



Brug Albertkanaal, Paal-Tervant

Een Archeologienota

Auteur:

R.R. Datema (veldwerkleider)

Autorisatie:

P.L.M Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)

Colofon

VEC Nota 246

Brug Albertkanaal, Paal-Tervant. Een archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: R.R. Datema

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

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

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Archeologische voorkennis	9
1.1.3	Huidig gebruik	10
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	12
1.1.5	Juridisch kader	19
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	20
1.2	Assessmentrapport	21
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	21
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	29
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	32
1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	43
1.2.5	Samenvatting	45
	Literatuur	46
	Geraadpleegde websites	46
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	46
	Bijlage 1 Plannenlijst	
	Bijlage 2 Fotolijst	

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

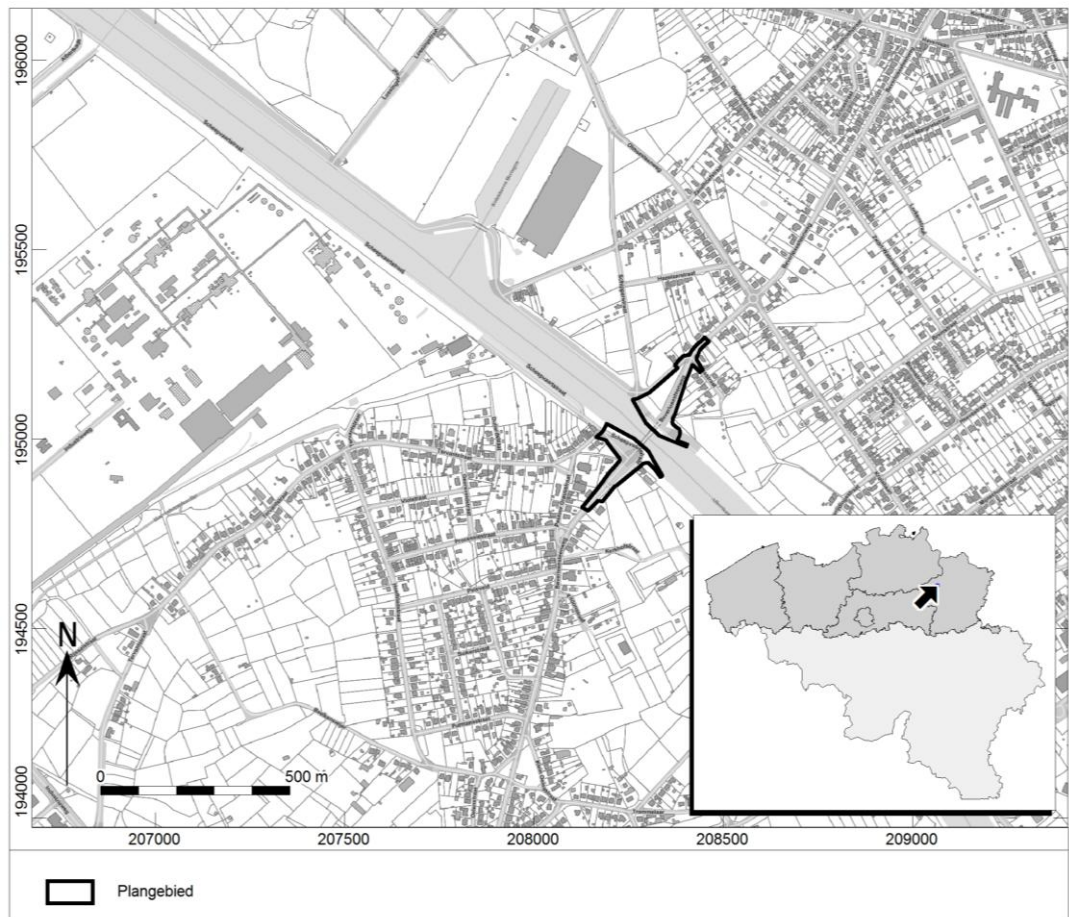
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege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

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

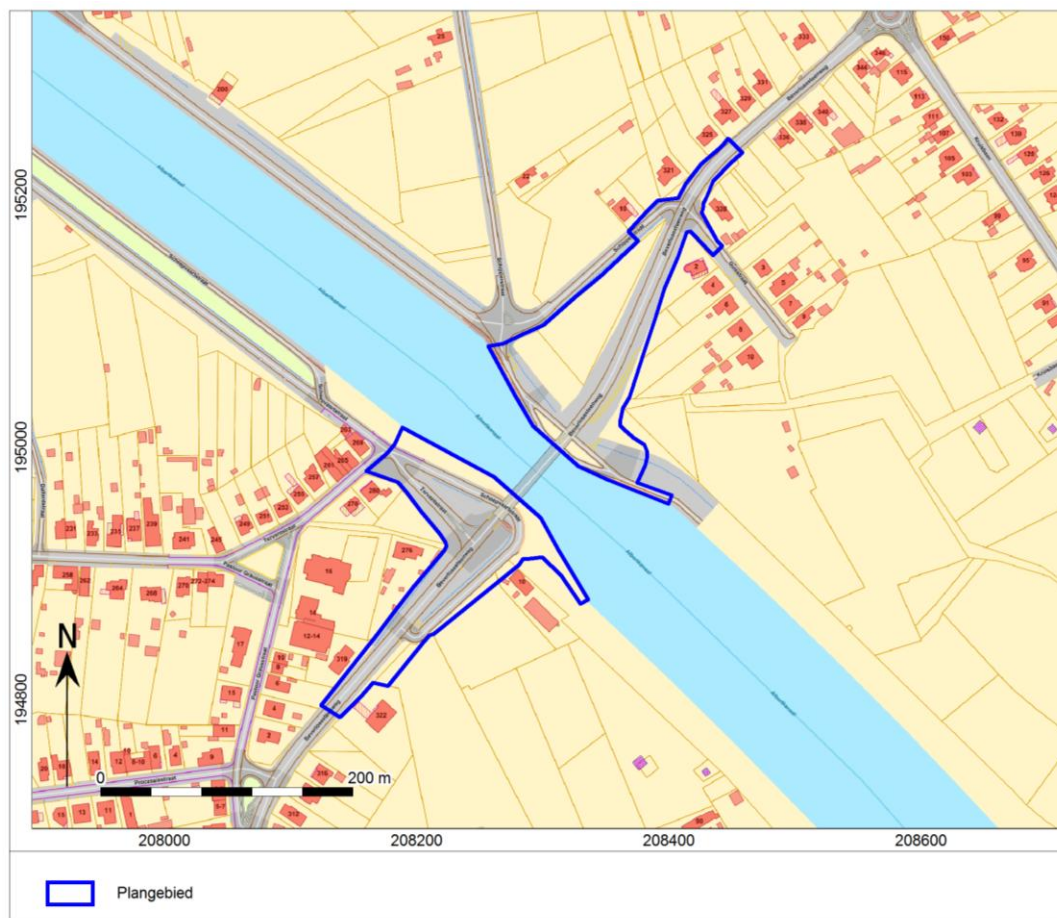
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in augustus 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Brug over het Albertkanaal te Paal-Tervant (stad Beringen, afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een nieuwe, verhoogde brug en de plaatselijke verbreding van het kanaal.



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

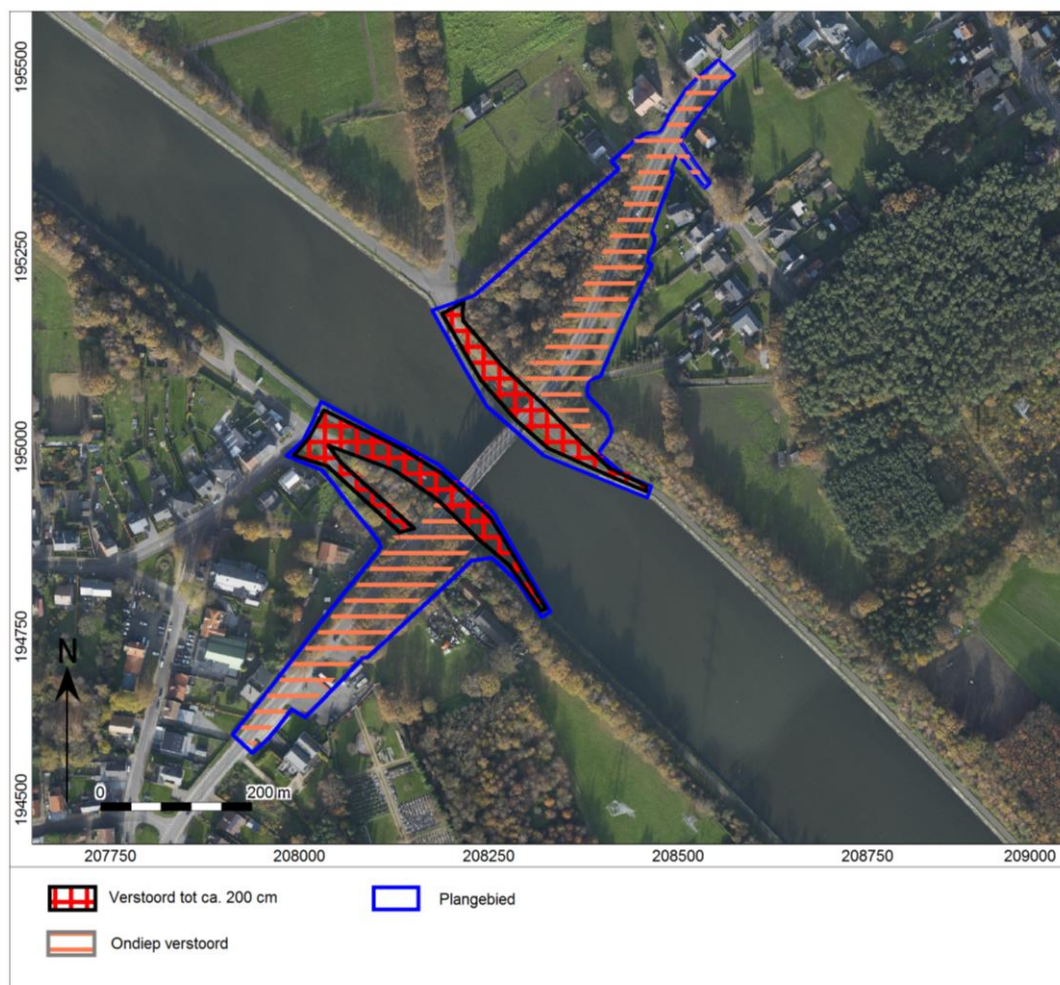
Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Bouw van een nieuwe, verhoogde brug met aanloop-hellingen en plaatselijke verbreding van het kanaal
Locatie:	Beverlosesteenweg
Plaats:	Paal, Tervant
Gemeente:	Beringen
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	Beringen, 2 ^{de} afdeling/Paal 1A, sectie B, openbaar domein
Diepte bodemverstoring	30-200 cm –mv (30,7/32,7-29/31 m TAW)
Oppervlakte plangebied	Ca. 3,1 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (EPSG:31370))	Noordzijde kanaal: 208.266 / 195.103, 208.455 / 195.264, 208.408 / 194.981, 208.317 / 195.024 Zuidzijde kanaal: 208.190 / 195.044, 208.282 / 194.989, 208.335 / 194.901, 208.138 / 194.819

Projectcode	4190719
VEC-projectcode:	2017G266 (bureauonderzoek)
Auteur:	R.R. Datema (bureauonderzoek)
Autorisatie: ¹	J.A.G. van Rooij (OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)
Begindatum onderzoek:	14 augustus 2017
Einddatum onderzoek:	28 augustus 2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Brug, kanaal, bureauonderzoek.

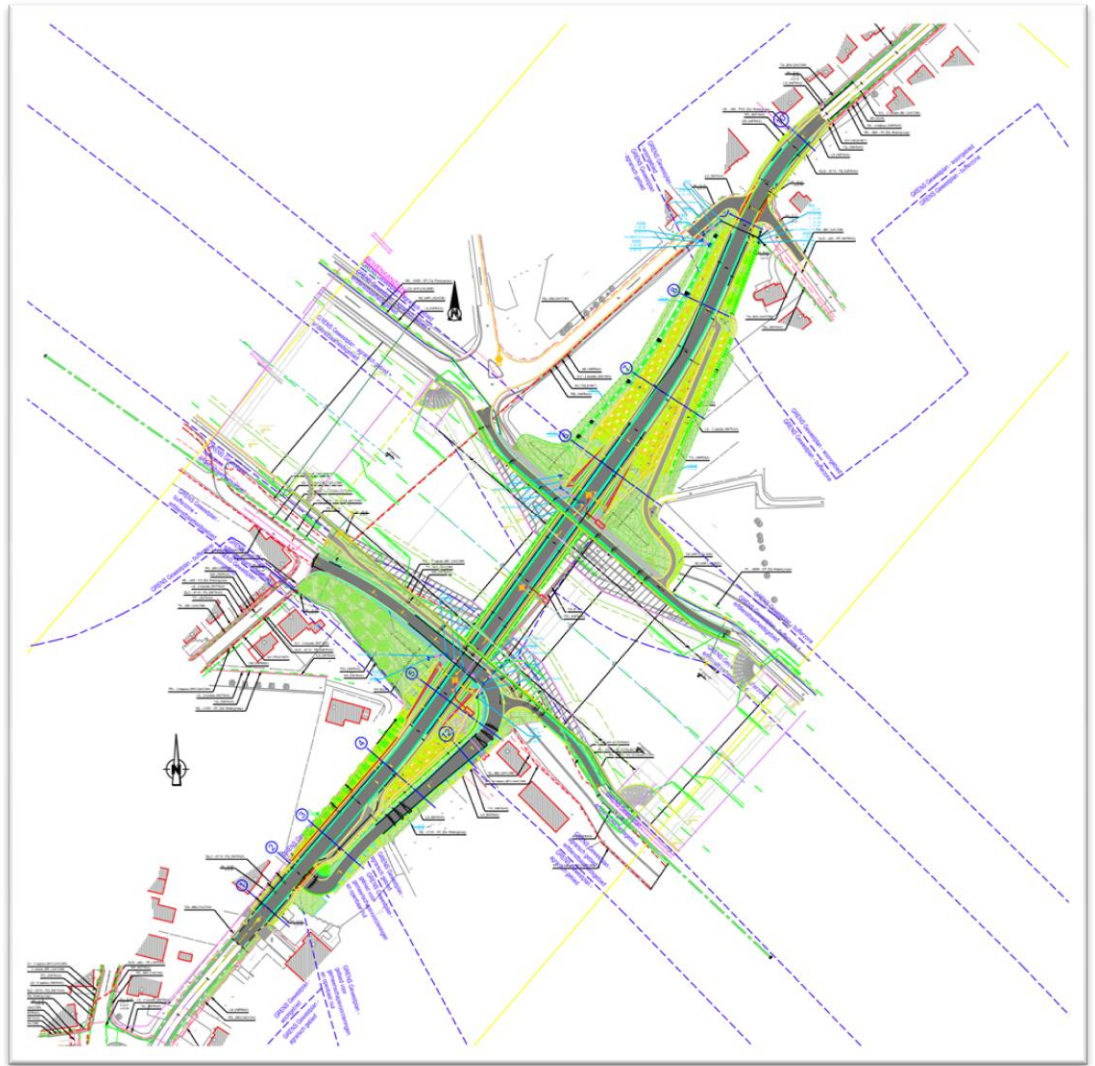
In het onderzoeksgebied zijn de volgende verstoorde zones vastgesteld:

Het plangebied bestaat uit twee delen en ligt aan weerszijden van het Albertkanaal. Binnen de begrenzingen liggen de bestaande aanloophellingen naar de brug die op aan weerszijden van de versmalling in het kanaal staande pijlers rust. Niet bekend is of de bodem onder de aanloophellingen verstoord is bij de aanleg ervan, maar aannemelijk is dat de teelaarde er tot een diepte van 30 à 40 cm –mv zal zijn verwijderd om goed contact te maken met de ondergrond (afb. 3). Aan de zuidzijde en parallel aan het kanaal lopen de Scheepvaartstraat en de Terbekstraat onder de brug door. Langs en onder de weg liggen diverse leidingen (o.a. water en industrieel gas). Dit is ook het geval aan de noordzijde van het kanaal waar de Nijverheidsstraat loopt. Hier liggen kabels van onder meer Elia en Proximus (afb. 4).

¹ Jeroen van Rooij is werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



Afb. 3. Verstoorde zones binnen het plangebied.



Afb. 4. Uitsnede tekening met de ligging van kabels en leidingen

1.1.2 Archeologische voorkennis

Binnen en rond het plangebied is geen archeologische voorkennis op basis van eerdere onderzoeken.



Afb. 5. Gezicht op het plangebied aan de noordzijde (boven) en zuidzijde (onder) van het kanaal [Google Maps, streetview]

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied ligt in het westelijk deel van de stad Beringen langs het Albertkanaal. Door het gebied loopt de Beverlosesteenweg die via een brug met aanloophellingen het kanaal passeert. Nabij de noordgrens van het plangebied komen de Schipperstraat en de Duisstraat uit op de Beverlosesteenweg. Langs de kanaalkant ligt de Nijverheidsstraat. In het zuidelijke deel sluiten de Scheepvaartstraat en de Tervantstraat aan op de steenweg en volgt de Terbekstraat de kanaaloever.

