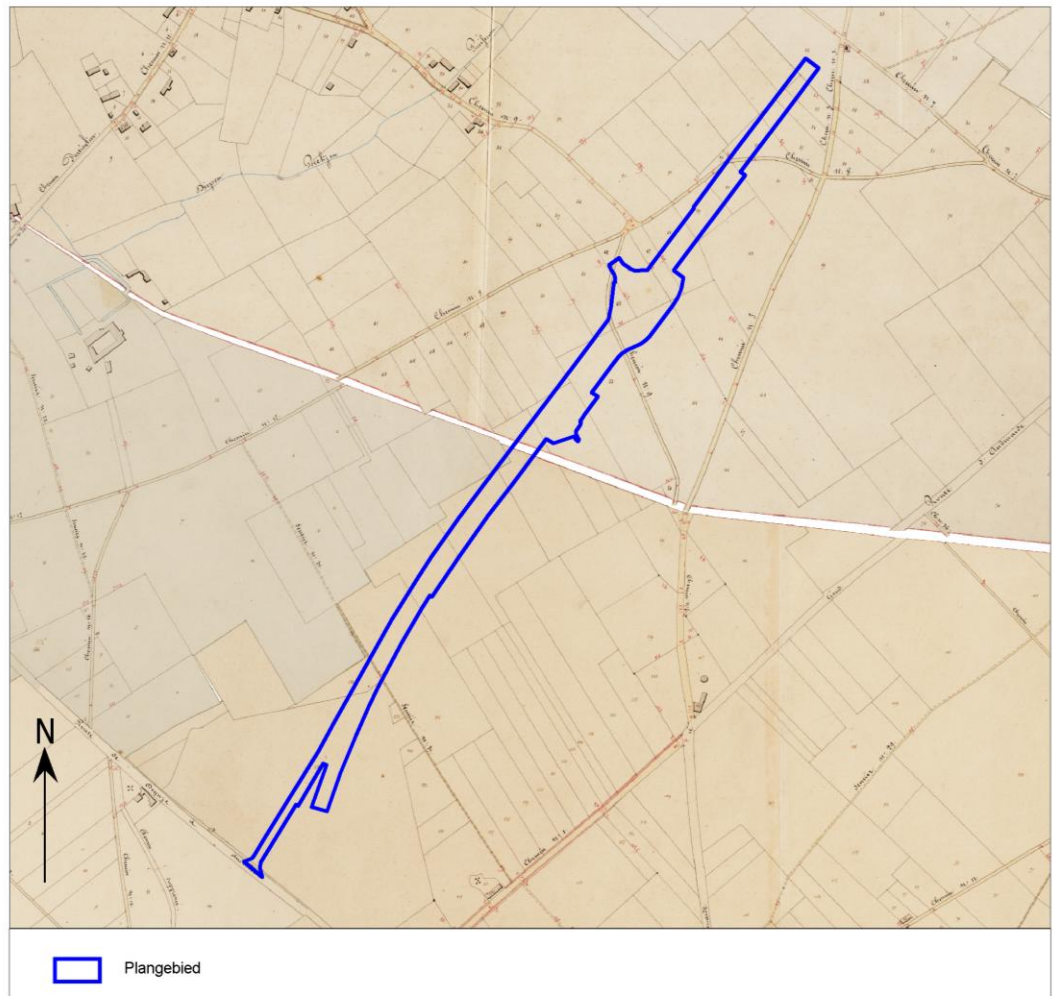
De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.³⁸ Hieruit blijkt dat het plangebied nog steeds geheel als landbouwgebied werd ingevuld (Afb. 33). Afgezien van de enkele molens in de buurt blijft de nabije omgeving van het plangebied onbebouwd. Daarnaast is er nog geen duidelijke uitbreiding van het “hof van Barwaen”, het dorp Bevere of Eine (rechtsoven) te herkennen.



Afb. 33. Het plangebied op de Ferraris kaart.

