

PLAN BOK

COMPLEX PROJECT

Opwaardering en/of aanpassing van het kanaal Bossuit-Kortrijk voor klasse Va-schepen

SYNTHESENOTA

Versie 03, 18/06/2021



Medegefinancierd door de financieringsfaciliteit voor Europese verbindingen

DOCUMENTBEHEER

COMPLEX PROJECT

Opwaardering en/of aanpassing van het kanaal Bossuit-Kortrijk voor klasse Va-schepen

SYNTHESENOTA

VERSIE

01	27/10/2020	Ontwerpversie
02	19/02/2021	Ontwerpversie i.k.v. adviesronde
03	18/06/2021	Ontwerpversie i.k.v. openbaar onderzoek

EXPERTEN

Annelies Anthierens, Stien Van Rompuy, Rik Houthaève, Julie Lismont, Michiel Van Gucht, Janek Lorenzen, Niels De Maesschalck

GECONTROLEERD DOOR

Annelies Anthierens

GOEDGEKEURD DOOR

Evert De Groot

INITIATIEFNEMER

De Vlaamse Waterweg
Afdeling Regio West
Guldensporenpark 105
9820 Merelbeke
regio.west@vlaamsewaterweg.be

STUDIEBUREAU

THV Sweco-Arcadis
Elfjulistraat 43
9000 Gent
T +32 9 241 59 20
gent@swecobelgium.be



**Medegefinancierd door de financieringsfaciliteit
voor Europese verbindingen**

Inhoudsopgave

1.1.	PROCEDURE COMPLEXE PROJECTEN	6
1.2.	DE SYNTHESNOTA	7
2.1.	DOELSTELLING EN GEÏNTEGREERDE BENADERING	10
2.2.	STRATEGISCHE VRAGEN	11
2.3.	INDELING IN SEGMENTEN	13
2.3.1.	Segment Boven-Schelde - La Flandrebrug.....	13
2.3.2.	Segment La Flandrebrug – Luipaardbrug	14
2.3.3.	Segment Luipaardbrug – Leie	14
2.4.	STRATEGISCHE ALTERNATIEVEN	16
2.4.1.	Segment Boven-Schelde – La Flandrebrug.....	16
2.4.2.	Segment La Flandrebrug – Luipaardbrug	16
2.4.3.	Segment Luipaardbrug-Leie.....	16
3.1.	THEMA'S	21
3.2.	STRATEGISCHE CONCEPTEN	22
3.3.	ONDERZOEKSASPECTEN	23
3.4.	BEORDELING.....	25
4.1.	STRATEGISCHE VRAAG 1	27
4.1.1.	CONCEPT 1 I KBK als vlotte en veilige vaarweg.....	27
4.1.2.	CONCEPT 2 I KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk	27
4.1.3.	CONCEPT 3 I KBK als ruimtelijk structurerend element.....	28
4.1.4.	CONCEPT 4 I KBK als kanaal in historisch waardevolle context.....	30
4.1.5.	CONCEPT 5 I KBK als element in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur	31
4.1.6.	CONCEPT 6 I KBK als element in het economisch netwerk.....	32
4.1.7.	CONCEPT 7 I KBK als onderdeel van het oppervlaktewateren netwerk	35
4.1.8.	CONCEPT 8 I KBK als drager van recreatie	36
4.1.9.	CONCEPT 9 I KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem.....	38
4.1.10.	CONCEPT 10 I KBK als uitvoerbaar project.....	39
4.1.11.	CONCEPT 11 I KBK als betaalbaar project.....	41
4.1.12.	CONCEPT 12 I KBK als hefboom voor nautische potenties	42
4.1.13.	CONCEPT 13 I KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties	43
4.1.14.	CONCEPT 14 I KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties.....	46
4.2.	STRATEGISCHE VRAAG 2: SEGMENT BOSSUIT – LA FLANDREBRUG	47
4.2.1.	CONCEPT 1 I KBK als vlotte en veilige vaarweg.....	47
4.2.2.	CONCEPT 2 I KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk	47
4.2.3.	CONCEPT 3 I KBK als ruimtelijk structurerend element.....	47
4.2.4.	CONCEPT 4 I KBK als kanaal in historisch waardevolle context.....	48
4.2.5.	CONCEPT 5 I KBK als element in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur	49
4.2.6.	CONCEPT 6 I KBK als element in het economisch netwerk.....	50
4.2.7.	CONCEPT 7 I KBK als onderdeel van het oppervlaktewateren netwerk	50
4.2.8.	CONCEPT 8 I KBK als drager van recreatie	50
4.2.9.	CONCEPT 9 I KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem.....	50
4.2.10.	CONCEPT 10 I KBK als uitvoerbaar project.....	52
4.2.11.	CONCEPT 11 I KBK als betaalbaar project.....	52
4.2.12.	CONCEPT 12 I KBK als hefboom voor nautische potenties	52
4.2.13.	CONCEPT 13 I KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties	53
4.2.14.	CONCEPT 14 I KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties.....	55
4.3.	STRATEGISCHE VRAAG 2: SEGMENT LA FLANDREBRUG – LUIPAARDBRUG	57
4.3.1.	CONCEPT 1 I KBK als vlotte en veilige vaarweg.....	57