Binnen het plangebied staan geen gebouwen.

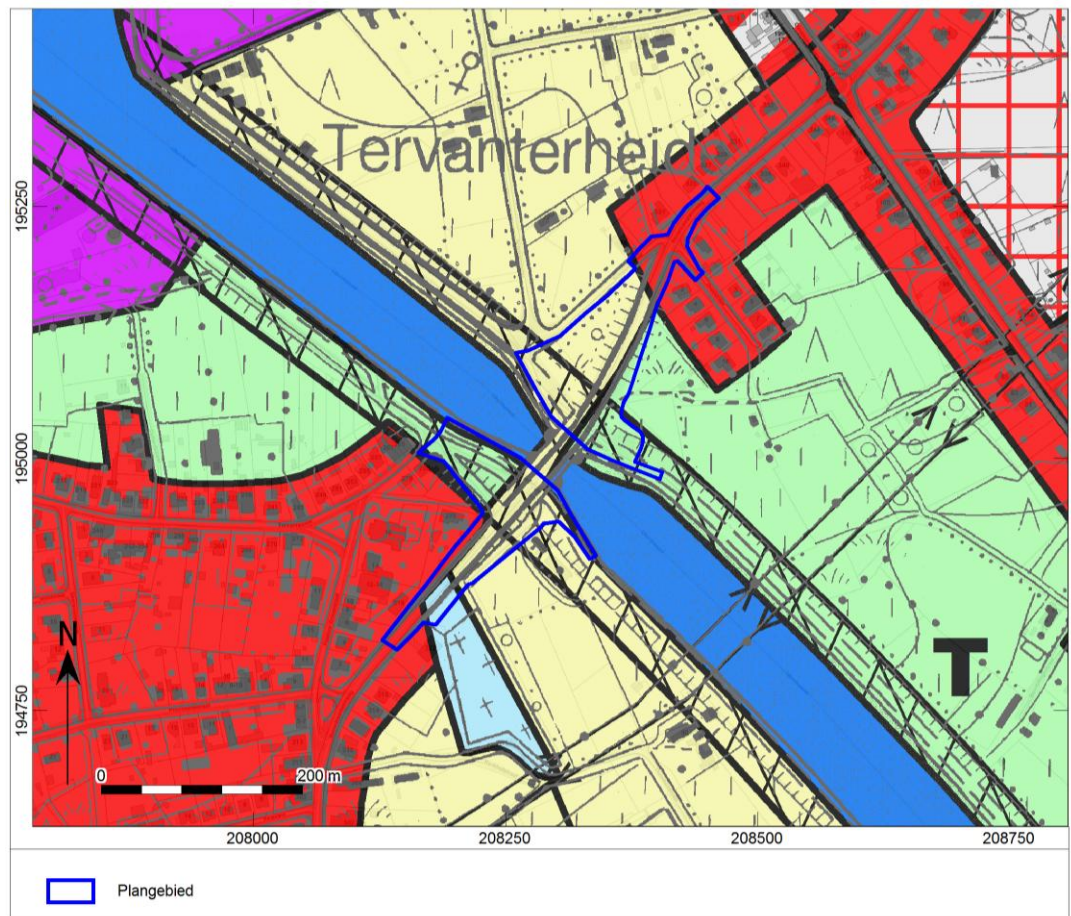
De breedte van het kanaal bedraagt 100 m, maar versmalt ter hoogte van de brug tot ongeveer 50 m.

Grenzend aan de zuidwestzijde van het plangebied bevindt zich de kern van Tervant met de parochiekerk en pastorie.

Op basis van de resultaten van in 2014 uitgevoerde milieuhygiënische onderzoeken kan worden vermoed dat de baggerspecie uit het kanaal en de asfaltverhardingen enigszins verontreinigd zijn door onder meer zware metalen.²

Een visuele inspectie is niet uitgevoerd. Op basis van een recente luchtfoto en streetview-opnamen van Google Maps is een goed beeld te krijgen van de locatie (afb. 5).

Volgens het vigerende Gewestplan Hasselt-Genk uit 1979 (afb. 6) geldt het noordelijk deel van het plangebied ten noorden van het kanaal en een smalle strook van de zuidelijke zone als 'woongebied' (rood). De lichtgroene gebieden aan weerszijden van het kanaal zijn aangemerkt als 'bufferzone'. Een zeer klein deel van het zuidelijk gebied geldt als 'gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut' (lichtblauw). Het westelijke deel van het noordelijke plangebiedje en een zeer smalle strook aan de oostzijde van het zuidelijke deelgebied hebben als bestemming 'agrarisch gebruik' (lichtgeel).³



Afb. 6. Het plangebied op een uitsnede uit het Gewestplan Hasselt-Genk

² ABO, 2017a

³ <https://www.geopunt.be>

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Een groot aantal bruggen over het Albertkanaal tussen Antwerpen en Genk zal worden opgehoogd. Hiertoe is besloten omdat de beperking in doorvaarthoogte en in kanaalbreedte onder de bruggen een bottleneck vormt voor de binnenscheepvaart, met name vanwege de sterke toename van het containervervoer. De bestaande bruggen worden verplaatst of gesloopt, de nieuwe bruggen komen op en soms naast de plaats van de oude te liggen.

De geplande werken bij Paal-Tervant bestaan uit:

- verleggen van bestaande ondergrondse kabels en leidingen
- rooien van een aantal bomen
- sloop van de huidige brug en de pijlers van de landhoofden
- opbreken van een deel van de Scheepvaartstraat, de Terbekstraat en de Nijverheidsstraat
- verbreding van het kanaal ter hoogte van de brug tot 86 m en uitbaggeren van de huidige randzones
- afgraven van het laagje teelaarde op de aanloophellingen
- ophogen van de aanloophellingen
- de bouw van een nieuwe brug met landhoofden
- graven van drie waterbekkens

De nieuwe brug komt op dezelfde plaats als de huidige brug. Het verkeer wordt gedurende tien maanden omgeleid.

De metalen boogbrug en de beide aanbruggen zullen waarschijnlijk in hun geheel worden afgevoerd voor verdere sloop. De pijlers en landhoofden worden afgebroken maar de wijze waarop de palen worden verwijderd, zal door de aannemer worden bepaald. Gezien de bodemgesteldheid bestaat de kans dat de palen grotendeels behouden zullen blijven. Het is wel de bedoeling om maximaal de oude structuren op te breken.⁴

Voorafgaand aan het ophogen wordt het laagje teelaarde op de aanloophellingen afgegraven.

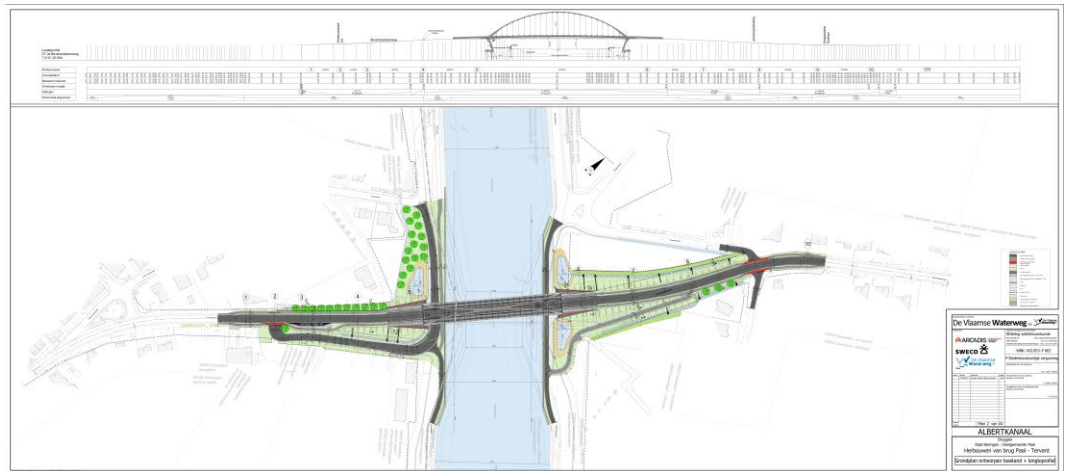
Na ophogen zal de zuidrand van de brug op 40,6 m TAW komen te liggen en de noordrand op 38,4 m TAW. De aansluiting van de Scheepvaartstraat op de Beverlosesteenweg komt meer zuidelijk te liggen. Het deel Tervantstraat parallel aan de Scheepvaartstraat wordt verwijderd en vervangen door een groenzone met bomen. Hierin wordt een waterbekken aangelegd van 26,5 x 12,45 m waarvan de basis op 30,15 m TAW komt. De Scheepvaartstraat wordt vanwege de verbreding van het kanaal zuidwaarts verlegd.

Aan de noordzijde van het kanaal schuift de Nijverheidsstraat noordwaarts op, eveneens vanwege de kanaalverbreding. Aan weerszijden van het landhoofd komt een waterbekken te liggen waarvan afmeting en diepte gelijk zijn aan die van het bekken aan de zuidzijde van het kanaal. Rond de noord- en oostzijde van het oostelijke waterbekken komt een fietspad te liggen dat het fietspad langs de Nijverheidsweg verbindt met dat parallel aan de Beverlosesteenweg (afb. 7, overzicht en uitsneden). De dwarsprofielen 6 en 7 van de noordelijke aanloophelling laten zien hoe het toekomstig profiel er uit zal zien (afb.8).

De bosstrook tussen de Schipperstraat en de westflank van de aanloophelling wordt op een smalle strook na gekapt en zal dienen als werkzone / montageterrein voor de aannemer (afb. 9). Op dit terrein wordt in principe de volledige laag teelaarde afgegraven, vermoedelijk zo'n 50 cm. Daarna wordt een laag steenslag aangebracht om de draagkracht van de grond te verhogen. De dikte van de af te graven en ook van de aan te brengen laag zal uiteindelijk door de aannemer worden bepaald.⁵

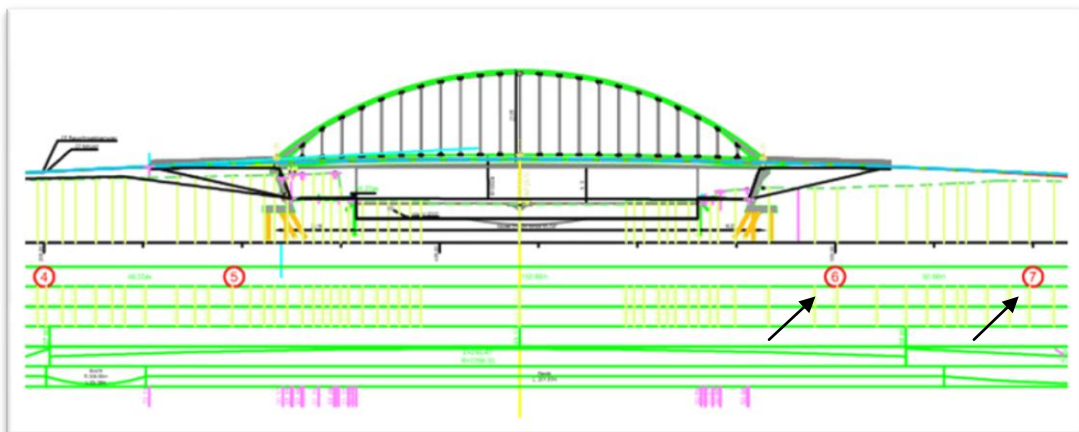
⁴ E-mail G. Talloen, projectleider, dd. 22-8-2017

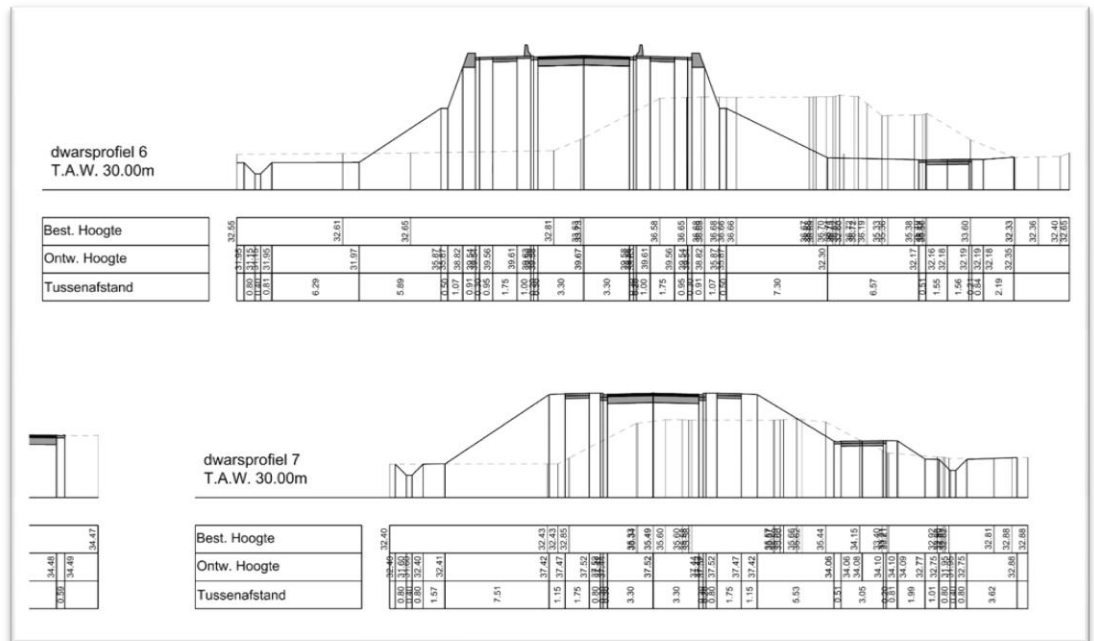
⁵ E-mail G. Talloen, projectleider, dd. 31-8-2017



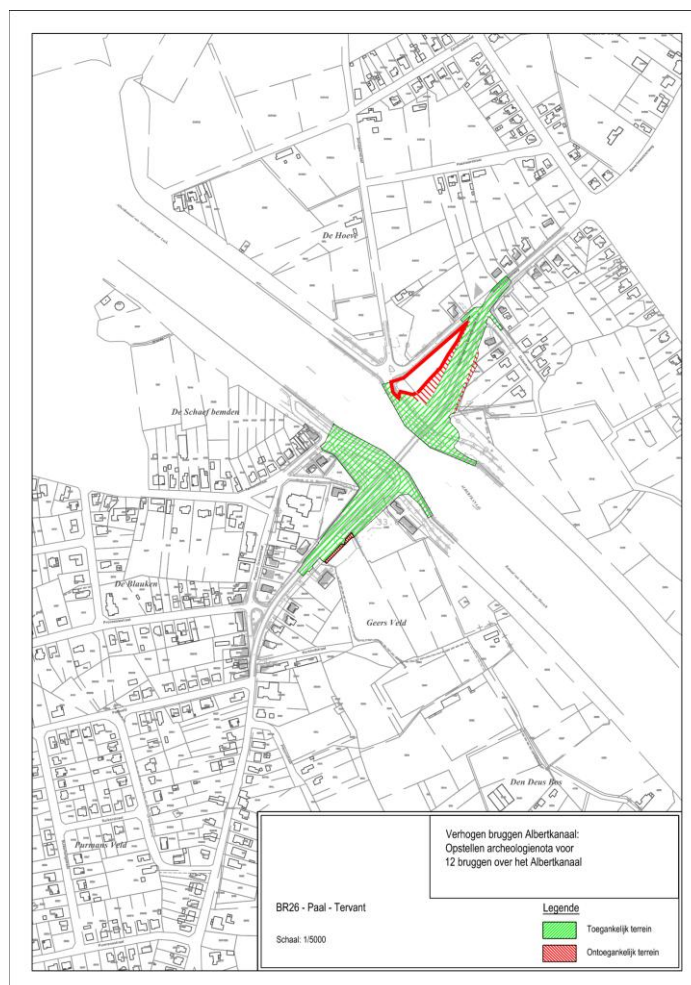


Afb. 7. Situatie van de nieuwe brug.