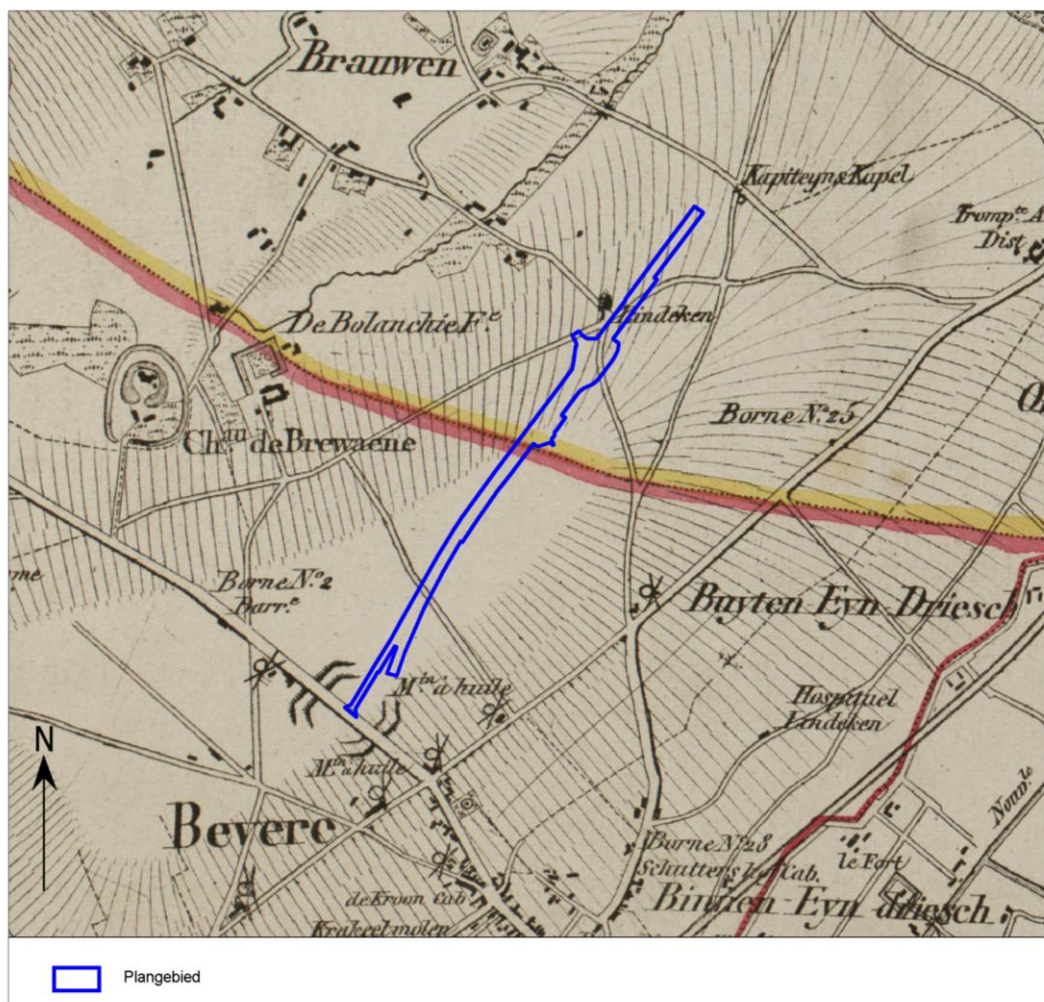
³⁸ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (Afb. 34). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied steeds meer wordt onderverdeeld in kleinere percelen. Er liggen meer straten om- en doorheen het plangebied, met behoud van oudere wegen zoals "le grand Chemin d'Oudenaarde". Het gebied is in ontwikkeling.



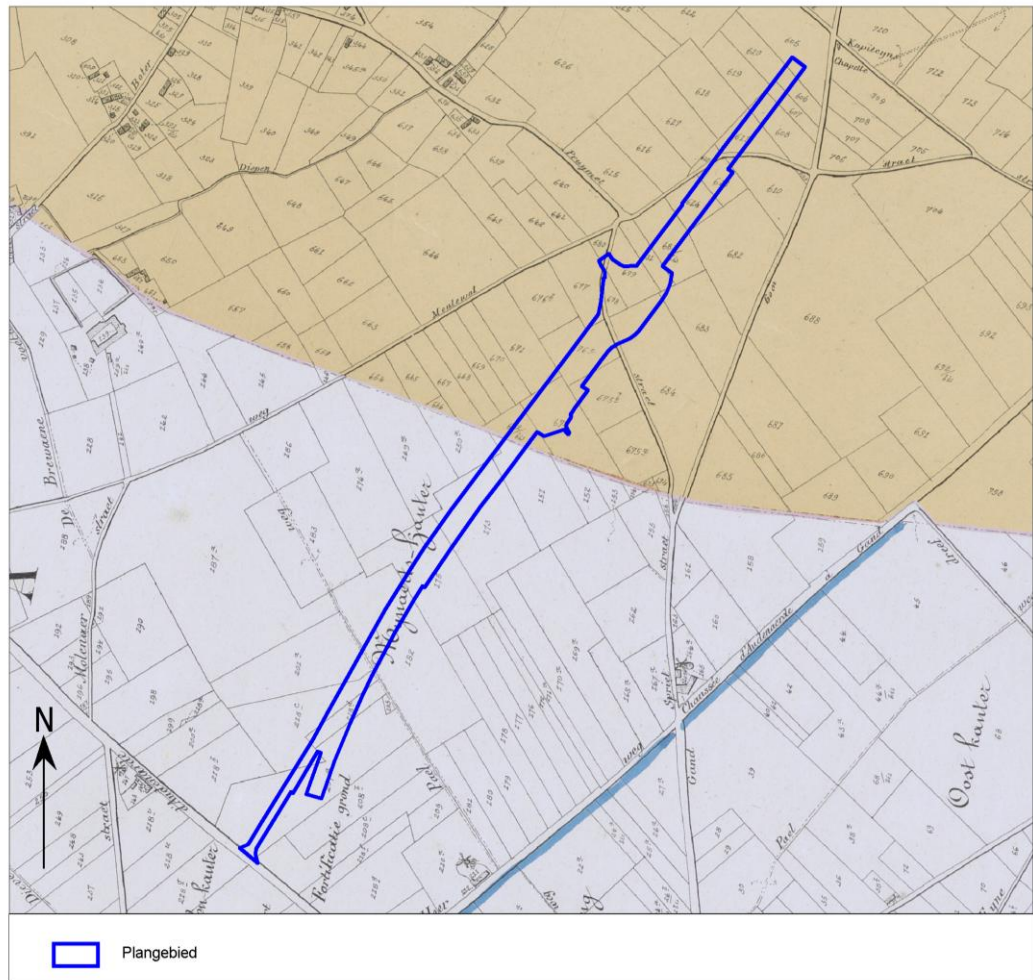
Afb. 34. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

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 (Afb. 35) krijgen opnieuw de vele molens in de buurt van het plangebied een plaats. Zowel het plangebied zelf als zijn nabije omgeving blijft onbebouwd en blijft nog in gebruik als landbouwgebied. Vlak langs het plangebied, bij een kruispunt tussen twee wegen wordt de befaamde Hollandse linde met "Lindeken" aangeduid (dit werd reeds besproken in de bouwhistorische schets).