4.3.2.	CONCEPT 2 KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk	57
4.3.3.	CONCEPT 3 KBK als ruimtelijk structurerend element.....	58
4.3.4.	CONCEPT 4 KBK als kanaal in historisch waardevolle context.....	58
4.3.5.	CONCEPT 5 KBK als element in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur	58
4.3.6.	CONCEPT 6 KBK als element in het economisch netwerk.....	59
4.3.7.	CONCEPT 7 KBK als onderdeel van het oppervlaktewaterennetwerk	62
4.3.8.	CONCEPT 8 KBK als drager van recreatie.....	62
4.3.9.	CONCEPT 9 KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem.....	62
4.3.10.	CONCEPT 10 KBK als uitvoerbaar project.....	63
4.3.11.	CONCEPT 11 KBK als betaalbaar project.....	63
4.3.12.	CONCEPT 12 KBK als hefboom voor nautische potenties	63
4.3.13.	CONCEPT 13 KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties	64
4.3.14.	CONCEPT 14 KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties.....	64
4.4.	STRATEGISCHE VRAAG 2: SEGMENT LUIPAARDBRUG – LEIE	66
4.4.1.	CONCEPT 1 KBK als vlotte en veilige vaarweg.....	66
4.4.2.	CONCEPT 2 KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk	66
4.4.3.	CONCEPT 3 KBK als ruimtelijk structurerend element.....	67
4.4.4.	CONCEPT 4 KBK als kanaal in historisch waardevolle context.....	73
4.4.5.	CONCEPT 5 KBK als element in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur	74
4.4.6.	CONCEPT 6 KBK als element in het economisch netwerk.....	77
4.4.7.	CONCEPT 7 KBK als onderdeel van het oppervlaktewaterennetwerk	77
4.4.8.	CONCEPT 8 KBK als drager van recreatie.....	77
4.4.9.	CONCEPT 9 KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem.....	79
4.4.10.	CONCEPT 10 KBK als uitvoerbaar project.....	81
4.4.11.	CONCEPT 11 KBK als betaalbaar project.....	83
4.4.12.	CONCEPT 12 KBK als hefboom voor nautische potenties	84
4.4.13.	CONCEPT 13 KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties	85
4.4.14.	CONCEPT 14 KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties.....	94
5.1.	MILDERENDE MAATREGELLEN	97
5.1.1.	Algemene milderende maatregelen	97
5.1.2.	Milderende maatregelen in het opwaarts segment (Bossuit – La Flandrebrug)	97
5.1.3.	Milderende maatregelen in het segment La Flandrebrug – Luipaardbrug.....	98
5.1.4.	Milderende maatregelen in het rechtdoortracé	99
5.1.5.	Milderende maatregelen in het bypasstracé	100
5.1.6.	Milderende maatregelen in het ringtracé tunnel.....	101
5.1.7.	Milderende maatregelen in het ringtracé brug	104
5.2.	AANBEVELINGEN.....	106
5.2.1.	Kansen om de meervoudige rol van het kanaal in de regio te versterken.....	106
5.2.2.	Aanbevelingen voor verder onderzoek in de volgende studiefase	115
5.2.3.	Aanbevelingen gericht op het algemene beleid.....	116
6.1.	STRATEGISCHE VRAAG 1	118
6.2.	STRATEGISCHE VRAAG 2: SEGMENT BOSSUIT – LA FLANDREBRUG	121
6.3.	STRATEGISCHE VRAAG 2: SEGMENT LA FLANDREBRUG – LUIPAARDBRUG	124
6.4.	STRATEGISCHE VRAAG 2: RECHTDOORTRACÉ.....	127
6.5.	STRATEGISCHE VRAAG 2: BYPASSTRACÉ	131
6.6.	STRATEGISCHE VRAAG 2: RINGTRACÉ	137

1. Voorwoord

Dit hoofdstuk situeert voorliggend document, de synthesesnota, binnen de procedure van complexe projecten.