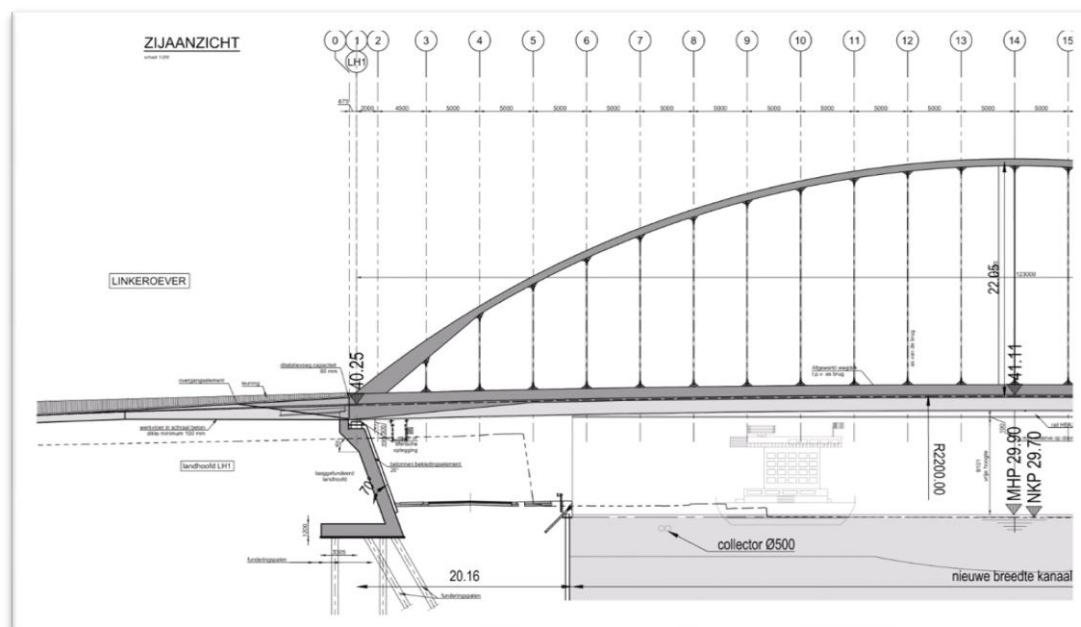
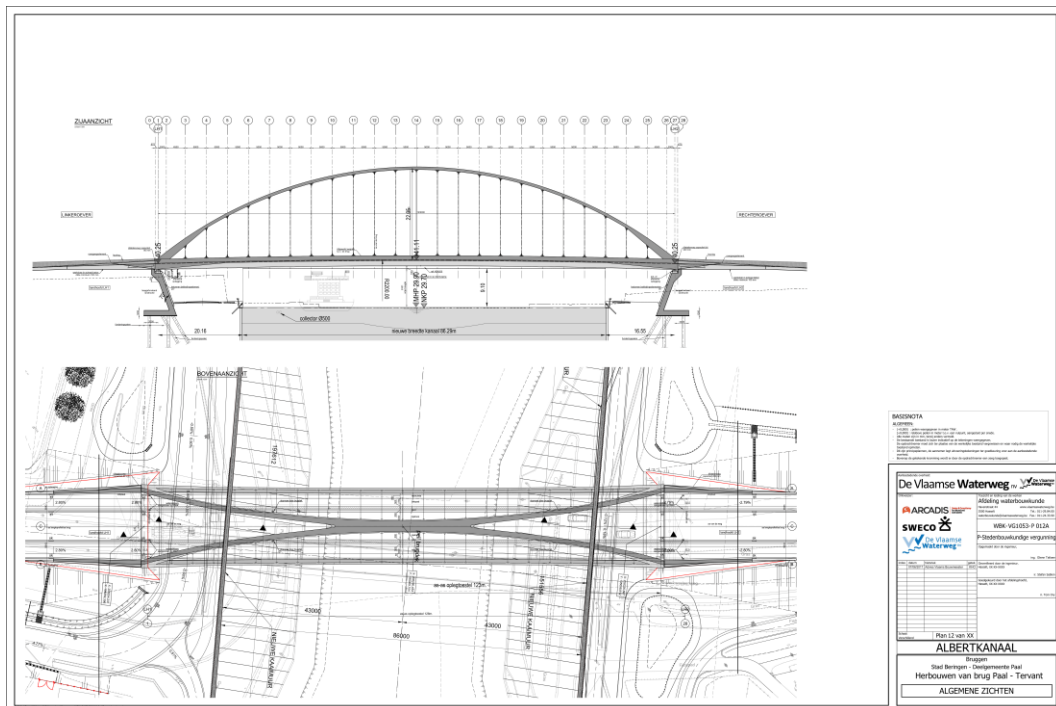
Afb. 8. Dwarsprofielen 6 en 7, noordelijke aanloophelling.

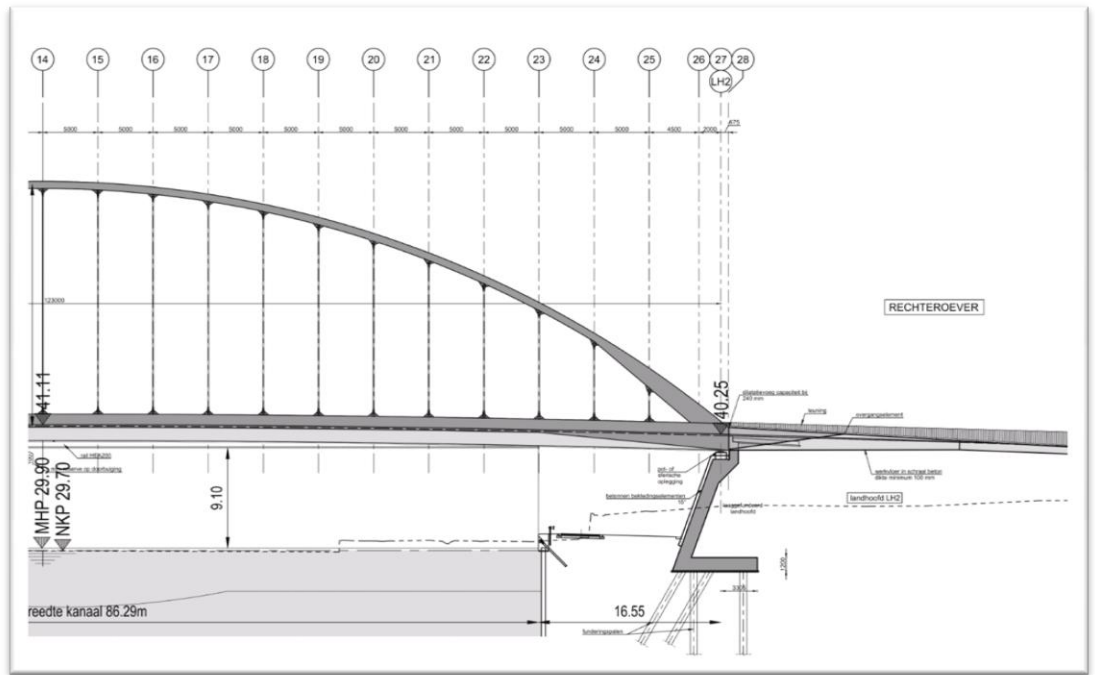


Afb. 9. Werkzone voor de aannemer (rood omlijnd).

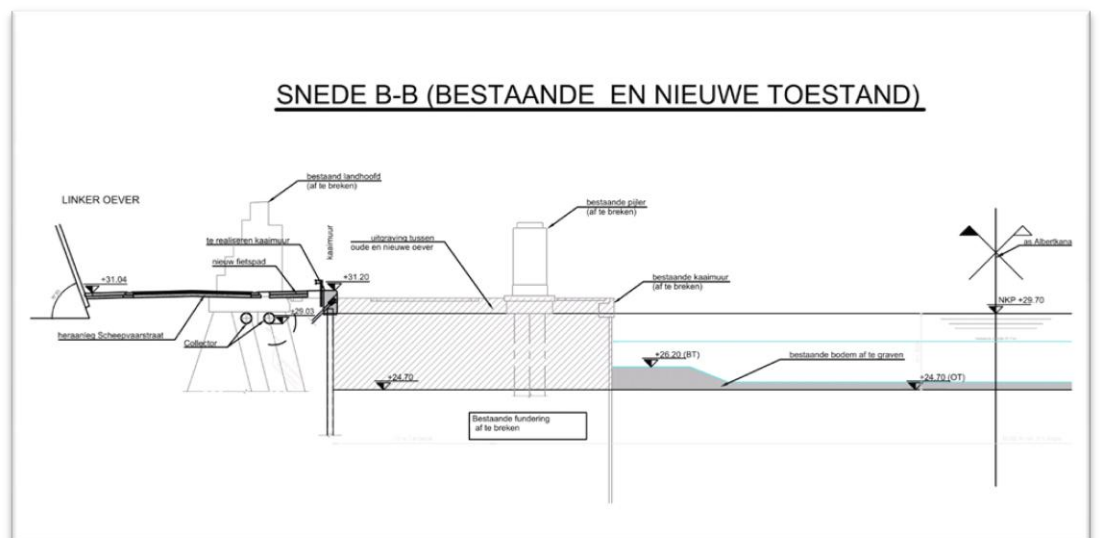
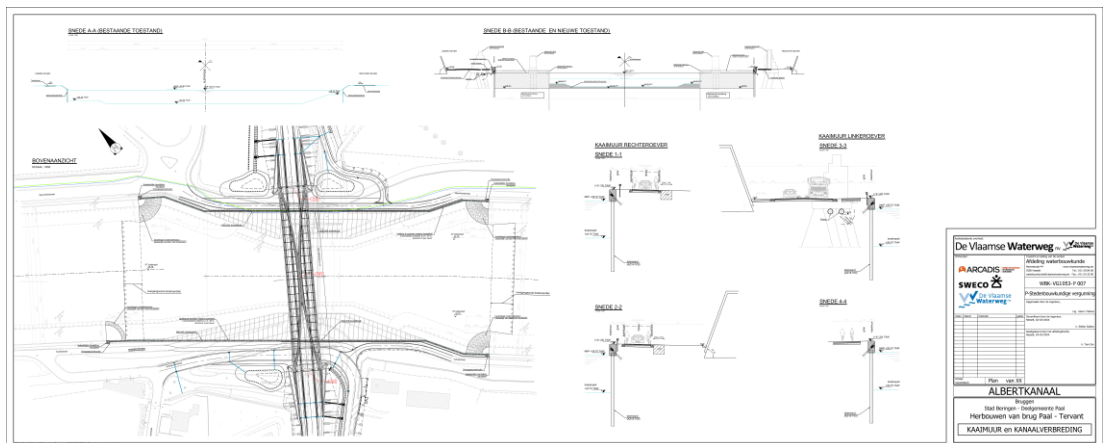
Voor de verbreding van het kanaal zal aan de zuidzijde een ca. 20 m brede strook worden afgegraven, aan de noordzijde zo'n 16 m. De hoeveelheid te ontgraven grond bedraagt 53.100 m³. De huidige randen van

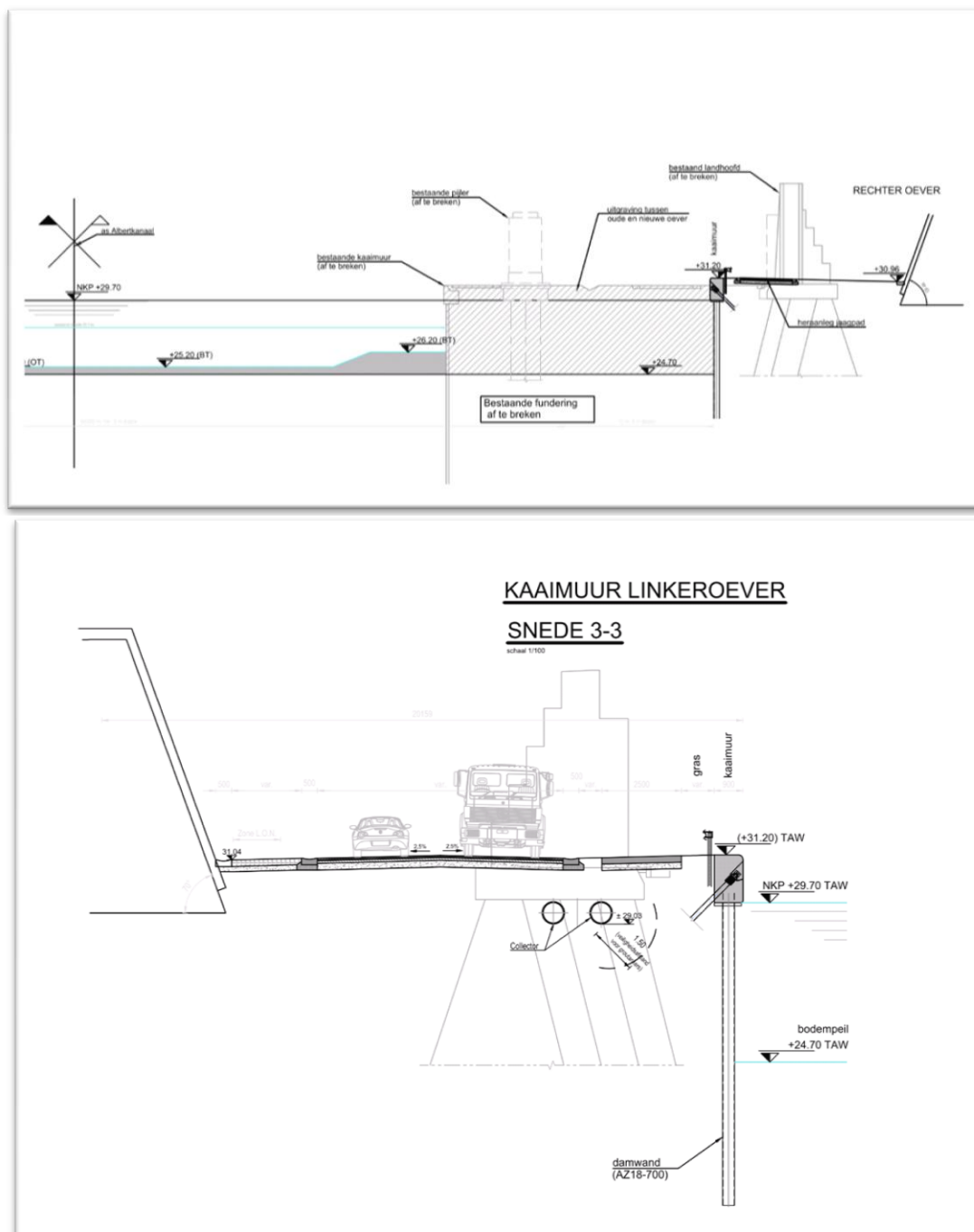
het kanaal zullen daarbij iets worden uitgebaggerd. De nieuwe landhoofden zullen komen te rusten op een aantal acht meter lange funderingspalen die rechtstandig en deels ook schuin ingeboord of ingeschroefd worden. Het uiteindelijke aantal en type palen is nog niet gekend. De palen hebben een diameter van ca. 60 cm (afb. 10, overzicht en uitsneden). De nieuwe kademuren worden verankerd in de oevers (afb. 11, overzicht en uitsneden).





Afb. 10. Zij- en bovenaanzicht van de nieuwe brug





Afb. 11. Kadeverankering

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Dit geldt voor het verleggen van de ondergrondse kabels en leidingen langs het kanaal, het inboren van de pijlers voor het landhoofd van de nieuwe brug, het uitgraven van de waterbekkens en van de te verbreden delen van het kanaal alsmede voor het rooien van de bosstrook op het noordwestelijk deel van het plangebied. De inrichting van dit laatste als werk- en montage terrein voor de aannemer zal beperkt blijven tot het afgraven van de teelaarde en de aanleg van een degelijke werkvloer. Bij afronding van de werken wordt de zone weer in de oorspronkelijke staat gebracht.

1.1.5 Juridisch kader

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

Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 wordt bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem toegevoegd in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

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

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

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

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

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

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

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

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem kan een archeologienota indienen die in het kader van een vorige vergunningsaanvraag is bekrachtigd, als de stedenbouwkundige vergunning betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de werken omschreven in de bekrachtigde archeologienota.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. Op basis van de ligging van het plangebied in een nog niet vastgestelde zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m². Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 3,1 ha beslaan, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een archeologienota te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.⁶ Indien dit het geval is wordt deze archeologienota bekrachtigd en toegevoegd aan de vergunningsaanvraag. In het kader van dit proces heeft het in deze archeologienota beschreven onderzoek plaatsgevonden.

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

⁶ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.⁷

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?