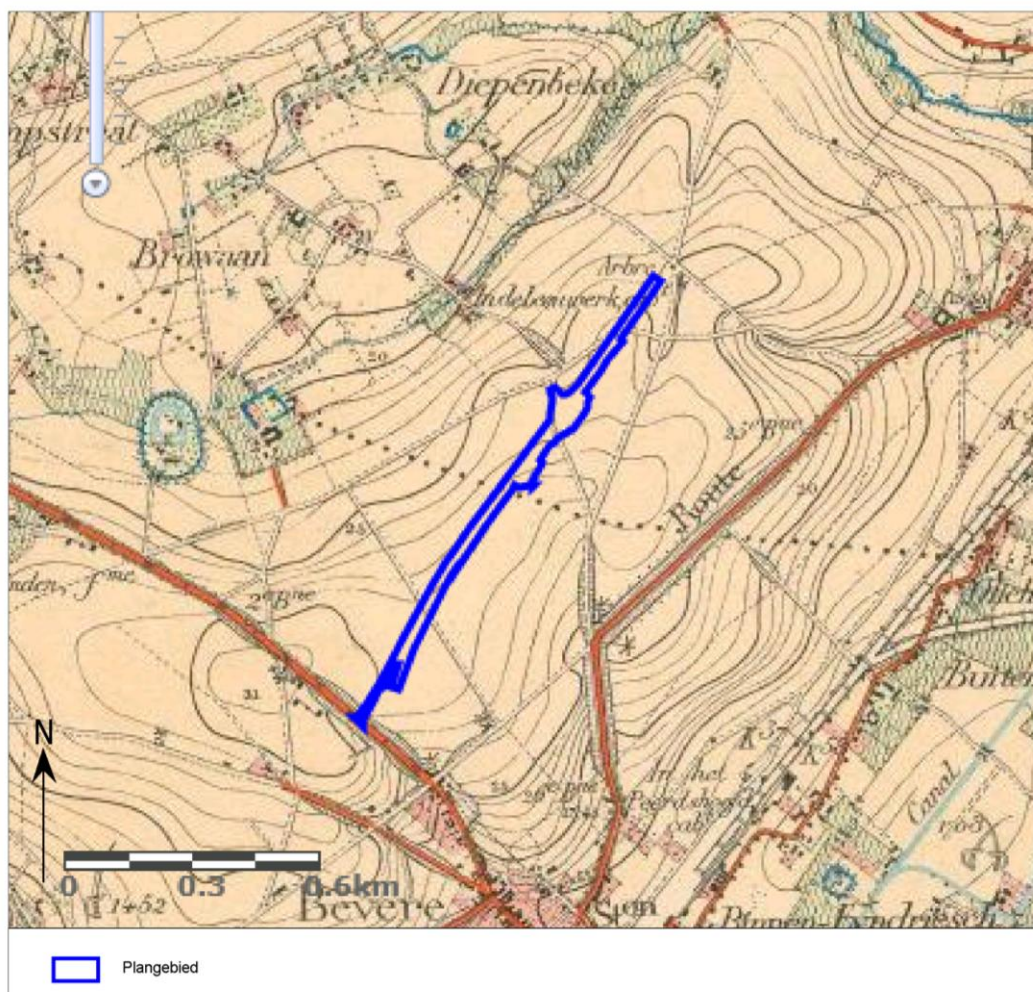
Afb. 35. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. Door het overlijden van Popp werd zijn 'Atlas cadastral parcellaire de la Belgique' niet afgemaakt. Deze kaart (Afb. 36) brengt het kadaster duidelijk in beeld. De kaart toont geen verschil met bovenstaande historische kaarten. Het plangebied is onbebouwd en gelegen over meerdere percelen.



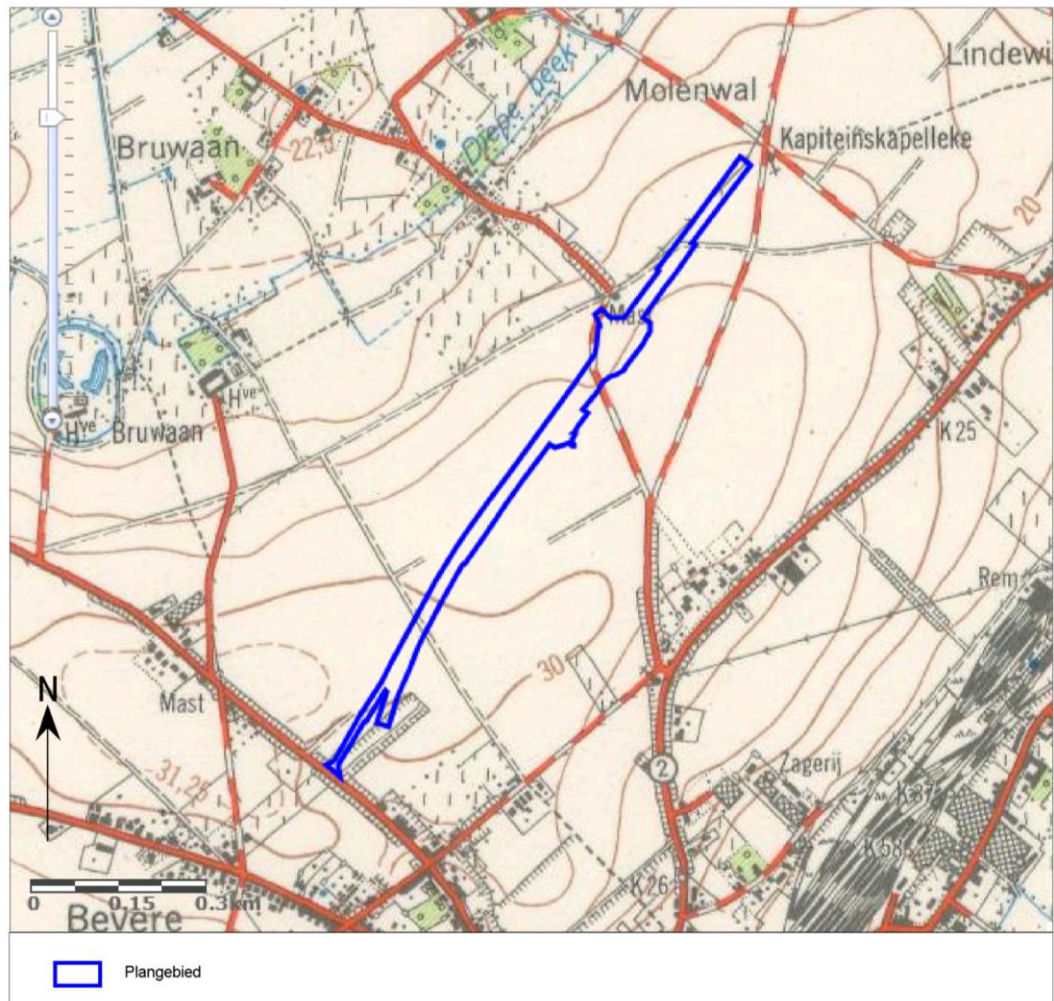
Afb. 36. Het plangebied op de Popp-kaarten.