1.1. Procedure complexe projecten

Het project 'Opwaardering en/of aanpassing van het kanaal Bossuit-Kortrijk voor klasse Va-schepen' volgt de procedure complexe projecten. De procedure verloopt via vier fasen: de verkenningsfase, de onderzoeksfase, de uitwerkingsfase en de uitvoeringsfase. Er zijn drie vaste beslissingsmomenten: de startbeslissing, voorkeursbesluit en projectbesluit en twee openbare onderzoeken: ter voorbereiding van het voorkeurs- en projectbesluit.

Hierna wordt dieper ingegaan op de hoofdlijnen per fase. Het complex project van de 'Opwaardering en/of aanpassing van het kanaal Bossuit-Kortrijk voor klasse Va-schepen' zit momenteel in de 2^{de} fase, de onderzoeksfase.

Verkenningsfase



Mogelijkheden verkennen

Tijdens de verkenningsfase worden de probleemdefinitie en projectdoelstellingen geformuleerd. Ook worden de grote lijnen van het proces in kaart gebracht. De doelstellingen worden opgenomen in de startbeslissing, die het engagement inhoudt van de bevoegde overheid om een proces op te starten. De startbeslissing voor het complex project 'Opwaardering en/of aanpassing van het kanaal Bossuit-Kortrijk voor klasse Va-schepen' werd door de Vlaamse Regering genomen op 8 september 2017.

Onderzoeksfase



Zoeken naar de beste oplossing

In de onderzoeksfase worden de verschillende mogelijkheden voor de opwaardering van het kanaal Bossuit-Kortrijk voor klasse Va-schepen op een geïntegreerde manier onderzocht en afgewogen. Het geïntegreerd onderzoek omvat onder andere een onderdeel "strategisch milieueffectrapport". De resultaten van het geïntegreerd onderzoek worden gebundeld in een synthesesnota en resulteren in een voorstel van voorkeursalternatief. Dit voorstel van voorkeursalternatief wordt beschreven en gemotiveerd in een ontwerp van voorkeursbesluit, dat aan het publiek wordt voorgelegd via een openbaar onderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten en de inspraak kan de Vlaamse Regering vervolgens een definitief voorkeursbesluit nemen over het project. Dit definitieve voorkeursbesluit legt het gekozen alternatief op strategisch niveau vast.

Uitwerkingsfase



Naar een concreet ontwerp

Het doel van de uitwerkingsfase is om het voorkeursbesluit te concretiseren tot een realiseerbaar project en om de uitvoeringswijze te bepalen. Daar waar het onderzoek in de vorige fase zich op een strategisch niveau afspeelde, zal de focus nu op het projectniveau liggen. Een ontwerp van projectbesluit wordt aan het publiek voorgelegd via een openbaar onderzoek. Het resultaat is een geïntegreerd projectbesluit over het geheel van vergunningen, machtigingen en toestemmingen, de bestemming en het actieprogramma (flankerende maatregelen). Het projectbesluit omvat ook aspecten van beheer en monitoring.

Uitvoeringsfase



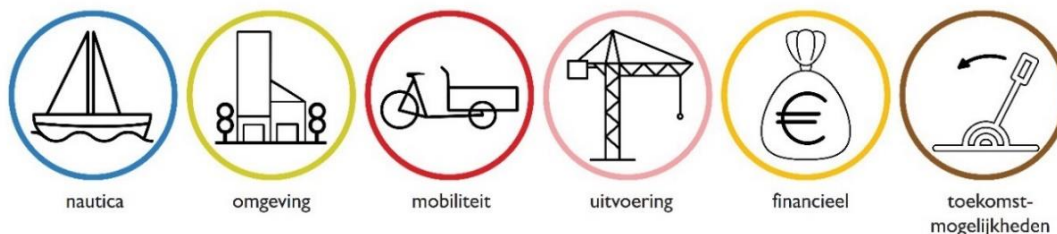
Naar een gerealiseerd project

Het doel van de uitvoeringsfase is enerzijds om de werken zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. Anderzijds worden ook de nodige stappen wat betreft het beheer, de monitoring en de evaluatie van het project uitgevoerd.

1.2. De synthesesnota

Voorliggend document, de synthesesnota, bundelt de resultaten van het geïntegreerd onderzoek en vormt een eerste stap in de richting van het voorkeursbesluit. De synthesesnota geeft een overzicht van de ontwerpeindresultaten van het geïntegreerd onderzoek voor alle onderzochte alternatieven. Op basis van deze inzichten kan de Vlaamse Regering met kennis van zaken één alternatief behouden dat het voorwerp zal vormen van het ontwerp van voorkeursbesluit.