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:

- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Bodemgebruikskaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Militaire kaart van Capitaine-Chanlaire (1797-1800)
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Popp kaarten 1842-1879 (niet beschikbaar)
- Topografische kaarten 1870-1940
- Luchtfoto's 1971-2015
- Archeologische luchtfoto's (niet beschikbaar)

Externe partijen

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

- Vlaamse Landmaatschappij (niet geraadpleegd)
- Input Onroerend Erfgoed
- Regio-experts
- Literatuur(niet geraadpleegd)
- Corine Landcover (niet geraadpleegd)
- Gemeente (niet geraadpleegd)

Een aantal bronnen is niet geraadpleegd, onder meer omdat ze niet beschikbaar waren. Vlaamse Landmaatschappij en Corine Landcover niet omdat het plangebied al decennia in een bebouwde en industriële zone ligt. Het opvragen van aanvullende informatie bij IOED Lage Kempen heeft geen nieuwe gegevens opgeleverd.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁸	Formatie van Diest (Di)
Quartairegeologische kaart 1:50.000 (afb. 12) ⁹	Profieltype 1: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie ELPw eolische afzettingen (zand tot zandleem) uit het Laat-Pleistoceen, mogelijk Vroeg-Holoceen; en/of HQ hellingafzettingen van het Quartair
Geomorfologie ¹⁰	Kempen
Bodemkaart 1:50.000 ¹¹	Zdg: matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (deelgebied noordzijde kanaal) Zcm: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
Reeds verrichte boringen ¹²	kb25d61e-B188 , coördinaten 208.233/195.028, 25-10-1934 0 -0,7 m: zand, donkerbruin 0,7 -0,95m: zand, grijs, bijmenging kwarts 0,95-1,55 m: zand, grijswit, weinig kwarts 1,55-2,0 m: zand, grijsgroen, kwarts 2,0 -2,5 m: zand, grijsgeel, kwarts 2,5 -3,5 m: zand, grof, groen, ijzer 3,5 -5,0 m: zand, grof, groen 5,0 -12,5 m: zand, groen, veel kwarts, plaatselijk zandsteen Boringen ABO 2016¹³ <i>B01 Kanaalversmalling zuidzijde</i> 0 -0,1 m: asfalt 0,1 -0,3 m: zand donkerbruin, matig grof, uiterst ballasthoudend 0,3 -0,7 m: zand, grijsbruin. matig grof, matig siltig, zwak

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>

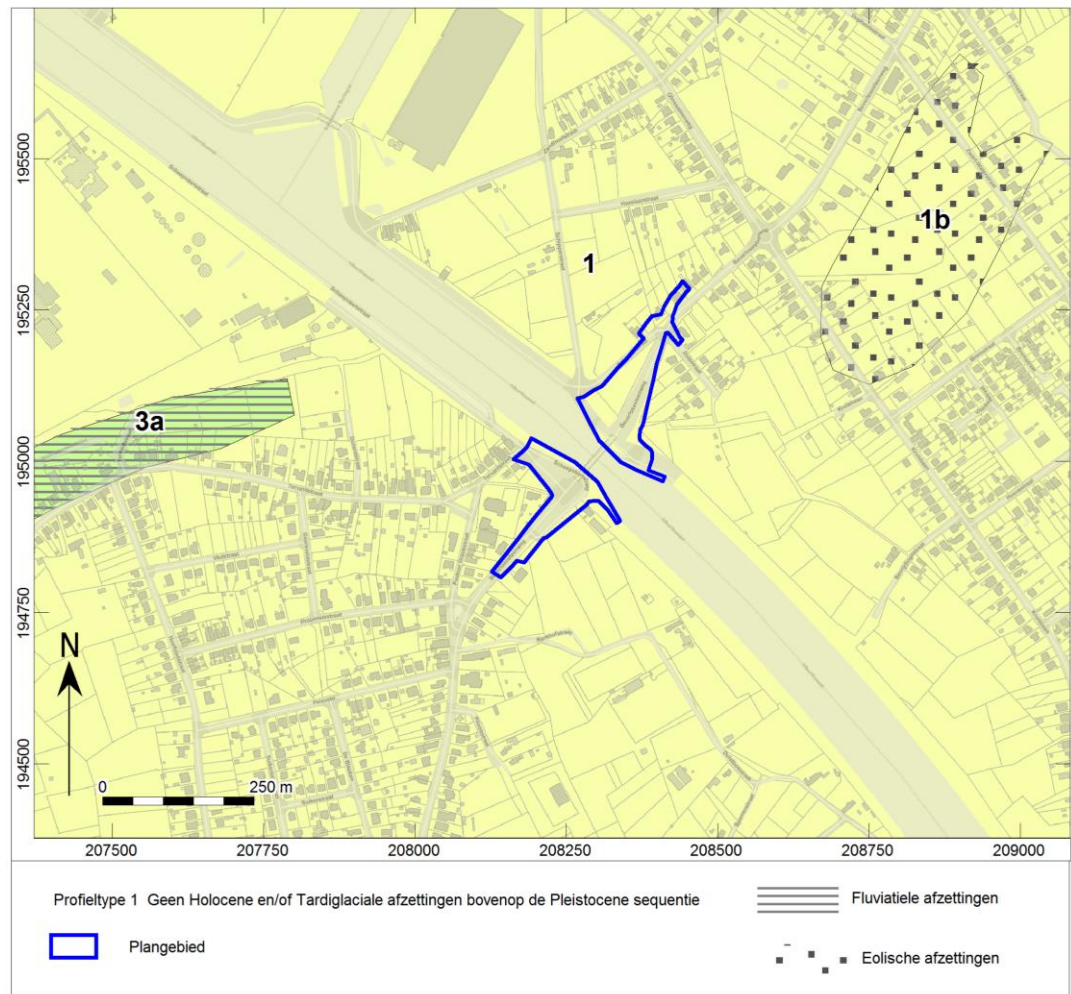
¹³ ABO, 2017b

Bron	Informatie
	grindhoudend 0,7 -1,5 m: zand, donkergroen, matig grof, sterk siltig 1,5-2,5 m: zand, groenbruin, matig grof, sterk siltig 2,5-6,5 m: zand, donkergroen, matig grof sterk siltig, matig kleiig <i>B03 Kanaalversmalling zuidzijde</i> 0 - berm 0 -1,0 m: zand, donkergroen, matig grof, matig siltig, zwak grindhoudend, matig puinhoudend 1,0-6,5 m: zand, donkergroen. matig grof, sterk siltig, matig kleiig, matig glauconiethoudend <i>B12 Berm Tervantstraat</i> 0 -0,5 m: zand, lichtbruin, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend 0,5-2,0 m: zand, lichtbruin, matig grof, zwak siltig, zwak roest 2,0-3,5 m: zand, lichtgrijsbruin. matig grof, matig siltig 3,5-4,0 m: zand, lichtgrijsbruin, matig grof, sterk siltig, matig kleiig, laagjes veen <i>B13 Berm kanaalversmalling noordzijde</i> 0 -1,0 m: zand, donkergroen, matig grof, sterk siltig, resten baksteen, zwak grindhoudend 1,0-3,0 m: zand, licht groenbruin, matig grof, sterk siltig, matig kleiig 3,0-6,5 m: zand, donkergroen, matig grof, sterk siltig, sterk kleiig, matig glauconiet <i>B58 Bosgebied noordzijde kanaal</i> 0 -0,5 m: zand, bruin, matig fijn, zwak siltig, sterk wortelhoudend 0,5-1,0 m: zand, bruinbeige, matig fijn, zwak siltig 1,0-1,3 m: zand, beigegrijs, matig fijn, matig siltig
Hoogtekaart ¹⁴	31-33 m TAW
Bodemerosie ¹⁵	Weinig erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹⁶	water, loofbos, bebouwing

¹⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>

¹⁵ <http://www.geopunt.be/kaart>

¹⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>

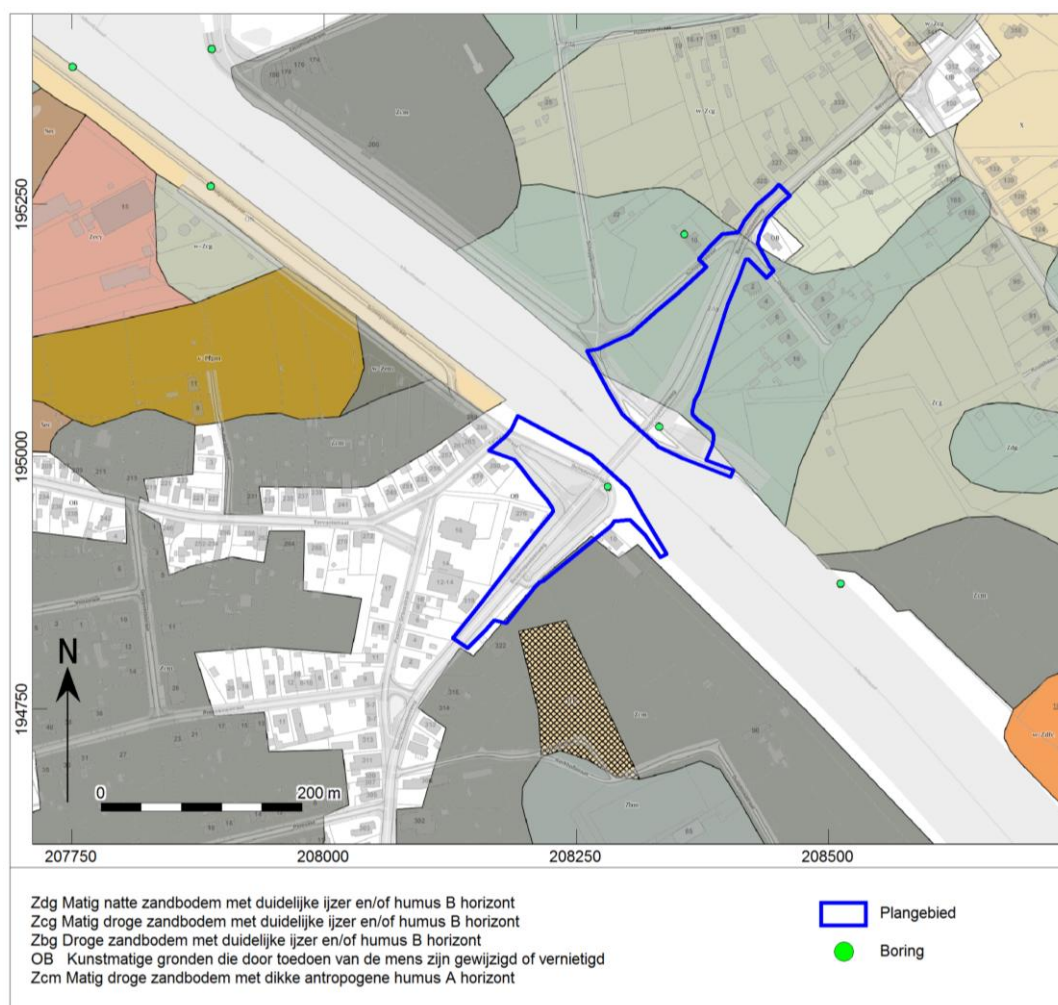


Afb. 12. Locatie van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Volgens de Tertiair kaart wordt de ondergrond van het plangebied met wijde omgeving gevormd door de Formatie van Diest. Deze Formatie omvat mariene afzettingen uit de tijdperken Tortonien en Vroeg-Messinien (ca. 11 tot 7 miljoen jaar geleden), ten tijde van de laatste grote transgressiefase van de zee waarbij een groot deel van het tegenwoordige België onder water kwam te staan. De afzettingen bestaan uit bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk en grof zand, waarin meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten en ook micarrijke horizonten voorkomen.¹⁷

Bestudering van de Quartairgeologische kaart laat zien dat het Tertiair plaatselijk bedekt wordt door eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of het Vroeg-Holoceen (afb. 12). Dit is onder meer het geval ten noordoosten van het plangebied. Tijdens de laatste en voorlaatste IJstijd bliezen krachtige winden zanden uit het drooggevalen Noordzeebekken op en verspreidden dat als een deken over het landschap (dekzand). Verder westelijk van het plangebied liggen fluviatiele afzettingen van het Holoceen in de vallei van de Ruisbeek. Op grond van twee boringen ter hoogte van het versmalde deel van het kanaal is de dikte van de Quartaire pakket 2,5 à 4 m. Het onderliggende grove, groene zand behoort tot de Formatie van Diest.

¹⁷ Jacobs *et al.* 1993



Afb. 13. Het plangebied op de bodemkaart.

Bestudering van de bodemkaart wijst uit dat het deel van het plangebied ten noorden van het kanaal grotendeels in een matig natte zandbodem ligt met een 20-40 cm dikke bouwvoor. Sprake is van een duidelijk ontwikkelde podzol B met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking, naar onder toe overgaand in bruin. Roest komt voor vanaf 40-60 cm –mv. Het meest noordelijke deel ligt in een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont. Bij deze plaggenbodems komen onder de A horizont vaak overblijfselen van een podzol B of een verbrokkelde textuur B horizont voor.

Aan de zuidoostrand van het gebiedsdeel ten zuiden van het kanaal grenst een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont. Mogelijk strekt deze zich uit tot onder (delen van) de aanloophelling naar de brug (afb. 13). Vanaf de Late Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe tijd proberen bewoners de arme zandgrond in productie te brengen door deze te bemesten met humeuze grond afkomstig van bos, heide en uit de stal. Door de plaggenbemesting ontstaat na verloop van tijd een plaggendek dat oudere bewoningsresten afdekt en beschermd.

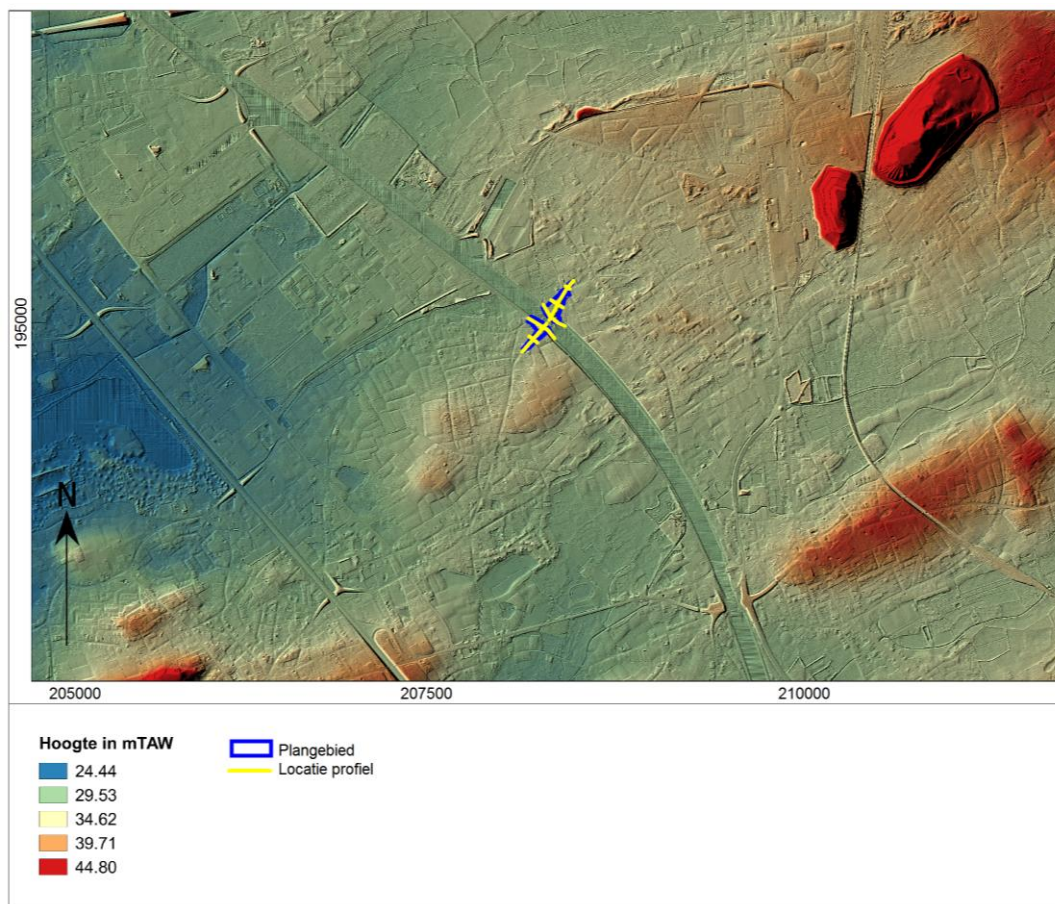
Boringen in 2016 in de kanaalversmalling wijzen uit dat de bovenste meter van de bodem hier verstoord is. Vanaf 1-3 m –mv komt het Tertiair voor (zand, donkergroen, matig glauconiethoudend; o.a. boring 3 en 13). De veenlaagjes in de laag matig kleiig zand van boring 12, tussen 3,5-4 m –mv, wijzen op een depressie waar zich een vegetatie ontwikkelde die naderhand is verdrongen en waarover weer sediment is afgezet. Boring 58, ter plaatse van de boszone aan de noordzijde van het kanaal, toont een pakket matig fijn zand dat in de top zwak kleiig is en waarvan de kleur verloopt van bruin naar beige-grijs. De bodem oogt hier weinig verstoord.¹⁸