De topografische kaart uit 1904 (Afb. 37) toont geen duidelijke verschillen met de poppkaarten. Het plangebied is nog steeds vrij van bebouwing of andere ontwikkelingen.



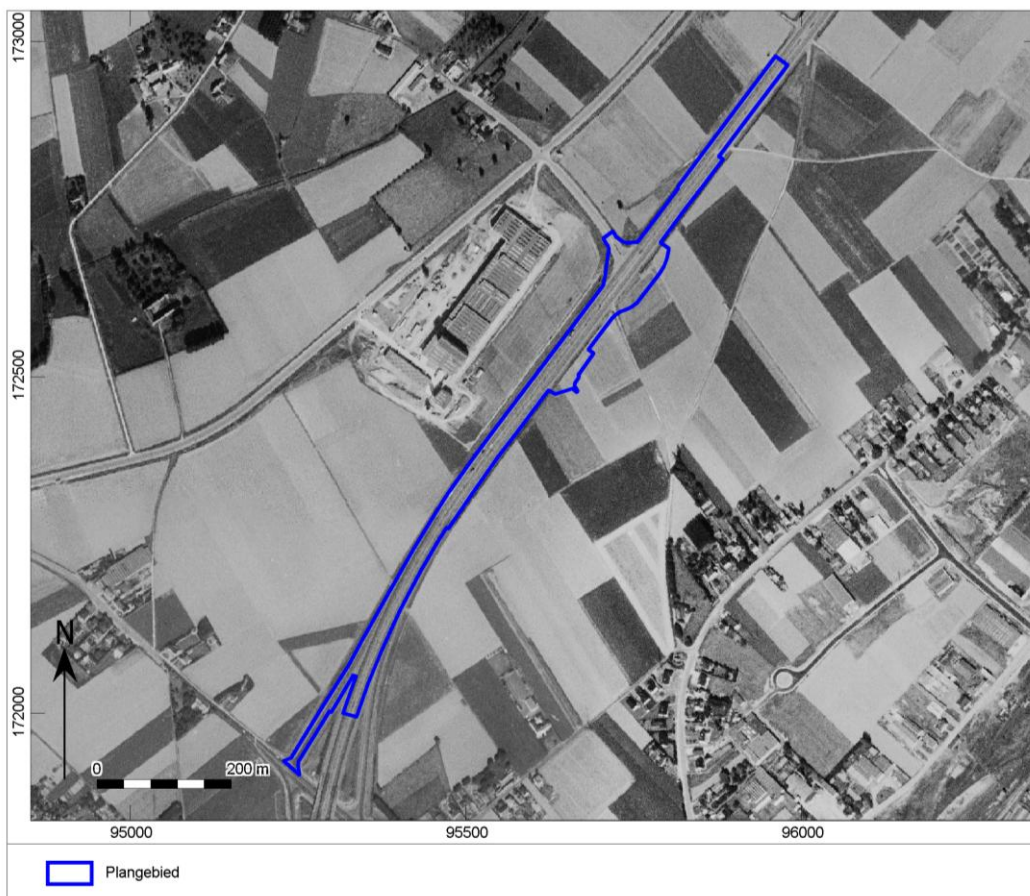
Afb. 37. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.

Pas op de topografische kaart uit 1969 (Afb. 38) is er blijk van enige verandering in en rondom het plangebied. Vanuit Bevere en Eine komt er lintbebouwing opzetten richting het plangebied. Verder is duidelijk dat de windmolens zijn verdwenen (deze werden tijdens WOI vernietigd).