Het geïntegreerd onderzoek bevat een breed en diepgaand onderzoek, gericht op twee strategische vragen en gestructureerd aan de hand van zes thema's: nautica, omgeving, mobiliteit, uitvoerbaarheid, financieel en toekomstmogelijkheden.



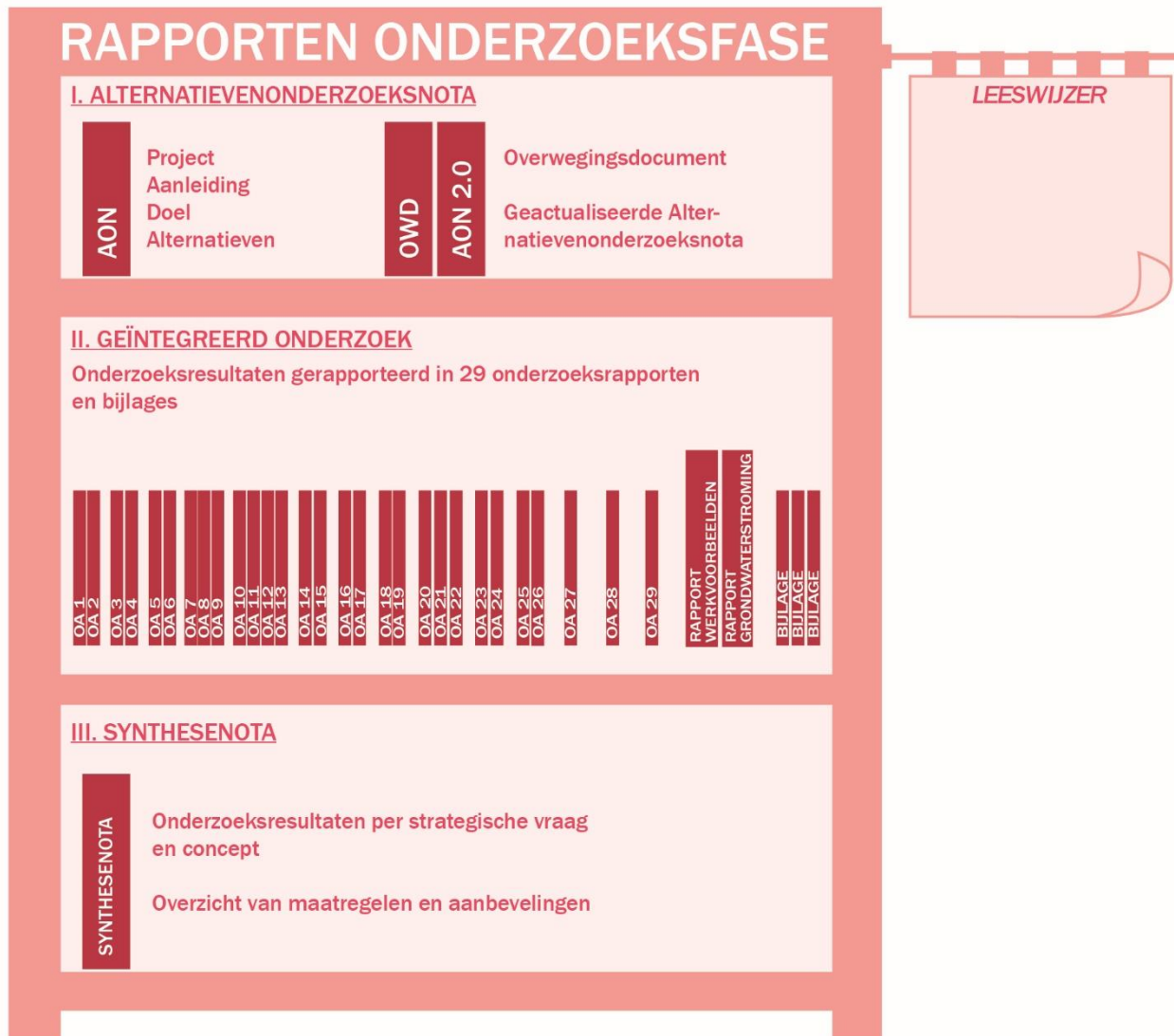
Figuur 1: Voorstelling van de 6 onderzoeksthema's

Deze zes thema's werden verder onderverdeeld in 14 strategische concepten en 29 onderzoeksaspecten. Toelichting bij de strategische vragen komt aan bod in hoofdstuk 2 'Het project van de opwaardering' en de structuur van het onderzoek komt aan bod in hoofdstuk 3 'Opbouw van het geïntegreerd onderzoek'. Het volledige geïntegreerd onderzoek is gerapporteerd aan de hand van 29 onderzoeksrapporten.