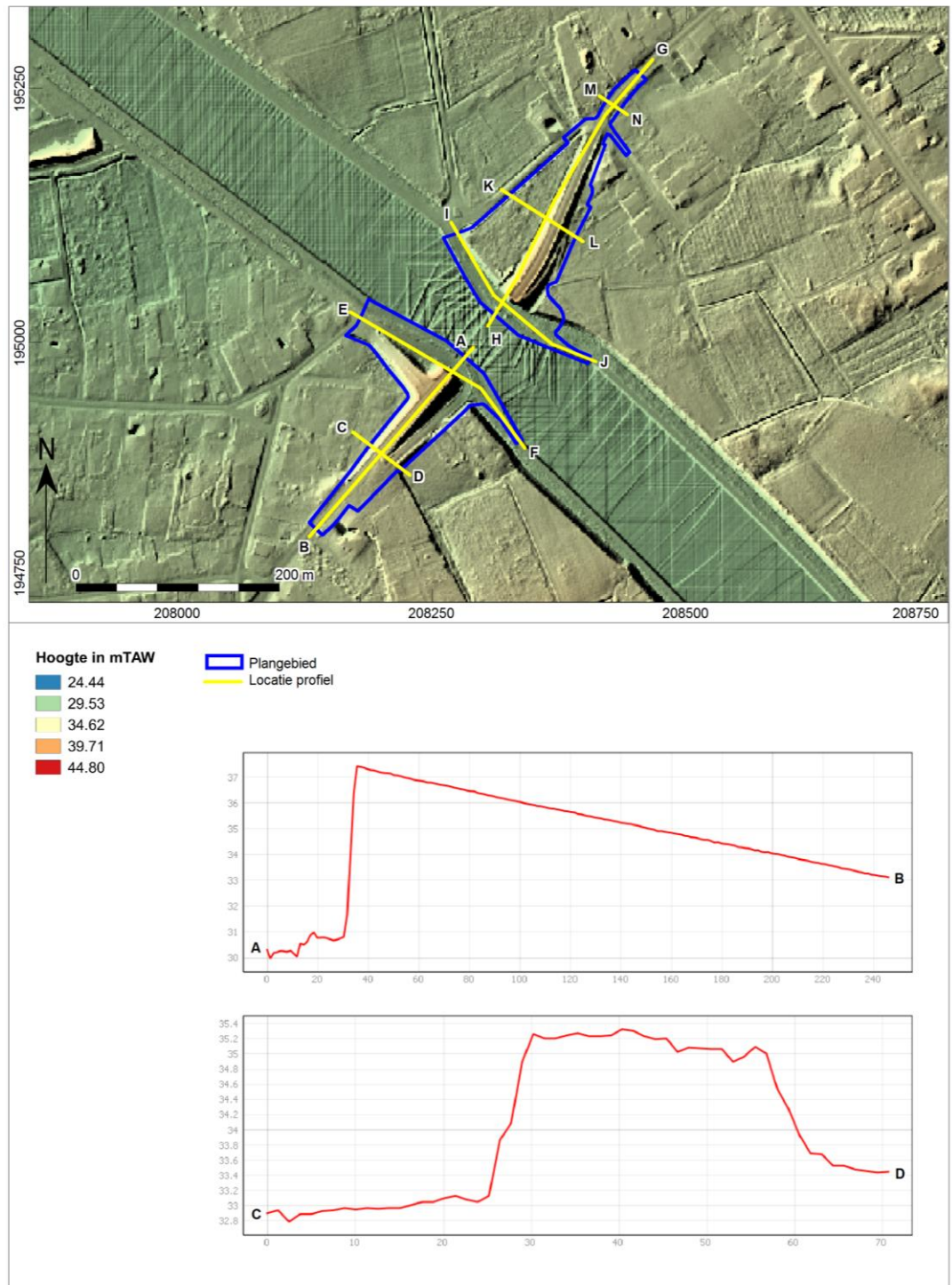
Het Digitaal Hoogte Model laat zien dat het plangebied aan de noordvoet van een lage, mogelijk Diestiaanse heuvel ligt. Meer duidelijke heuvels bevinden zich verder zuidwestelijk en zuidoostelijk. De beide donkerrode heuvels ten noordoosten van het plangebied zijn de afvalbergen van de vroegere kolenmijn van Beringen (afb. 14, overzicht, detail en hoogteprofielen).

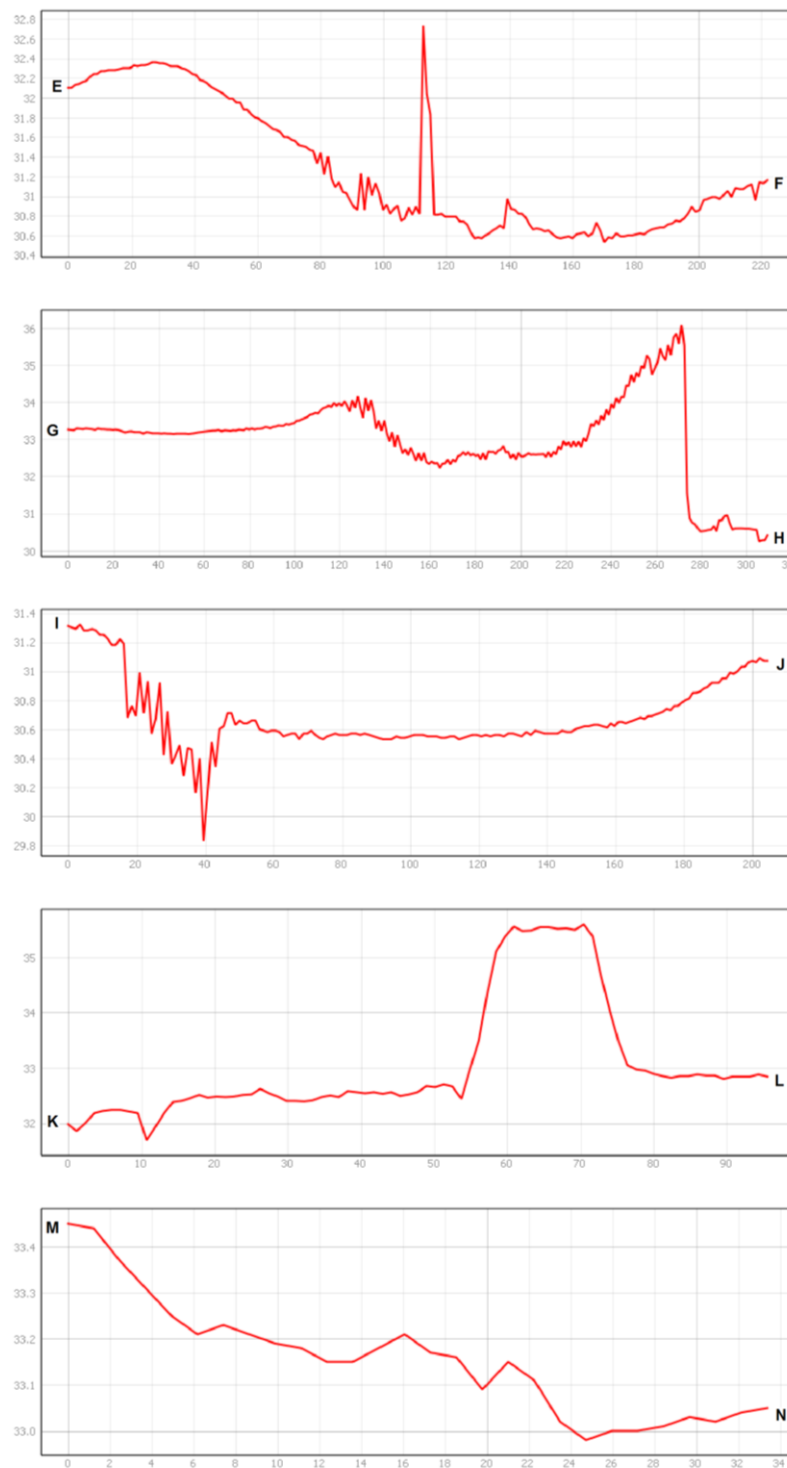
Binnen het plangebied ligt het maaiveld op 31-33 m TAW. De aanloophellingen bereiken aan weerszijden van het kanaal een hoogte van ca. 37,5 m TAW. Na ophoging komen deze op 40,25 m TAW, een maximale ophoging van 2,75 m. De bodem van het kanaal ligt op ca. 25,2 m TAW. Daarmee bedraagt het hoogteverschil tussen de bestaande brug en het wateroppervlak ongeveer 6,5 m. In het verloop van de hoogteprofielen zijn de insnijding van het kanaal en de aanloophellingen goed te herkennen. Door de vrij vlakke ligging is het gebied weinig gevoelig voor erosie.

Volgens de Bodemgebruikskaart uit 2001 ligt het plangebied voornamelijk in een zone ‘andere bebouwing’. Alleen het middelste deel van het gebied ten noorden van het kanaal bevindt zich in een zone loofbos. Dit loofbos ligt echter grotendeels buiten de begrenzing van het plangebied (afb. 15).

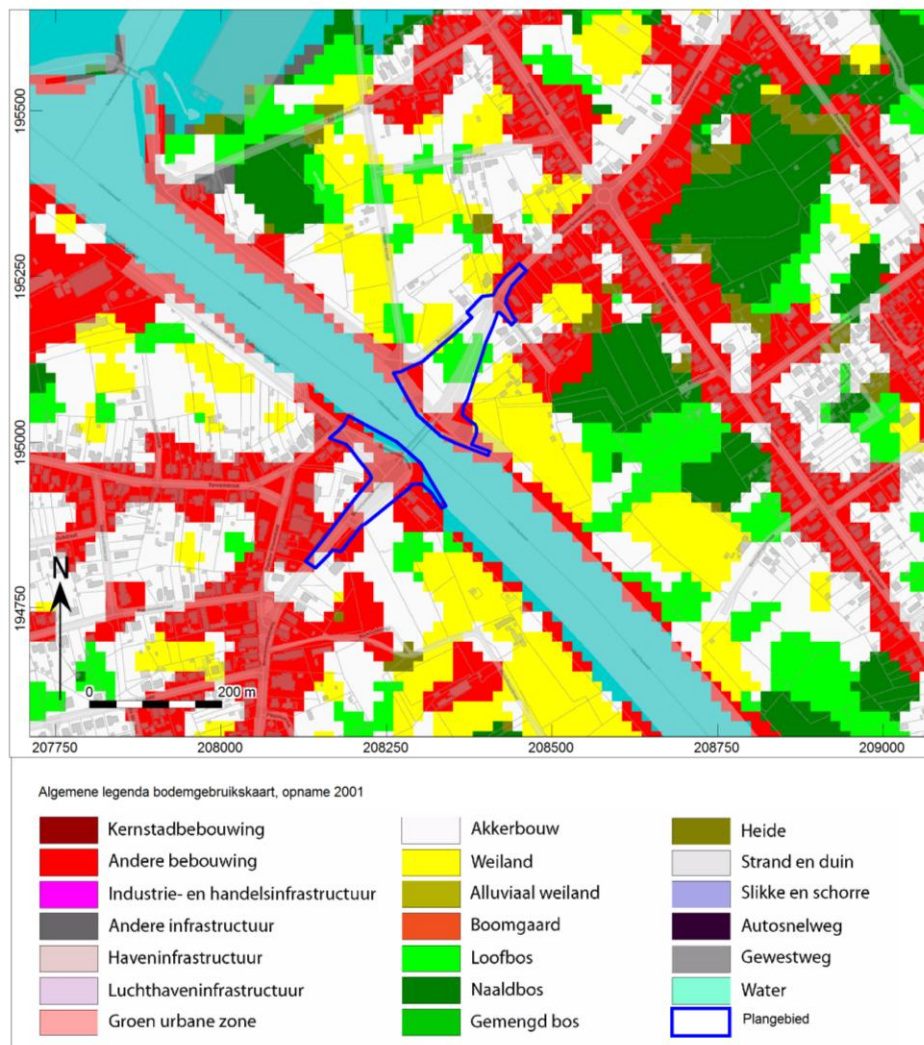
¹⁸ ABO 2017b







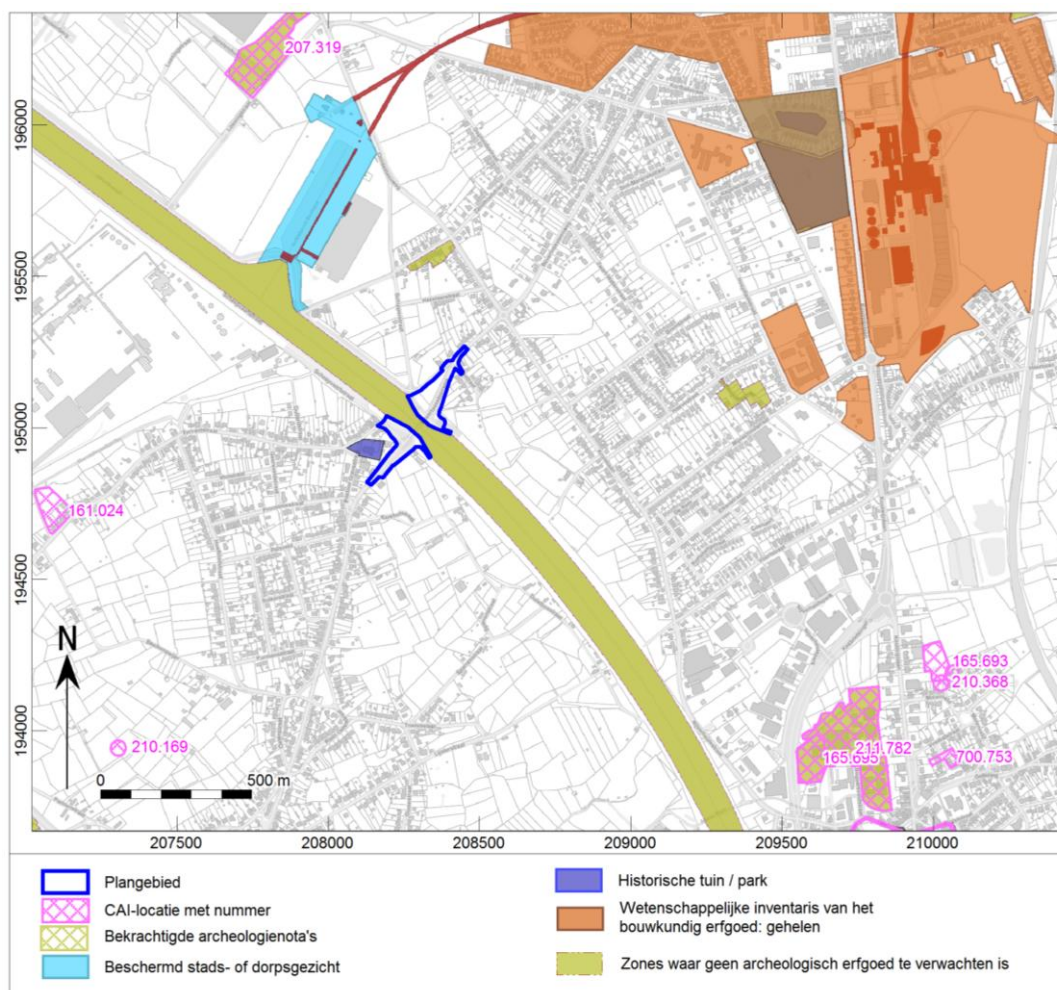
Afb. 14. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en hoogteverloop van het terrein.



Afb. 15. Het plangebied op de bodengebruikkaart.

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Uit het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed geen archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld. De dichtstbij gelegen locatie bevindt zich op ruim een kilometer afstand (afb. 16):



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

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
161024	1090 m ten westen	Nieuwe tijd	Versterking, schans
165693	1770 m ten zuidoosten	Volle Middeleeuwen	Versterking, motte
165695	1620 m ten zuidoosten	Volle Middeleeuwen	Versterking, motte
207319	1200 m ten noordwesten	Mesolithicum	Lithisch materiaal, losse vondst
		Onbepaald	Metalen nagel, groen glas, scherf, botfragment
		Nieuwe tijd	Grondsporen (kuilen)
210169	1290 m ten zuidwesten	Nieuwe tijd	Munt, losse vondst
		Nieuwe tijd	Bijvondsten, metaal, losse vondst
210368	1820 m ten zuidoosten	Onbepaald	Houten object (peddel?), losse vondst
		Onbepaald	Resten as en houtskool, losse vondst
211782	1630 m ten zuidoosten	Late Middeleeuwen	Grondsporen (kuilen, greppels, grachten)
700753	1960 m ten zuidoosten	Late IJzertijd	Muntschat
		Late IJzertijd	3 munten
		Late IJzertijd	Fragmenten van 3 armbanden en halve armband
		Late IJzertijd	Aardewerscherven
		Late IJzertijd	Grondsporen

De oudste vondst in de wijde omtrek van het plangebied, voor zover bekend, is een geretoucheerde kling van Wommersomkwartsiet. Dit materiaal is kenmerkend voor het Midden-Mesolithicum. Andere vondsten van het terrein betreffen een metalen nagel, groen glas met luchtbelletjes, een aardewerk scherf en een fragment verbrand bot in samenhang met 19^{de} eeuwse grondsporen. Het vondstmateriaal liet zich niet goed dateren. De vondsten zijn gedaan bij mechanische prospectie in mei 2014 (CAI 207319).¹⁹

Uit de Late IJzertijd dateert de muntschat die bijna twee kilometer ten zuidoosten van het plangebied aan het licht kwam. De 22 zogenaamde regenboogshoteltjes werden omgeven door een donkere substantie waarvan wordt vermoed dat het om de resten van een buidel gaat. Op slechts 20 cm afstand hiervan lagen drie andere munten, zogenaamde Atrebatensiers. De Atrebati, een Gallische stam, leefden in Noord-Frankrijk rond het huidige Arras. Ook werden er resten van drie hals- of armbanden (torques) gevonden en een half exemplaar uit de tweede helft van de 2^{de} eeuw voor Christus. De vondsten werden gedaan bij het graven van funderingssleuven voor de bouw van een woning in oktober 1995. Daarop zijn een noodopgraving en enkele sleuvenonderzoeken uitgevoerd, waarbij grondsporen werden aangetroffen. De onderzoekers constateren dat het depot blijkbaar in een nederzettingcontext was begraven en dat het mogelijk om drie aparte en in tijd gescheiden depots gaat (CAI 700753).²⁰

Twee van de acht bekende mottes rond Beringen liggen meer dan 1,5 km van het plangebied verwijderd. Mottes zijn kunstmatige heuvels waarop een houten of stenen toren stond en die omgeven werden door een gracht en soms ook een palissade. De motte bij Het Hof was voorzien van een voorhof en een hoefijzervormige gracht en bevond zich ten noorden van de Zwarte Beek. De structuur staat afgebeeld op de kaart van Ferraris (CAI 165693). De andere motte, langs de Kasteletsingel, ontbreekt op de Ferrariskaart (CAI 165695).