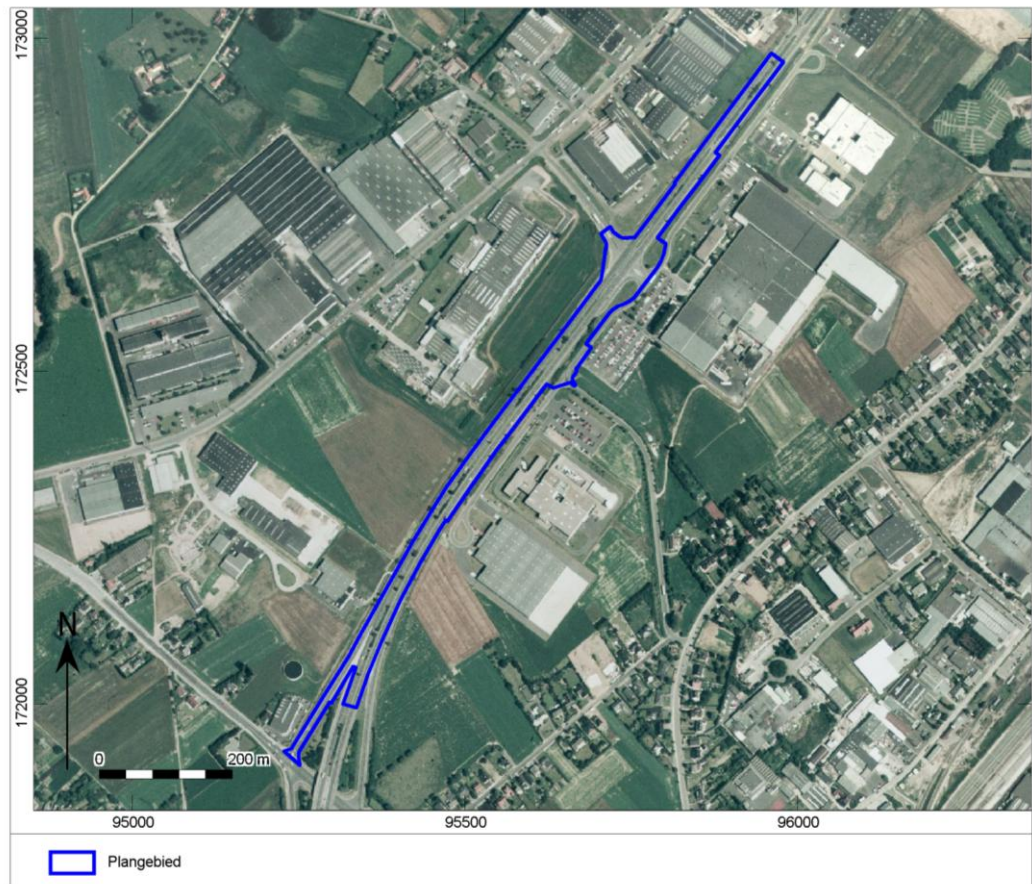
Afb. 38. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.

Op de luchtfoto uit 1971 (Afb. 39) wordt duidelijk dat de aanleg van de N60 heeft plaatsgevonden, ook wel bekend als de Westerring van Oudenaarde. Deze doorkruist het huidige plangebied. Rondom het plangebied blijft landbouwwand de voornaamste invulling buiten het stuk grondgebied centraal langs het plangebied waar in een eerste vorm van industrialisatie plaats vindt.



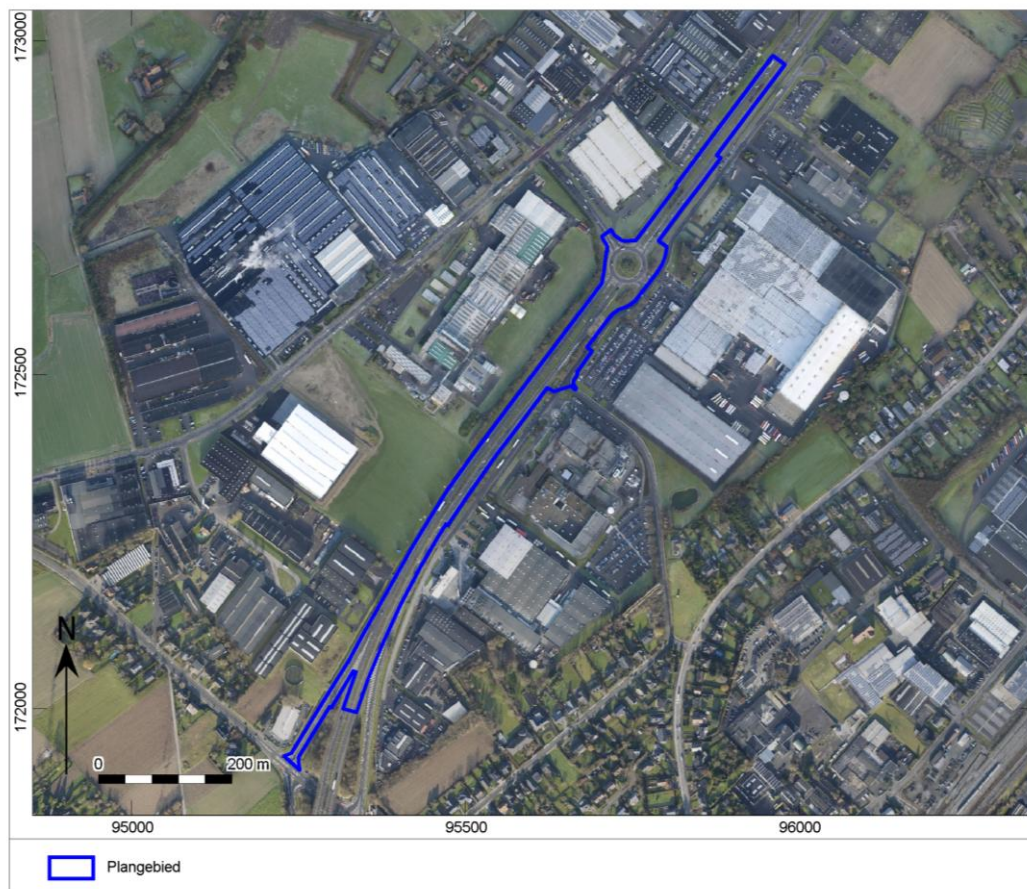
Afb. 39. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.