De synthesesnota brengt in hoofdstuk 4 de resultaten van het geïntegreerd onderzoek samen. Dit gebeurt per strategische vraag aan de hand van de 14 concepten. Uit elk van de gevoerde onderzoeken kwamen milderende maatregelen en aanbevelingen naar boven. Milderende maatregelen maken integraal deel uit van het project en zijn nodig om (aanzienlijk) negatieve effecten maximaal te voorkomen. De aanbevelingen omvatten aanbevelingen voor verder onderzoek in de volgende studiefase, aanbevelingen gericht op algemeen beleid maar evenzeer kansen of potenties die gedetecteerd worden om de omgeving te versterken. De term 'aanbevelingen' overkoepelt dus verschillende types aanbevelingen, deze zijn afkomstig uit alle onderzoeksaspecten. Eén van deze types zijn potenties/kansen, deze worden samengevat onder concept 12, 13 en 14 (per thema). Het overzicht van milderende maatregelen en aanbevelingen wordt weergegeven in hoofdstuk 5 'overzicht van milderende maatregelen en aanbevelingen'.

Tot slot worden de inzichten uit het geïntegreerd onderzoek samengevat in hoofdstuk 6 'samenvatting per strategische vraag'. Daarbij focust de eerste strategische vraag op wat de opwaardering van het kanaal betekent. Hier worden de algemene effecten van de opwaardering in kaart gebracht. De tweede strategische vraag legt de focus op hoe elk segment verder vorm krijgt.

Terugkijkend op het gelopen proces, is de synthesesnota dus de samenvatting van het geïntegreerd onderzoek, dewelke werd geïnitieerd door de alternatievenonderzoeksnota, die de methodiek en de scope voor het geïntegreerd onderzoek omschreef. Het tweede grote inhoudelijke blok omvat het geïntegreerde onderzoek zelf, dat zijn weerslag vindt in 29 rapporten 'de onderzoeksaspecten'.



Figuur 2. Weergave rapporten van de onderzoeksfase

2. Het project van de opwaardering

Dit hoofdstuk geeft een toelichting bij het project van de opwaardering en duidt de focus van de onderzoeksfase: de strategische vragen en tracéalternatieven.

2.1. Doelstelling en geïntegreerde benadering

De startbeslissing omschrijft de hoofddoelstelling van het project als de opwaardering en/of aanpassing van de waterweg voor scheepvaart tot een **verbinding tussen Leie en Schelde voor CEMT klasse Va-schepen**.

Naast de hoofddoelstelling om het kanaal Bossuit-Kortrijk op te waarderen en/of aan te passen tot een verbinding tussen Leie en Boven-Schelde voor CEMT klasse Va-schepen geeft de startbeslissing ook aan dat het project de **ontwikkeling van een regionaal overslagcentrum (ROC)** omvat en uitgaat van een **geïntegreerde benadering**¹.

Dit betekent dat het project niet alleen de focus legt op de functie van het kanaal als waterweg voor beroepsvaart, maar zich ook richt naar de bredere context waarin het project zich situeert. Daar waar in de startbeslissing de geïntegreerde benadering algemeen beschreven wordt, is deze benadering tijdens het opstellen van de alternatievenonderzoeksnota en het uitvoeren van het geïntegreerd onderzoek verder verfijnd, tot een onderzoek naar de mogelijkheden welke andere functies het kanaal opneemt of kan opnemen. Deze infrastructuurwerken bieden immers een unieke context voor het creëren van maatschappelijke meerwaarden. Zo vormt het kanaal bijvoorbeeld een drager voor economische functies, een element in de ecologische en landschappelijke structuur, een recreatieve as, een onderdeel van het multimodale verkeersnetwerk, vervult het kanaal een rol in de drinkwatervoorziening,... En wordt onderzocht waar de opwaardering van de vaarweg enerzijds aanleiding kan geven tot kansen om deze rollen (functies) te versterken of anderzijds kan leiden tot knelpunten. Er wordt met andere woorden onderzocht op welke manier de opwaardering van het kanaal mee betekenis kan geven aan en als hefboom kan dienen voor de verdere ontwikkeling van de regio.