Nabij de locatie van motte Het Hof is bij toeval een houten object gevonden, mogelijk een peddel. Het voorwerp lag onderin een 40 cm dikke veenlaag met daaronder wit zand. Mogelijk behoort de veenlaag op slechts 20 cm –mv tot de gracht van de motte. Rond de mogelijke peddel werd as en houtskool aangetroffen (CAI 210368).

Laatmiddeleeuwse grondsporen in de vorm van (paal)kuilen, greppels en ook grachten zijn aangetroffen tijdens mechanische archeologische prospectie in oktober 2013 op een terrein aan de Bogaersveldstraat te Beringen. Het terrein bleek grotendeels recent te zijn verstoord (CAI 211782).²¹

Op bijna 1100 m ten westen van het plangebied bevond zich de Tervantse schans langs de gelijknamige straat. Deze staat afgebeeld op de kaart van Ferraris en op de iets jongere, militaire kaart van Capitaine-Chanlaire (1794). De voorstelling op de militaire kaart is beperkt tot centra, kerken, kapellen, wegen, beken en versterkingen. De Tervantse schans was waarschijnlijk een vluchtschans voor de lokale bevolking en bestond uit een omgracht en vermoedelijk omweld terrein (CAI nr. 161024).

Verder zuidwestelijk is bij metaaldetectie rond kerst 2015 een zilveren Leeuwenshelling van Maria Theresia uit 1751 geraapt. De munt is geslagen te Brugge. De bijvondsten van deze vindplaats bestaan uit kleine metalen objecten, te dateren als 18^{de}-19^{de} eeuws (CAI 210169).

Alle bovenbeschreven meldingen liggen op zeer ruime afstand van het plangebied en kunnen daardoor geen licht werpen op de archeologische potentie van het gebied zelf. Voor twee plangebieden binnen het terrein van de voormalige kolenmijn van Beringen, zo'n 1 à 1,5 km noordoostelijk van de Tervantse brug, zijn begin 2017 archeologienota's opgesteld. Het betreft de vooronderzoeken Beringen, Koolmijnlaan en Hospitaalstraat. Bij de onderzoeken zijn geen oudere archeologische sporen aangetroffen.

¹⁹ Yperman & Smeets, 2014

²⁰ Cierpial, 1996; Van Impe, Scheers & Van Laere, 1997; Van Impe, Creemers & Van Laere, 2002

²¹ Claesen, 2013

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

Historische situatie

Tervant is een gehucht ten noordoosten van Paal langs de weg naar Beverlo. Paal werd in de 15e eeuw vermeld als *Pale*, *Paele* of *Pael*. Dit komt vermoedelijk van het Latijnse palus, dat moeras betekent. Paal maakte deel uit van het buitengebied van Beringen en wordt in de volksmond nog wel "De Buiting" genoemd.

Over de historische ontwikkeling van Paal is weinig informatie te vinden. Vóór het midden van de 19^{de} eeuw vorderde het graven van de Kempische Vaart of het Kempisch Kanaal, dat de haven van Antwerpen moest verbinden met Bocholt, ook tot Paal. Het kanaal was in 1846 gereed en diende tevens om Maaswater naar de Kempen te voeren om er vloeiveiden aan te kunnen leggen. In de jaren '30 van de vorige eeuw ging het kanaal grotendeels op in het Albertkanaal. Even voorbij Paal-Tervant werd een kolenhaven gegraven, waarheen de steenkool uit de mijn van Beringen per spoor werd getransporteerd. Het Albertkanaal had niet enkel een economische functie maar diende ook als obstakel tegen vijandelijke aanvallen vanuit het oosten.

Bouwhistorische schets

Bouwhistorische elementen zijn schaars in Tervant. De kolenhaven op ruim 600 m noordwestelijk van het plangebied is aangewezen als beschermd stads- of dorpsgezicht. Het complex van de kolenmijn met de nog resterende gebouwen en de tuinstad ten noordoosten van Tervant geldt als bouwkundig erfgoed. Ongeveer 60 m ten westen van het zuidelijk deel van het plangebied ligt een historisch park/tuin met enkele beeldbepalende bomen rond de in 1927 gebouwde parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw-Onbevlekt-Ontvangen en de pastorie.²²

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ²³	1771-1778	Het plangebied ligt grotendeels in woeste grond, vermoedelijk heide. Verspreid liggen enkele vennen. Zuidwest-noordoost door het gebied loopt een weg met aan de zuidzijde ervan omzoomde percelen bouwland. Op één ervan, ter plaatse van het zuidelijke deelgebied, zijn twee vierkantje gebouwtjes afgebeeld, vermoedelijk schuren. Zuidwestelijk aangrenzend verspreide bebouwing van Ter Vamt langs de straten. Links op de uitsnede is het omgrachte schansterrein zichtbaar met daarbinnen zes gebouwtjes. De weg die langs de westrand van het zuidelijke plangebiedje noordwaarts loopt is vermoedelijk de weg naar Beverlo.
Capitaine-Chanlaire-kaart	1797-1800	Op deze kaart zijn enkele schansen rond Beringen te zien, waaronder de Tervantse schans.
Atlas der buurtwegen ²⁴	Ca. 1840-1850	Het plangebied ligt even oostelijk van het driehoekige plein bij de tegenwoordige parochiekerk. Chemin no. 2 is vermoedelijk de weg naar Beverlo, chemin no. 59 door het noordelijke plangebiedje de huidige Duisstraat en Chemin no. 57 het (fiets?)pad op de grens van bebouwing en akkers/bos. Langs de laatste is op perceel 78 een schuurtje zichtbaar. Meer noordelijk, langs de oostgrens van het plangebied, een hoeve op perceel 76.
Vandermaelen	1846-1854	Deze kaartweg toont het Kempisch kanaal, een voorloper van het Albertkanaal. De

²² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

²³ Ferraris 1771-1778.

²⁴ onbekend 1840-1850.

Bron	Jaartal	Historische situatie
kaarten ²⁵		afgebeelde brug lag westelijk van de bestaande, tussen de Tervantstraat en de Schipperstraat. De noordpunt van het noordelijke deelgebied ligt binnen een ven en binnen het deelgebied is een hoeve (?) zichtbaar. Een deel van het zuidelijke deelgebied is weergegeven als bos. Verder noordwestelijk is de Ruisbeek te zien (ruisseau).
Poppkaarten	Na 1842	Niet beschikbaar voor dit gebied
Topografische kaart ²⁶	1873	Het Embranchement vers Hasselt du Canal de Jonction de la Meuse is de directe voorganger van het Albertkanaal. Het stratenpatroon, grondgebruik en de aanwezige bebouwing wijken nauwelijks af van die op de Vandermaelenkaart. Meer noordwestelijk stroomt de Ruisbeek, verder naar het zuidoosten de Oude of Kleine beek.
Topografische kaart ²⁷	1904	Op de kaart uit het begin van de vorige eeuw is de brug tussen de Tervantstraat en de Schipperstraat aangeduid als pont no. 13. Aan de noordzijde van de west-oost lopende straat ten noorden van het kanaal is een hoeve verschenen.
Topografische kaart ²⁸	1939	Bij het graven van dan wel het verbreden van het bestaande kanaal tot het Albertkanaal heeft men de brug van Tervant verplaatst naar de huidige locatie. Op de kaart is geen versmalling van het kanaal zichtbaar ter plaatse van de brug. Aan de westzijde van het zuidelijke plangebiedje is de parochiekerk met pastorie en tuin, gelegen aan het driehoekige plein, te zien. De bebouwing langs de Pastoor Grausstraat is verder toegenomen.
Luchtfoto ²⁹	1971	Op de luchtfoto is ter hoogte van de brug een vernauwing van het kanaal te zien. Deze hangt samen met de verbreding waarmee in 1968 werd begonnen. Langs de Duisstraat en de Tervantstraat heeft bebouwing zich uitgebreid. Ten oosten van het noordelijke plangebiedje is het areaal bos toegenomen.
Luchtfoto ³⁰	1979-1990	Zo'n 15 jaar later is er volgens de luchtfoto weinig veranderd. Aan de westzijde van het noordelijke plangebiedje staat een smalle strook bos. Vooral ten zuiden van het kanaal is de bebouwing iets verdicht, terwijl houtsingels zijn verdwenen of aangeplant.
Luchtfoto ³¹	2013-2015	Wat betreft het plangebied laat de recente luchtfoto geen verschillen zien met de opname uit de jaren '80. Het luchtfotobeeld laat een toename van bos zien aan de noordzijde van het kanaal en verdere uitbreiding van bebouwing ten zuiden van het water.

Op de kaarten van Eugène Henri Fricx (1644-1730) is het plangebied niet goed te lokaliseren. Daarom is deze kaart niet meegenomen in dit bureauonderzoek.

²⁵ Vandermaelen 1846-1854.

²⁶ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

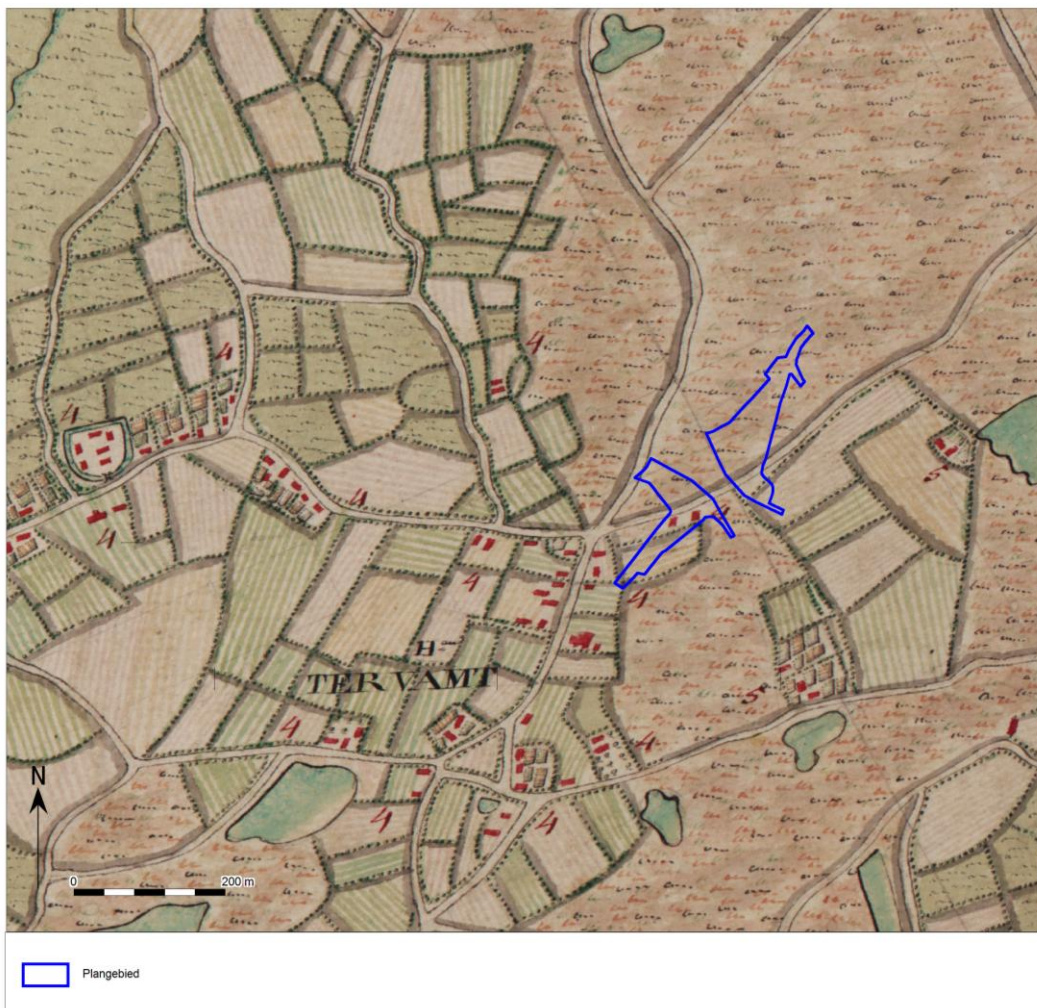
²⁷ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

²⁸ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

²⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>

³⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>

³¹ <http://www.geopunt.be/kaart>

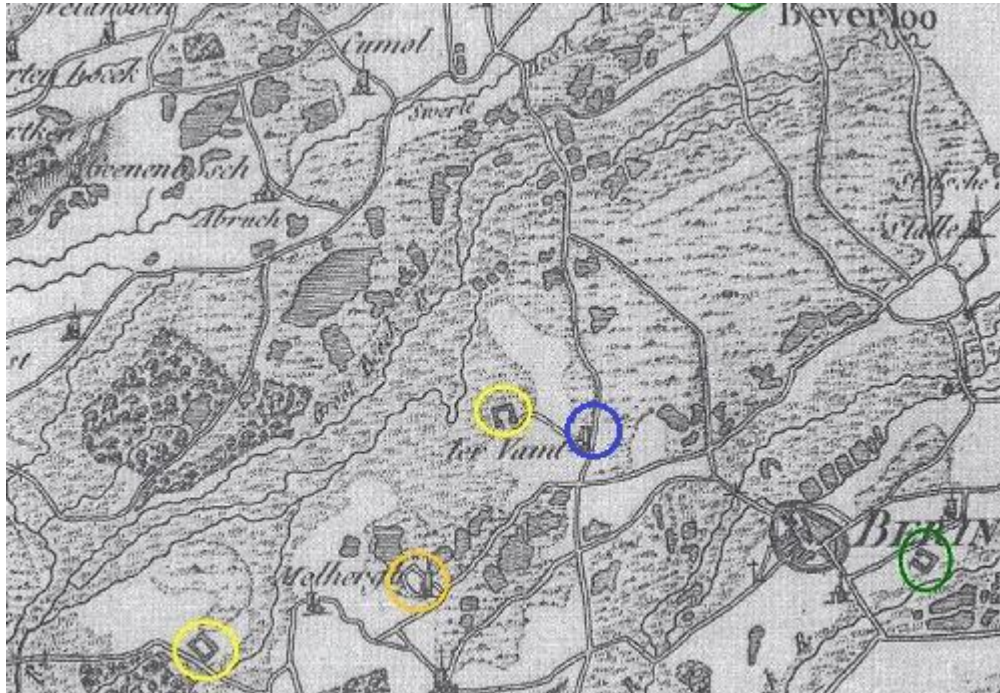


Afb. 17. Het plangebied op de Ferraris kaart.

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.³²

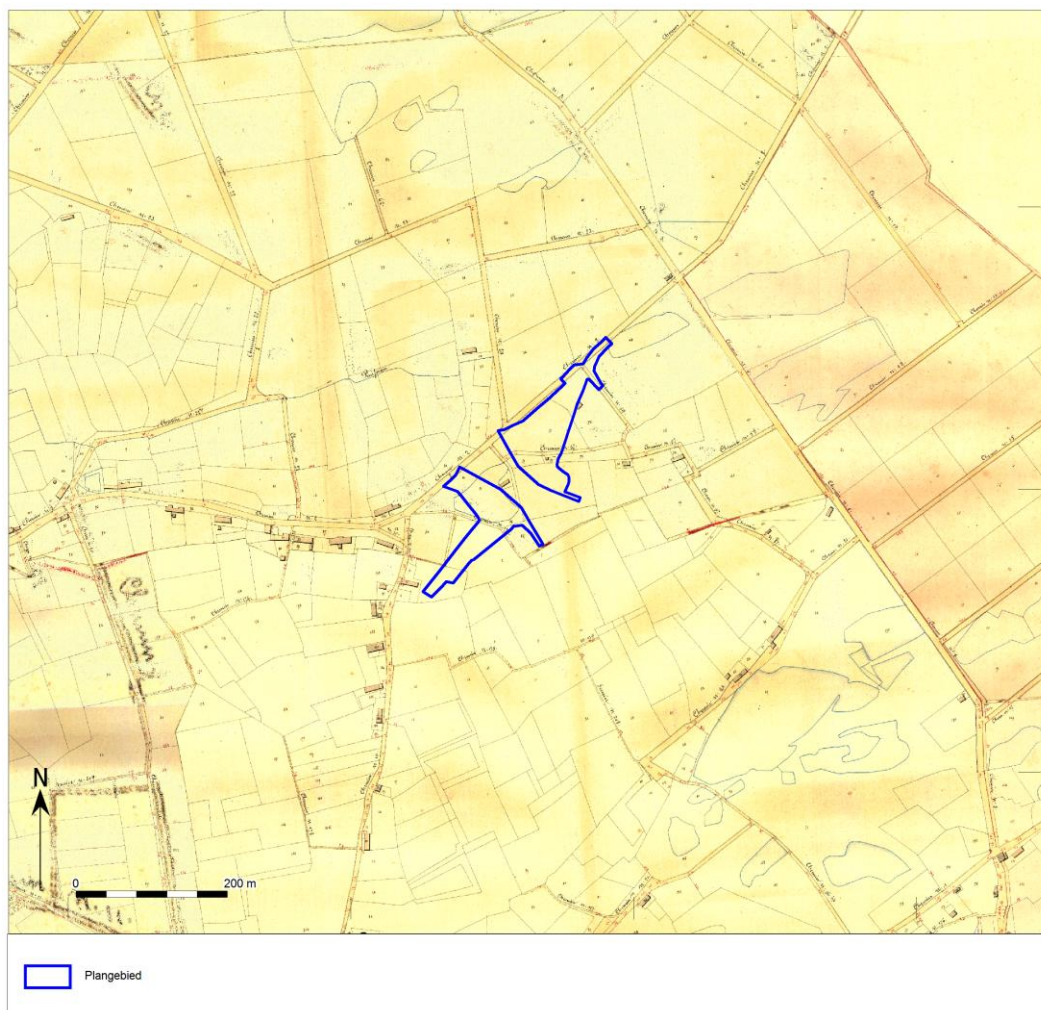
³² <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>

Het plangebied ligt grotendeels in woeste grond, vermoedelijk heide. Verspreid zijn hierin enkele vennen afgebeeld. Zuidwest-noordoost door het gebied loopt een weg met aan de zuidzijde omzoomde percelen bouwland. Op één ervan binnen het zuidelijke deelgebied zijn twee vierkantje gebouwtjes afgebeeld, vermoedelijk schuren. Zuidwestelijk aangrenzend ligt verspreide bebouwing langs de straten van Ter Vamt. Links op de uitsnede is U-vormige omgrachte schansterrein zichtbaar met daarbinnen zes gebouwtjes. De weg die langs de westrand van het plangebied noordwaarts loopt, is vermoedelijk de weg naar Beverlo (afb. 17).