De luchtfoto uit 1979-1990 (Afb. 40) duidt de verder industrialisatie van de omgeving van het plangebied.



Afb. 40. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.

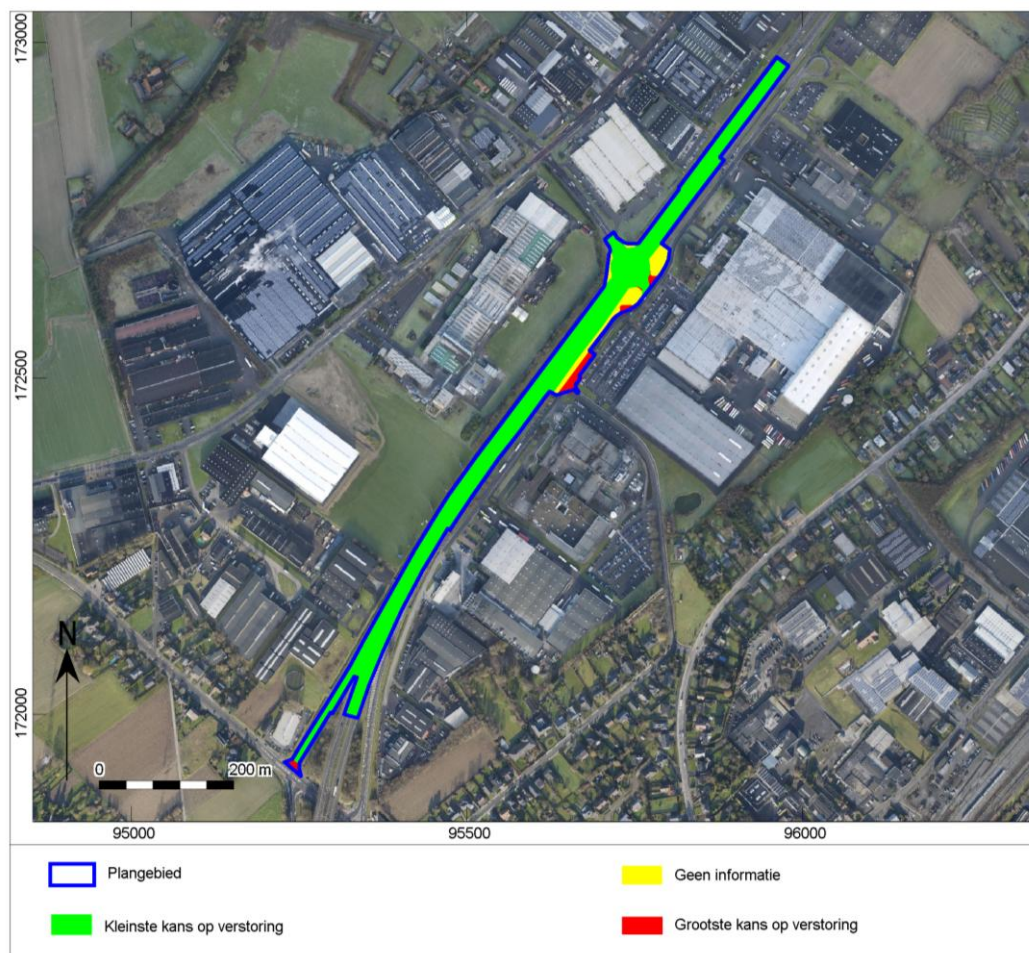
Ten slotte toont de luchtfoto uit 2013-2015 (Afb. 41) de verdere exploitatie van het gebied naast een verdere aanleg van lintbebouwing. Groene zones in de nabije omgeving worden schaars. Dit is een duidelijke weergave van de actuele situatie van het plangebied.



Afb. 41. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

1.2.4 Synthese

Het plangebied bedraagt een totale oppervlakte van ca. 41 648 m². Dit omvat de rotonde Bruwaan en een deel van de N60 of Westerring van Oudernaarde. Omdat bij de aanleg van de N60 in het begin van de jaren '70 en voor de rotonde Bruwaan in de jaren '90 een ophogingslichaam werd gecreëerd, is het mogelijk dat er geen natuurlijke bodem verstoord is. Aan de noordwestzijde van het plangebied ligt het ophogingslichaam gemiddeld 3 m boven het oorspronkelijke niveau. Richting het zuidoosten sluit de ophoging mogelijkerwijs aan bij een natuurlijk ophoging in het landschap. Bouwtekeningen van de desbetreffende werken uit de jaren '70 en '90 geven aan dat het niveau onder de N60 en de rotonde volledig werd opgehoogd. Als bij het aanleggen van deze verhogingen enkel zand werd toegevoegd, en niet eerst werd afgegraven, is de natuurlijke bodem hieronder, waar het archeologisch bodemarchief zich bevindt, niet of nauwelijks verstoord. Enkel daar waar niet zeker is hoe de wegen- en rioleringsinfrastructuur werd aangelegd is de kans op een verstoorde natuurlijke bodem het grootst (Afb. 42).



Afb. 42. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.

Op basis van de historische kaarten is duidelijk dat het plangebied tot de jaren '70 dienst deed als landbouwgebied. Afgezien van zeer lokale verstoringen door het gebruik van landbouwmachines zijn er geen verdere verstoringen bekend.