Deze bredere context van het kanaal en de verschillende functies die het kanaal opneemt of kan opnemen, kan worden teruggebracht tot vier belangrijke onderwerpen:

- Economische ontwikkeling;
- Ruimtelijke ontwikkeling;
- Natuur, landschap en recreatie (inclusief water met onder andere de drinkwatervoorziening);
- Mobiliteit.

¹ De geïntegreerde benadering werd bekrachtigd in de interbestuurlijke samenwerkingsovereenkomst Zuid-West-Vlaanderen (Vlaamse Regering 19/07/2019). Met deze overeenkomst werd ook de regiovisie Zuid-West-Vlaanderen bekrachtigd als kader voor het uitvoeren van regionale acties.

2.2. Strategische vragen

De opwaardering van het kanaal Bossuit-Kortrijk omvat verschillende onderdelen. Zo liggen vragen voor over het verruimen van de waterweg, de tracékeuze in Kortrijk, oeverafwerking, ontsluiting en bereikbaarheid, impact op en mogelijkheden voor natuur, de uitvoeringswijze, ... De huidige fase in het onderzoek, de onderzoeksfase, is gericht op het filteren van de beste oplossing (het voorkeursalternatief) uit een brede waaier aan mogelijkheden en het vastleggen van die oplossing in een voorkeursbesluit. Dit voorkeursbesluit is een beslissing op strategisch niveau. In dit project betekent het strategisch niveau dat de onderzoeksfase zich richt op **twee strategische vragen**:

Strategische vraag 1: Wat betekent de opwaardering van het kanaal?

Deze eerste vraag:

- Onderzoekt de globale impact van de opwaardering en gaat na welke positieve en negatieve effecten kunnen optreden, zowel binnen het waterwegennetwerk als in de omgeving;
- Gaat na welke kansen het project biedt om, samen met de opwaardering van het kanaal als vaarweg voor beroepsvaart, ook de overige functies (het kanaal als drager voor economie, als natuurverbinding, als landschapselement, als recreatieve as, ...) die het kanaal vervult (of kan vervullen) te versterken. Er wordt met andere woorden onderzocht op welke manier de opwaardering van het kanaal mee betekenis kan geven aan en als hefboom kan dienen voor de verdere ontwikkeling van de regio.

Strategische vraag 2: Hoe krijgt elk segment verder vorm?

In het kader van het onderzoek werd het kanaal onderverdeeld in drie segmenten²:

- Het segment Boven-Schelde – La Flandrebrug;
- Het segment La Flandrebrug – Luipaardbrug;
- Het segment Luipaardbrug – Leie.

De tweede vraag onderzoekt hoe elk segment verder vorm krijgt. Hierbij gaat vanuit de hoofddoelstelling aandacht uit naar nautische aspecten zoals bijvoorbeeld de vaarwegbreedte. Vanuit de geïntegreerde benadering gaat ook aandacht uit naar de fietsstructuur, ecologie, economische ontwikkeling en ontsluiting, ...

Specifiek voor de segmenten afwaarts de La Flandrebrug komen hierbij volgende elementen aan bod:

- Welke zijn de tracémogelijkheden in de omgeving Kortrijk-Harelbeke-Kuurne en wat zijn de onderlinge verschillen;
- Welke zijn de mogelijkheden voor watergebonden bedrijvigheid en overslag;
- Welke kansen (opportunities) zijn er om de meervoudige rol van het kanaal in de regio te versterken.

Op strategisch niveau werden enkel in het segment Luipaardbrug-Leie alternatieven geformuleerd. Figuur 3 geeft een overzicht van de indeling in segmenten. De verschillende segmenten worden in de volgende paragrafen verder besproken.

² In de onderzoeksrapporten is sprake van een indeling in twee segmenten, namelijk het segment Bossuit-La Flandre en het segment La Flandre-Leie. Het segment La Flandre Leie wordt in de onderzoeksrapporten nog verder ingedeeld in twee gedeeltes, namelijk het gedeelte La Flandre-Luipaardbrug en het gedeelte Luipaardbrug-Leie. Als vereenvoudiging wordt in de synthesenota gesproken van drie segmenten en worden de twee gedeeltes als een afzonderlijk segment benoemd.