Afb. 18. Het plangebied op de militaire kaart Capitaine-Chanlaire.

In 1794 voltooit Louis Capitaine du Chesnoy, Premier Ingénieur de la Carte Générale de la République Française, (ca. 1749-1797) in samenwerking met de Parijse advocaat Pierre-Grégoire Chanlaire (1758-1817) deze chorografische kaart van België. Als militaire kaart is de voorstelling beperkt tot centra, kerken en kapellen, wegen, beken en versterkingen. Rond Beringen zijn meerdere schansen afgebeeld (geel omlijnd) waaronder de schans van Ter Vant. De blauwe cirkel geeft de globale ligging van het plangebied aan. Tervant ligt tussen twee beekvalleien met vennen (afb. 18).



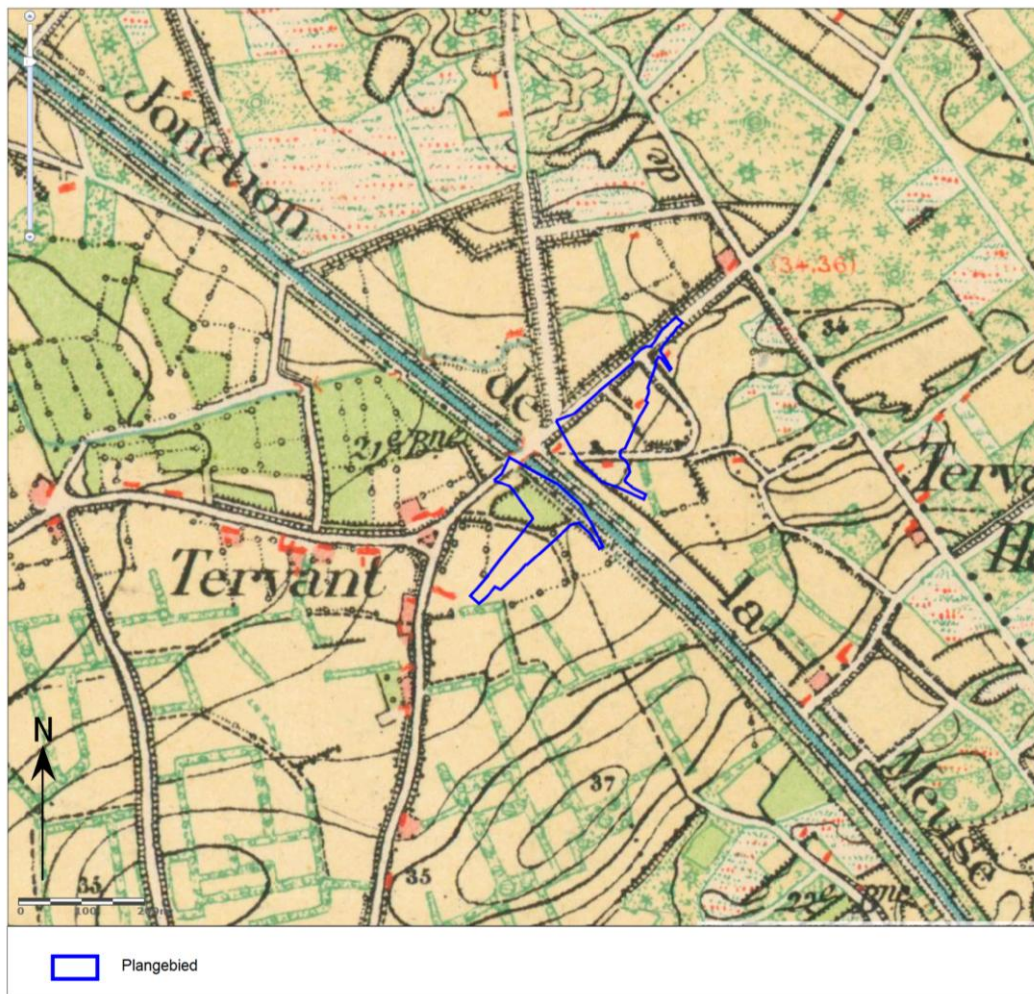
Afb. 19. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven. Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Het plangebied ligt iets oostelijk van het driehoekige plein bij de tegenwoordige parochiekerk. Chemin no. 2 is vermoedelijk de weg naar Beverlo, chemin no. 59 door het noordelijke plangebiedje de huidige Duisstraat en Chemin no. 57 het (fiets?)pad op de grens van bebouwing en akkers/bos. Langs de laatste is op perceel 78 een schuurtje zichtbaar. Meer noordelijk, langs de oostgrens van het plangebied, een hoeve op perceel 76 (afb. 19).



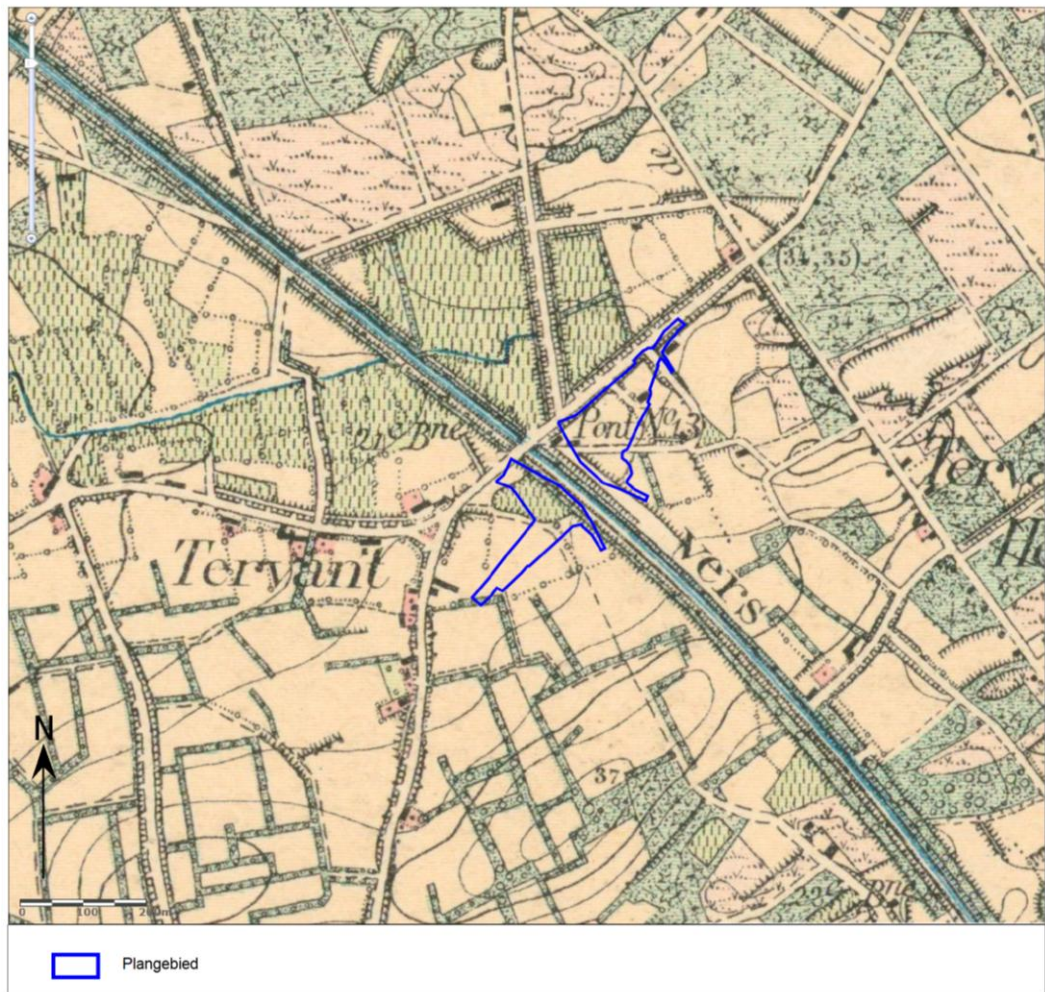
Afb. 20. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

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. Deze kaart toont het Kempisch kanaal, een voorloper van het Albertkanaal. De afgebeelde brug lag westelijk van de bestaande, tussen de Tervantstraat en de Schipperstraat. De noordpunt van het noordelijke deelgebied ligt binnen een langgerekt ven en in het deelgebied is een hoeve of schuur zichtbaar. Een deel van het zuidelijke deelgebied is weergegeven als bos. Verder noordwestelijk is de loop van de Ruisbeek (ruisseau) te zien (afb. 20).



Afb. 21. Het plangebied op een topografische kaart uit 1873.

Op de topografische kaart uit 1873, in de collectie van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI) is de situatie rond Tervant nog nauwelijks veranderd. Het Embranchement vers Hasselt du Canal de Jonction de la Meuse is de directe voorganger van het Albertkanaal. Het stratenpatroon, grondgebruik en de aanwezige bebouwing wijken nauwelijks af van die op de Vandermaelenkaart. Meer noordwestelijk stroomt de Ruisbeek, verder naar het zuidoosten de Oude of Kleine beek (afb. 21).

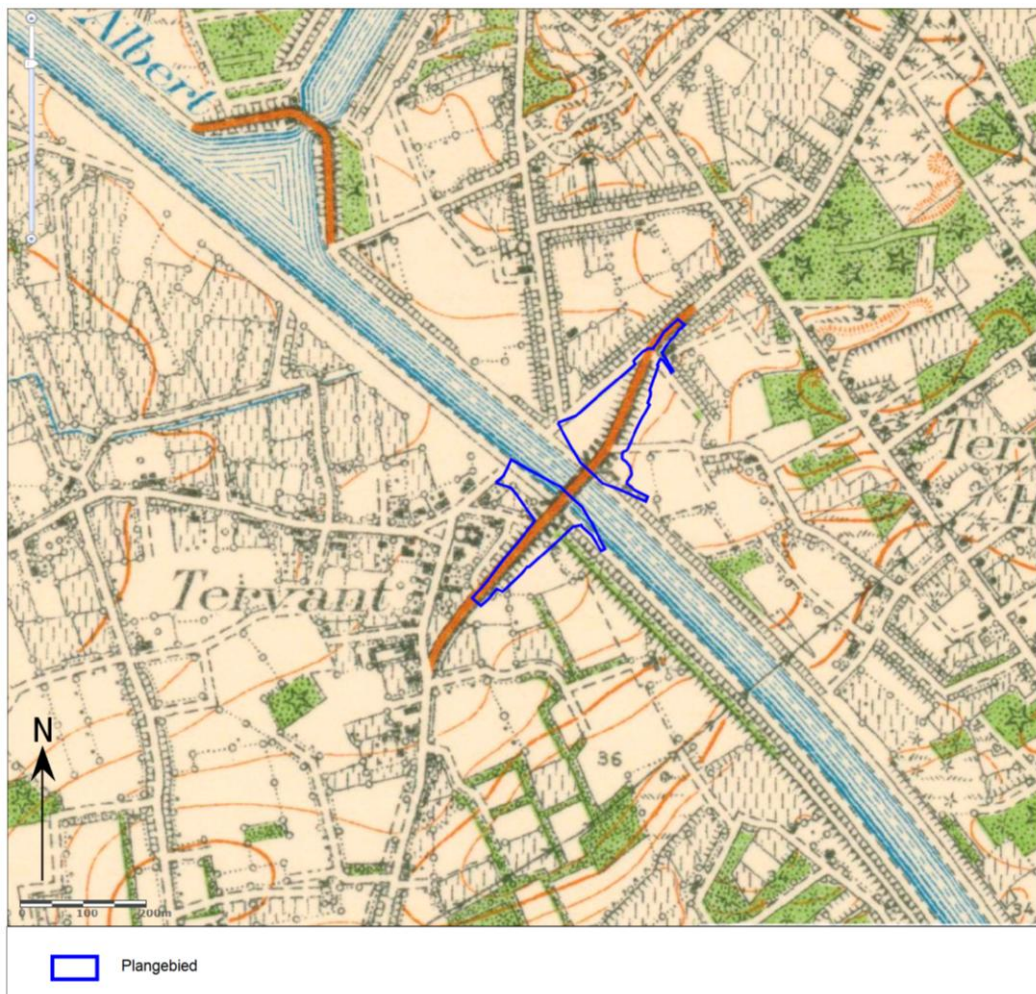


Afb. 22. Het plangebied op een topografische kaart uit 1904.

Begin 19^{de} eeuw is er nauwelijks iets veranderd rond het plangebied, zoals de topografische kaart uit 1904, laat zien. Het kanaal wordt hier aangeduid als Canal, de brug als pont 18 (afb. 19).

Op de kaart uit het begin van de vorige eeuw, eveneens in de collectie van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI)³³, wordt de brug tussen de Tervantstraat en de Schipperstraat aangeduid als pont no. 13. Aan de noordzijde van de west-oost lopende straat ten noorden van het kanaal is een hoeve verschenen (afb. 22).

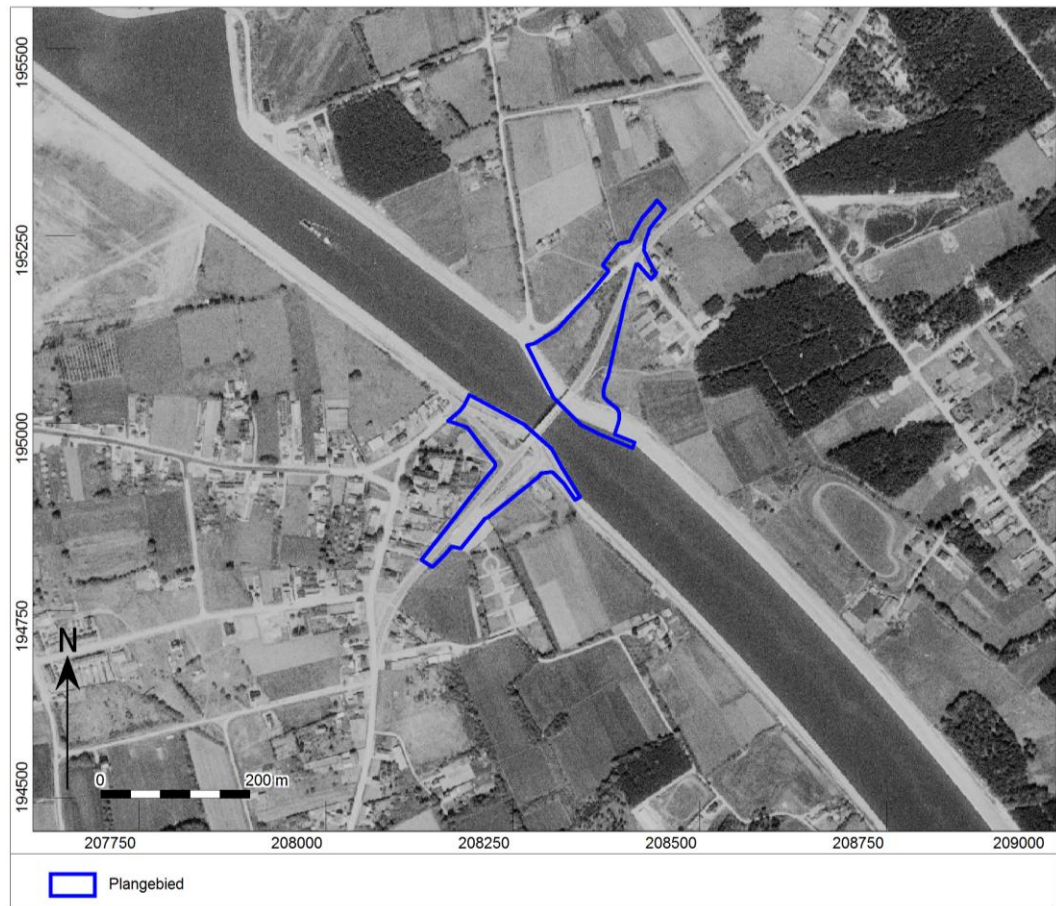
³³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>



Afb. 23. Het plangebied op een topografische kaart uit 1939.