De geplande werken betreffen voornamelijk het omvormen van de eenbaansrotonde naar een tweebaansrotonde, het verbreden van diens toegangswegen en het herasfalteren van de N60. Deze toekomstige bodemingrepen beslaan een oppervlakte van ca. 29 758 m². De opbouw van deze ingrepen varieert tussen 20 en 50 cm en komt maximaal 65 cm diep te liggen. Aangezien de huidige wegeninfrastructuur een gemiddelde dikte kent van 45 cm bovenop een ophogingslichaam van gemiddeld 50 cm dik, zouden de geplande werkzaamheden geen natuurlijke bodemverstoringen teweeg brengen. Verder wordt er riolering van 10 m aangelegd in een reeds bestaande gracht van ca. 1 m diep, waarvoor niet dieper wordt afgegraven.

Het plangebied is gelegen in de zandleemstreek, op de rand van de Vlaamse Vallei, vlak aan de Vlaamse Ardennen. Dit gebied bevindt zich op een hoger niveau omringt door de Schelde en de Lei vallei. Verder biedt de vruchtbare bodemopbouw, volgens de aardwetenschappelijke bronnen, ideale omstandigheden voor agrarische activiteiten. Het feit dat het plangebied gelegen is op een verhoging, dicht bij water en bestaat uit een vruchtbare bodem, maakt de kans op bewoning plausibel.

Dit manifesteert zich onder andere in de tijdslagen van het laat-Pleistoceen, waar fluviale afzettingen in het onderzoeksgebied voorkomen. Ondanks dat de mens tijdens de Steentijd zich eerder op lagere niveaus begon te settelen, blijft aanwezigheid van water in de buurt van het plangebied een belangrijk gegeven voor mogelijke steentijdsporen.

Vanaf het Neolithicum zocht de mens wel duidelijk naar hoger gelegen gebieden met water in de buurt. Dit maakt de kans op sporen vanaf het Neolithicum tot en met de metaaltijden zeer reëel.

Ten slotte kan er op basis van de historische kaarten worden geconcludeerd dat het plangebied vanaf 1745 tot de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw onbebouwd was en in gebruik als landbouwgebied. Er zijn in deze periode waarschijnlijk geen sporen van bewoning binnen het plangebied.

De CAI-meldingen in de buurt van het plangebied geven een duidelijker beeld van de situatie in voorgaande periodes. Met betrekking tot de Romeinse tijd zijn er resten gevonden van twee Romeinse villa's (één ten noordoosten en één ten zuidwesten van het plangebied) en een brandrestengraf. Deze vondsten suggereren een sterke Romeinse aanwezigheid in de omgeving van het plangebied.

Ook tijdens de Middeleeuwen werd de omgeving van het plangebied sterk geoccupeerd, zoals de aanwezigheid van het kasteel Bruwaan en de nabijheid van Middeleeuws Bevere, Eine en Oudenaarde doet vermoeden. Nochtans is er aan de hand van de historische bronnen niks bekend over enige bewoning of ander gebruik binnen het plangebied.

Tot aan de Slag van Oudenaarde is er verder niet duidelijk hoe het plangebied werd ingevuld. De vele CAI-meldingen met betrekking tot de Slag in 1708 en het kaartje met het "Plan van het hoofdtreffen" uit 1716 zijn duidelijke aanwijzingen dat het onderzoeksgebied onderdeel is geweest van één van de belangrijkste veldslagen tijdens de Spaanse successieoorlog (1701-1714). De archeologische verwachting omtrent deze gebeurtenis is hier dan ook zeer hoog.

Ten slotte geven verschillende CAI-meldingen blijk van de aanwezigheid van WO I en WO II.

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 geraadpleegde bronnen kan er gezegd worden dat er binnen het plangebied archeologische resten van de steentijd tot en met de Nieuwste tijd kunnen verwacht worden, met een specifiek verwachting gericht op de Slag van Oudenaarde in 1708 en op WO I en WO II. Landschappelijk gezien is het plangebied gunstig gelegen, namelijk in de buurt van water en hoog gelegen. Verder werd dit afgeleid van de vele CAI-meldingen omtrent bewoning of ander gebruik in de nabije omgeving van het plangebied.

Aangezien voorafgaande van de aanleg van de N60 in de jaren '70 een ophogingslichaam werd gecreëerd, is de kans groot dat de aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied nog bewaard zijn gebleven, ervan uitgaande dat bij de aanleg van het ophogingslichaam geen natuurlijke bodem werd verstoord.

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

De geplande werkzaamheden omvatten de omvorming van de eenbaansrotonde naar een tweebaansrotonde, het verbreden van de toegangswegen en het herasfalteren van de N60. Hierbij wordt er gerekend op een maximale bodemverstoring van 65 cm diep. De aanwezigheid van het ophogingslichaam van gemiddeld 50 cm hoog met daarbovenop de huidige N60 van gemiddeld 45 cm dik, weerhoudt de mogelijkheid om toekomstige verstoringen van het natuurlijke niveau.

De spreiding van het ophogingslichaam valt niet geheel af te leiden van het DTM, wat wellicht veroorzaakt wordt doordat het gehele industriegebied ten oosten van het plangebied werd opgehoogd. Maar op basis van de bouwtekeningen uit de jaren '70 en '90 is voldoende inzichtelijk gemaakt dat het tracé van de weg opgehoogd werd en daarmee de toekomstige werkzaamheden binnen bestaand gabarit zullen vallen. Hieruit valt te concluderen dat mogelijke archeologische resten niet bedreigd zullen worden door de geplande werkzaamheden.