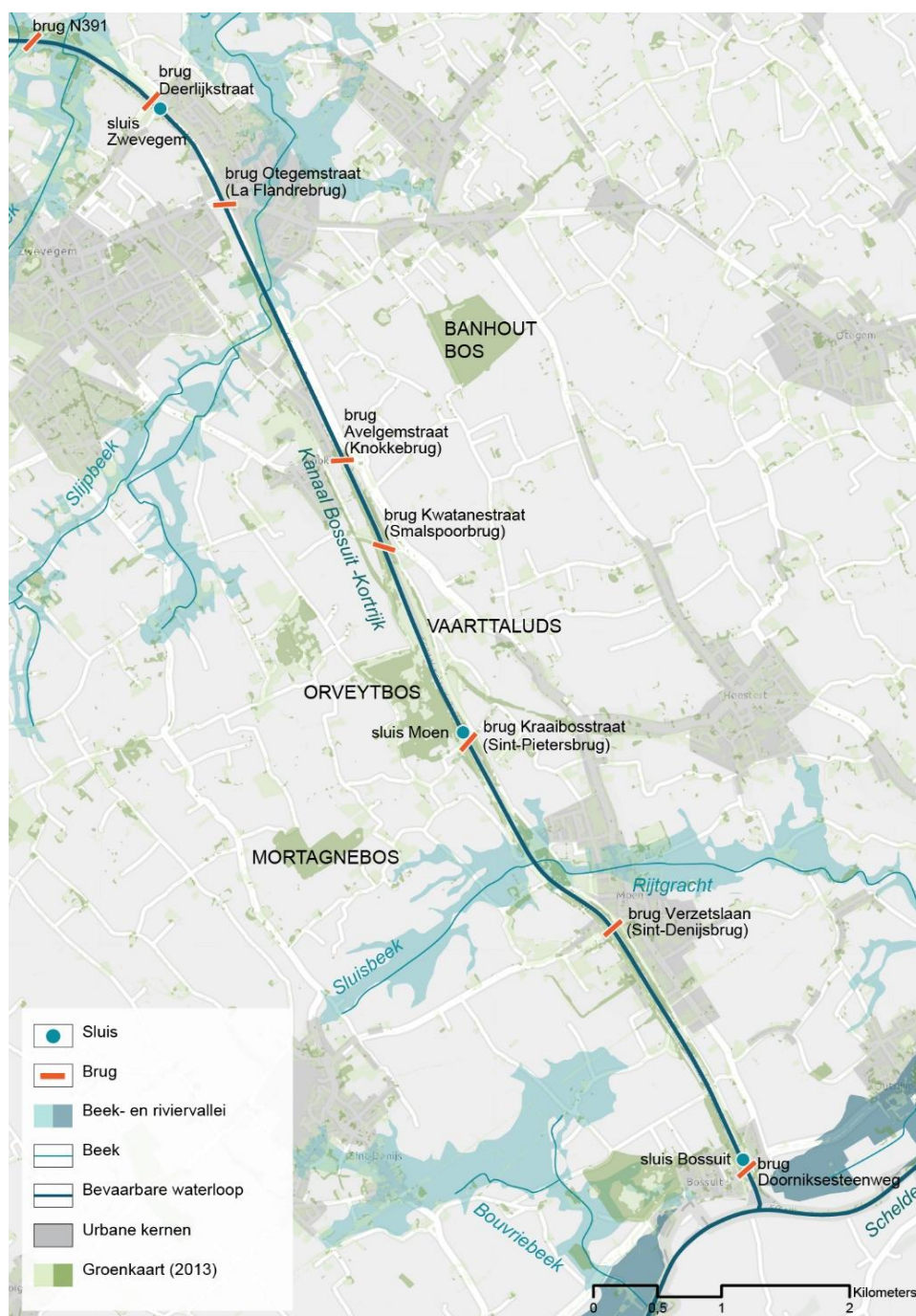
Figuur 3. Indeling in segmenten

2.3. Indeling in segmenten

2.3.1. Segment Boven-Schelde - La Flandrebrug

Het opwaarts segment situeert zich vanaf Bossuit tot aan de La Flandrebrug. Dit segment werd in de jaren '70 gemoderniseerd. Deze aanpassingswerken zorgen er voor dat de vaarweg vanaf de Boven-Schelde vlot en veilig toegankelijk is voor schepen tot klasse Va, mits een diepgangbeperking tot 2,6m. In het opwaarts segment liggen twee 2 sluizen: de sluis van Bossuit en de sluis van Moen.