Bij het graven van dan wel het verbreden van het bestaande kanaal tot het Albertkanaal heeft men de brug van Tervant verplaatst naar de huidige locatie, zoals te zien is op de topografische kaart uit 1939 in de collectie van het NGI.³⁴ Aangezien op de kaart geen versmalling van het kanaal zichtbaar is ter plaatse van de brug, lijkt het erop dat deze nadien is aangebracht. Aan de westzijde van het zuidelijke plangebiedje bevindt zich de parochiekerk met pastorie en tuin aan het driehoekige plein. De bebouwing langs de Pastoor Grausstraat is verder toegenomen (afb. 23).

³⁴ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>



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

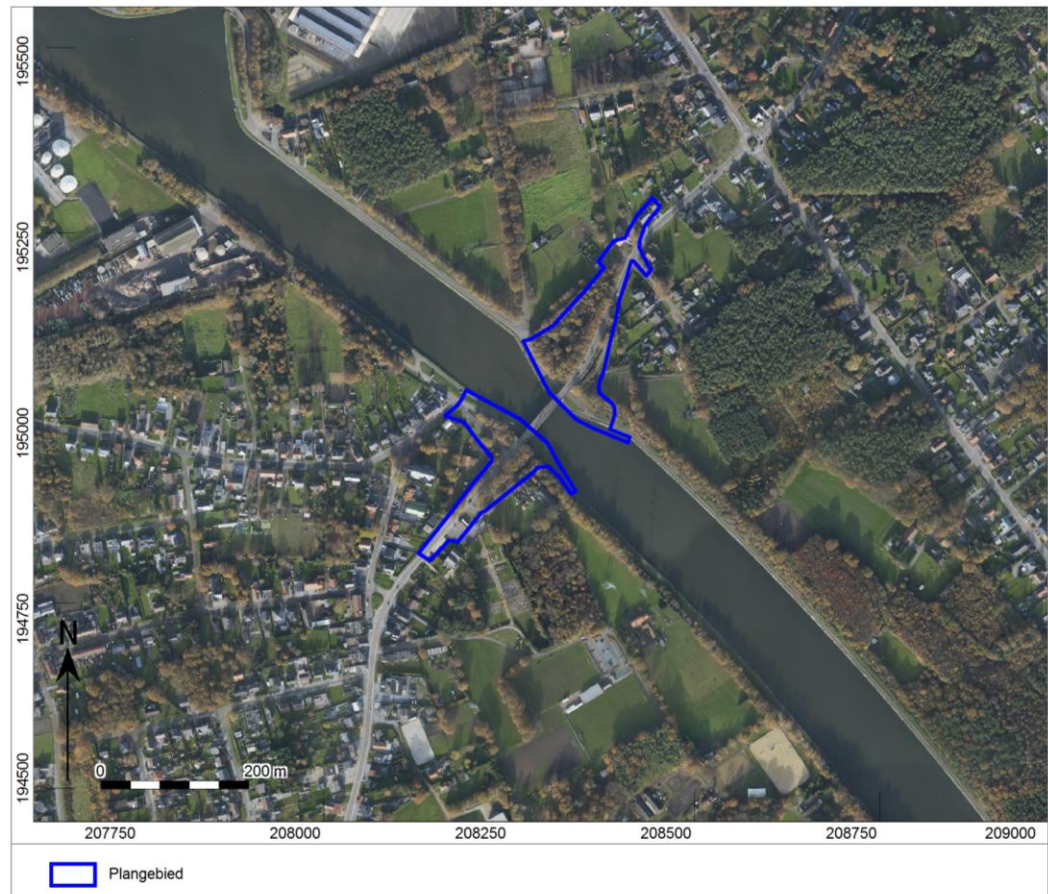
Op een luchtfoto uit 1971 is ter hoogte van de brug een vernauwing van het kanaal te zien. Deze hangt samen met de verbreding waarmee in 1968 werd begonnen. Langs de Duisstraat en de Tervantstraat heeft de bebouwing zich uitgebreid. Ten oosten van het noordelijke plangebied is het areaal bos toegenomen (afb.24).

Zo'n 15 jaar later is er volgens de luchtfoto uit de periode 1980-1990 weinig veranderd. Aan de westzijde van het noordelijke plangebied bevindt zich een smalle strook bos. Vooral ten zuiden van het kanaal is de bebouwing iets verdicht, terwijl houtsingels zijn verdwenen of aangeplant (afb. 25).

Wat betreft het plangebied laat een recente luchtfoto geen verschillen zien met de opname uit de jaren '80. Het beeld toont een toename aan van bos aan de noordzijde van het kanaal en verdere uitbreiding van de bebouwing ten zuiden van het water (afb.26).



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



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

1.2.4 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

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

Op grond van de geraadpleegde geologische en bodemkaarten wordt het Tertiair plaatselijk bedekt door eolische afzettingen (dekzand) uit het Laat-Pleistoceen. Twee oude boorprofielen binnen het plangebied langs het kanaal doen veronderstellen dat het Quartaire pakket er 2,5-4 m dik is. Volgens de bodemkaart ligt het plangebied ten noorden van het kanaal in een matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Alleen het noordelijk eind bevindt zich in een matig droge zandbodem. Aan weerszijden van het gebied ten zuiden van het kanaal is sprake van een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Onder een dergelijk plaggendek is vaak het middeleeuwse of nieuwtijdse loopvlak bewaard gebleven. Voor het plangebied en de aangrenzende straten van Tervant is geen kartering uitgevoerd en ontbreken dus bodemgegevens.

Boringen die in 2016 werden uitgevoerd in het kader van een milieuhygiënisch onderzoek naar de af te graven grond voor de verbreding van het kanaal laten zien dat deze oeverstrook bestaat uit matig fijn en matig grof zand. De bovenste meter bevat baksteenpuin. Vanaf 0,7 à 2,0 m is het zand donkergroen als gevolg van de aanwezigheid van glauconiet. Dit lijkt er op te wijzen dat het Tertiair er dicht aan het oppervlak ligt en/of dat de bovenste lagen zijn verstoord door menselijk handelen.

Bestudering van historisch kaartmateriaal wijst uit dat het plangebied ten noorden van het kanaal tot de jaren '40 van de vorige eeuw een agrarisch gebruik kende. Enkele jaren tevoren had men bij de verbreding van het oudere kanaal tot Albertkanaal tevens de brug verplaatst met een deel van de Beverlosesteenweg. De Ferraris kaart laat twee gebouwtjes zien ter plaatse van de huidige zuidelijke aanloophelling. Vanaf het midden van de 19^{de} eeuw staat er binnen het plangebied slechts één hoeve of schuur, en wel aan de noordzijde van het kanaal. In het laatste kwart van die eeuw is daar sprake van twee op enige afstand van

elkaar liggende gebouwtjes, die nog wel omstreeks 1904 bestaan maar in de jaren '30 van de vorige eeuw zijn verdwenen vermoedelijk als gevolg van de verlegging van de brug en straat.

Rond 1850 werd het Kempisch kanaal gegraven en een eerste brug aangelegd. Daarbij zijn enkele bestaande straten afgesneden. Verbreding van het kanaal en de aanleg van een nieuwe brug in de jaren '30 van de vorige eeuw, krijgsgeweld tijdens de 18-daagse veldtocht in mei 1940 en naoorlogs herstel heeft eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk deels verstoord.

Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn niet tot nauwelijks te verwachten binnen en direct rond het plangebied. Resten uit deze perioden liggen doorgaans aan of dicht onder het oppervlak en uit de geraadpleegde bronnen valt op te maken dat minstens de bovenste 30 cm van de bodem is verstoord, terwijl ter plaatse van leidingsleuven, brugpijlers en kanaaloevers de verstoring tot 200 cm kan reiken. Bovendien hielden prehistorische jager-verzamelaars zich op nabij water (beken, vennen) en zullen dus dicht bij de beeklopen in noordwestelijke en zuidoostelijke richting hebben vertoefd.

Een verwachting is er wel voor resten of een sporenniveau vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. In die perioden vestigde men zich op de wat hogere delen van het landschap en legde er akkers aan. De verwachting geldt voor dat deel van het plangebied dat vermoedelijk nog vrij intact zal zijn: de bosstrook die bestemd is als werkterrein voor de aannemer.

Een sporenniveau kan naast artefacten (aardewerk, steen, metaal, munten) ook grondsporen (kuilen, waterputten en greppels) omvatten. Van de laatste zullen in ieder geval de diepere delen bewaard zijn gebleven, ook in bodems die vanaf de Middeleeuwen in cultuur zijn gebracht.

De beantwoording van de overige onderzoeksvraag is als volgt:

- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*

Vanaf het midden van de 19^{de} eeuw is er gegraven en grond verplaatst binnen de begrenzing van het plangebied. Daarbij zullen eventueel aanwezige archeologische sporen voor een deel zijn opgeruimd. Van het beboste, altijd onbebouwd gebleven noordwestelijke deel van het plangebied is de bodem mogelijk nog vrij intact. De inrichting van deze zone als tijdelijk werkterrein bestaat uit het afgraven van de vermoedelijk ca. 50 cm dikke laag teelaarde en het aanbrengen van een laag steenslag om de draagkracht van de bodem te verhogen. Bij afronding van de werken wordt de zone weer in de oorspronkelijke staat gebracht. Het afgraven tot op de zandbodem en de inzet van zwaar materieel zal eventueel aanwezige archeologische sporen aantasten. Ook het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat na afronding van de werkzaamheden rond de brug kan tot schade aan de bodem leiden.

Omdat uit de ruime omgeving rond het plangebied niets bekend is over de archeologische potentie van de bodem en de bodem in het noordwestelijk deel van het plangebied nog redelijk intact zou kunnen zijn, wordt een landschappelijk bodemonderzoek aanbevolen voor de bosstrook aldaar (afb. 27). Met dit onderzoek kan de mate van intactheid van de bodem worden bepaald en tevens de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden getoetst.

Op grond van de resultaten van het bodemonderzoek zal worden beslist of verder onderzoek uit oogpunt van kenniswinst wenselijk en economisch verantwoord is of dat geadviseerd kan worden het gebied vrij te geven voor de geplande werken.



Afb. 27. Zones met mogelijk vrij intacte bodem.

1.2.5 Samenvatting

Omwillen van een goede doorstroming van de qua omvang en vervoerscapaciteit groeiende binnenscheepvaart zal een aantal bruggen over het Albertkanaal worden opgehoogd en de ter plaatse aanwezige versmallingen van het kanaal worden afgegraven.

Eén van de bruggen betreft die te Paal-Tervant. De nieuw te bouwen brug komt op de plaats van de bestaande te liggen, die daartoe eerst volledig zal worden gesloopt evenals de landhoofden. Na afgraven van een dunne laag teelaarde worden de bestaande aanloophellingen opgehoogd. Voorafgaand aan de plaatselijke verbreding van het kanaal tot 86 meter zal een deel van de hier aanwezige ondergrondse kabels en leidingen worden verlegd en moeten straten die onder de brug doorlopen opschuiven. Aan weerszijden van de brug, aan de zuidzijde enkel aan de westzijde wordt een waterbekken aangelegd om overtollig regenwater op te vangen.

Hoewel de bodem binnen delen van het plangebied in het verleden is geroerd, bestaat de kans dat de bodem in het noordwestelijk deel van het gebied nog redelijk intact is. Dit terrein zal ingericht worden als werkterrein van de aannemer.

Gezien de landschappelijke ligging aan de voet van een lage rug in het landschap kunnen er archeologische resten of een sporenniveau vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen worden verwacht. Op grond van de bureauonderzoek bestaat de kans dat de bodem in het noordwestelijk deel van het plangebied nog redelijk intact is. Om de mate van intactheid van de bodem te bepalen en de archeologische verwachting van het bureauonderzoek te toetsen, wordt een landschappelijk bodemonderzoek van de bosstrook tussen de Beverlosesteenweg en de Schipperstraat aanbevolen. Op grond van de resultaten van dit bodemonderzoek zal worden beslist of verder onderzoek uit oogpunt van kenniswinst wenselijk en economisch verantwoord is of dat geadviseerd kan worden het gebied vrij te geven voor de geplande werken.

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.
- ABO, 2017a: Monsternamen- en Analyseverslag in kader van Vlarema. Bagger- en Ruimingsspecie. Brug 26, Paal Tervant.
- ABO, 2017b: Technisch verslag i.k.v. grondverzet Brug 20 Paal Tervant, [draft-rapport].
- Cierpial, C. 1996: Oud keltisch goud, *Kiosk* 6, jrg. 2, nr. 3. Beringen.
- Claesen, J. e.a. 2013, Archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Beringen, Bogaersveldstraat, *BAAC Vlaanderen rapport 76*.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Frederickx, E. & S. Gouwy, 1996: Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 25 Hasselt.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Jacobs, P., M. de Ceuleraire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102,
- Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief,
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Van Impe, L., 1997: Godenmacht, krijgerskracht. Keltische gouddepots, Gallo-Romeins Museum Tongeren.
- Van Impe, L., G. Scheers, S. & L. Van Laere, 1997: De Keltische goudschat van Beringen, Lunula. *Archaeologia Protohistorica* V, pp. 21-23.
- Van Impe, L., Creemers, G. R. van Laere e.a., 2002, De Keltische goudschat van Beringen, *Archeologie in Vlaanderen* VI, 1997/1998, pp. 9-132.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: Cartes topographiques de la Belgique.
- Yperman W. & M. Smeets, 2014: Het archeologisch vooronderzoek aan de Lossingstraat te Beringen, *Archeo-rapport* 233.

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>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://sites.google.com/site/glschansen/home/paal/tervantse-schans>

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. Verstoorde zones binnen het plangebied.
- Afb. 4. Uitsnede tekening met de ligging van kabels en leidingen
- Afb. 5. Gezicht op het plangebied aan de noordzijde (boven) en zuidzijde (onder) van het kanaal [Google Maps, streetview]
- Afb. 6. Het plangebied op een uitsnede uit het Gewestplan Hasselt-Genk
- Afb. 7. Situatie van de nieuwe brug.
- Afb. 8. Dwarsprofielen 6 en 7, noordelijke aanloophelling.
- Afb. 9. Werkzone voor de aannemer (rood omlijnd).
- Afb. 10. Zij- en bovenaanzicht van de nieuwe brug
- Afb. 11. Kadeverankering
- Afb. 12. Locatie van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 13. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 14. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en hoogteverloop van het terrein.
- Afb. 15. Het plangebied op de bodemgebruikskaart.

- Afb. 16. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
 Afb. 17. Het plangebied op de Ferraris kaart.
 Afb. 18. Het plangebied op de militaire kaart Capitaine-Chanlaire.
 Afb. 19. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
 Afb. 20. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
 Afb. 21. Het plangebied op een topografische kaart uit 1873.
 Afb. 22. Het plangebied op een topografische kaart uit 1904.
 Afb. 23. Het plangebied op een topografische kaart uit 1939.
 Afb. 24. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971.
 Afb. 25. Het plangebied op een luchtfoto uit de periode 1979-1990.
 Afb. 26. Het plangebied op een luchtfoto uit 2013-2015.
 Afb. 27. Zones met mogelijk vrij intacte bodem.

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

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2017G271
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Kaart van het plangebied met verstoorde zones
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-8-2017
Plannummer	4
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Uitsnede tekening met de ligging van kabels en leidingen
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	6
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op een uitsnede uit het Gewestplan Hasselt-Genk
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	23-8-2017
Plannummer	7
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Situatie van de nieuwe brug
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-8-2017
Plannummer	8
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Dwarsprofielen 6 en 7, noordelijke aanloophelling
Aanmaakschaal	1:200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-8-2017
Plannummer	9
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Werkzone voor de aannemer
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-8-2017
Plannummer	10
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Zij- en bovenaanzicht van de nieuwe brug
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	11
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Kadeverankering
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	12
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	13
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	14
Type plan	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen

Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en het hoogteverloop van het terrein.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-8-2017
Plannummer	15
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemgebruikskaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	16
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Ferraris kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	23-8-2017
Plannummer	18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de militaire kaart Capitaine-Chanlaire.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	23-8-2017
Plannummer	20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	23-8-2017
Plannummer	21
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart van 1873.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	23-8-2017
Plannummer	22
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart van 1904.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	23
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart van 1939.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-8-2017
Plannummer	27
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Zones met mogelijk vrij intacte bodems.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-8-2017

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2017G271
Onderwerp	fotolijst
ID	5
Type	Foto streetview [Google Maps]
onderwerp	Gezicht op het plangebied aan de noordzijde (boven) en zuidzijde (onder) van het kanaal.
ID	24
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit 1971.
ID	25
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit de periode 1979-1990.
ID	26
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit 2013-2015.