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

Het bureauonderzoek heeft voldoende informatie gegenereerd om de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten en/of sporen vanaf de steentijd tot en met de Nieuwste tijd te staven. Binnen het plangebied kunnen deze nog steeds voorkomen vanwege de kleinschalige bodemverstoring. Echter door de aanwezigheid van een artificiële verhoging die waarschijnlijk het archeologisch bodemarchief volledig

afschermt van de geplande werken, is de kans zeer klein dat aanwezige archeologische resten verstoord zullen worden..

Bijgevolg heeft een vervolgonderzoek in het plangebied geen potentieel tot kennisvermeerdering. De geplande werken zullen tevens niet méér verstoringen binnen het archeologisch bodemarchief teweegbrengen. Op basis van deze vaststelling zullen er dan ook geen verdere maatregelen getroffen moeten worden en wordt het gebied vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.

1.2.6 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in mei 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie rotonde Bruwaan aan de N60, te Oudenaarde (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen omvorming van de eenbaansrotonde naar een tweebaansrotonde, het verbreden van de toegangswegen en het herasfalteren van de N60.

Op basis van het bureauonderzoek werden er archeologische resten en/of sporen van de Steentijd tot en met de Nieuwste tijd, met een specifiek hoge verwachting voor de slag van Oudenaarde in 1708 en voor WO I en WO II. Deze verwachtingen werden gestaafd op de aanwezigheid van water en de hoge ligging in het landschap, wat van de steentijd tot en met de metaaltijden menselijke bewoning aantrekt. Verder gaven verschillende CAI-meldingen van de Romeinse tot en met de Nieuwste tijd een beeld van mogelijke bewoning- en andere occupatiesporen.

Vanwege de kleinschalige natuurlijke bodemverstoring binnen het plangebied kunnen deze archeologische resten en/of sporen nog steeds aanwezig zijn binnen het plangebied.. Echter door de aanwezigheid van een artificiële verhoging die waarschijnlijk het archeologisch bodemarchief volledig afschermt van de geplande werken, is de kans zeer klein dat aanwezige archeologische resten verstoord zullen worden.

Bijgevolg heeft een vervolgonderzoek in het plangebied geen potentieel tot kennisvermeerdering. De geplande werken zullen tevens niet méér verstoringen binnen het archeologisch bodemarchief teweegbrengen.

Op basis van deze vaststelling zullen er dan ook geen verdere maatregelen getroffen moeten worden en wordt het gebied vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.

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., 2007: Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 29. Kortrijk.
- Cornelis L., 2017: Archeologienota met beperkte samenstelling. Oudenaarde, De Bruwaan. Verslag van Resultaten, *BAAC Vlaanderen Rapport 540*.
- Dierckx L., 2017: Archeologische evaluatie van het bodemarchief in Oudenaarde, Industriepark "De Ervynck, Bruwaan", *ABO Archeologische Rapporten 285*.
- A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Jacobs, P., M. de Ceucelaire, 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*,
- Krug C. & Cornelis L., 2017: Archeologienota. Oudenaarde, De Bruwaan II. Verslag van Resultaten, *BAAC Vlaanderen Rapport 676*.
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

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

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. Deel van een dwarsprofiel voor de aanleg van de N60 in de jaren '70. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 4. Dwarsprofielen op het DTM.
- Afb. 5. Deel van het grondplan voor de aanleg van de N60 in de jaren '70. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 6. Deel van een doorsnede van de rotonde voor de aanleg van de rotonde Bruwaan in de jaren '90. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 7. Deel van twee dwarsprofielen voor de aanleg van de rotonde Bruwaan in de jaren '90. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 8. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
- Afb. 9. Locatiekaart van het plangebied op de bodemgebruikskaart.
- Afb. 10. Locatiekaart van het plangebied op de bodembedekkingskaart.
- Afb. 11. Grondplan toekomstige situatie, deel 1. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 12. Grondplan toekomstige situatie, deel 2. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 13. Typedwarsprofiel A – A', deel 1. Bron: opdrachtgever.
- Afb. 14. Typedwarsprofiel A – A', deel 2. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 15. Dwarsprofiel A – A', deel 1. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 16. Dwarsprofiel A – A', deel 2. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 17. Diepste bodemingrepen binnen het plangebied, deel 1: de rotonde.
- Afb. 18. Dwarsprofiel C – C', deel 1. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 19. Dwarsprofiel C – C', deel 2. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 20. Diepste bodemingrepen binnen het plangebied, deel 2: de noordoostelijke toegangswegen.
- Afb. 21. Diepste bodemingrepen binnen het plangebied, deel 3: de zuidwestelijke toegangswegen.
- Afb. 22. Detail van het grondplan waar de toekomstige riolering komt te liggen (Blauwe stippellijn). Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 23. Dwarsprofiel van de betreffende langsracht waarin de toekomstige riolering komt te liggen. Bron: Opdrachtgever.
- Afb. 24. Locatiekaart van het plangebied op de tertiairgeologische kaart.

- Afb. 25. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 26. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 27. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 28. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
- Afb. 29. Het plangebied op een schematische voorstelling van de Vlaamse Vallei. Bron: Quartairgeologisch kaartblad 29-37 Kortrijk, Toelichting.
- Afb. 30. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 31. "Plan van het hoofdtreffen, bij Oudenaarden" door W.v.P (1716). Bron: Fotoarchief Raf van der Donckt. Plangebied: in het blauw omcirkeld.
- Afb. 32. Het plangebied op de Villaretkaart.
- Afb. 33. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 34. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 35. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 36. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 37. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.
- Afb. 38. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.
- Afb. 39. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
- Afb. 40. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
- Afb. 41. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.
- Afb. 42. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.

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