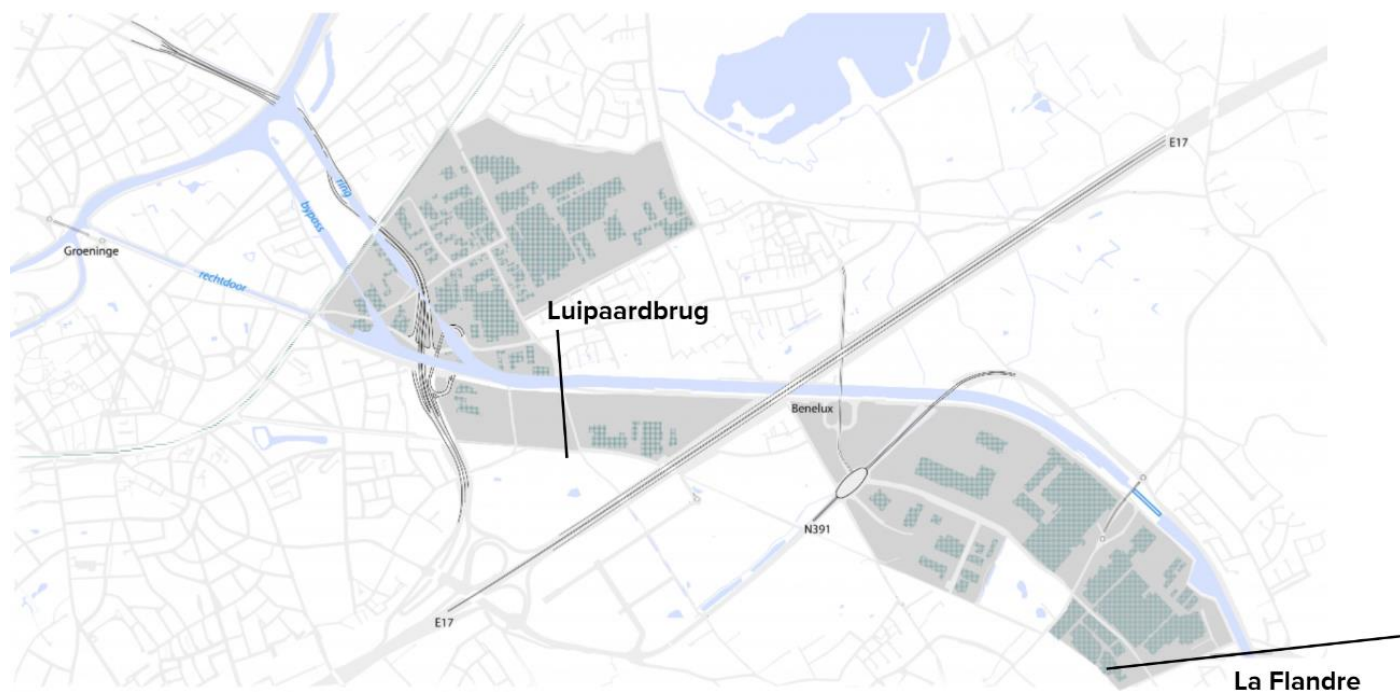
Het kanaal loopt er door een openruimtegebied, voornamelijk in landbouwgebruik met verspreid enkele woonkernen zoals Bossuit (Avelgem), Moen (Zwevegem) en Knokke (Zwevegem). Het kanaal doorkruist de heuvelrug tussen de Schelde- en de Leievallei. Op het hoogste punt snijdt het kanaal in in het omliggende landschap. Op deze taluds ontwikkelde zich waardevolle natuur, de Vaarttaluds, met aansluitend het Orveytbos.



Figuur 4. Situering opwaarts segment Bossuit-La Flandre

2.3.2. Segment La Flandrebrug – Luipaardbrug

Ook het gedeelte van de La Flandrebrug tot de Luipaardbrug werd in de jaren '70 aangepast en is geschikt voor beroepsvaart tot klasse Va, mits een diepgangbeperking tot 2,6m. In dit gedeelte ligt ook de sluis van Zwevegem. De omgeving kenmerkt zich door een groot aandeel bedrijventerreinen die langs of nabij het kanaal gelegen zijn. In aansluiting met de bedrijvenzones liggen een aantal woonkernen, zoals Stasegem en de wijk Kappaert (Zwevegem) met tussenliggend het Kanaalbos en de openruimte richting De Gavers. In dit segment bevindt zich het innamepunt voor watercaptatie van WPC De Gavers.



Figuur 5. Situering afwaarts segment, met aanduiding van het gedeelte tussen de La Flandrebrug en de Luipaardbrug

2.3.3. Segment Luipaardbrug – Leie

Vanaf de Luipaardbrug tot aan de spoorlijn werd het kanaal in de jaren '70 aangepast voor beroepsvaart. Vanaf de spoorlijn tot aan de Leie kent het kanaal nog steeds de oorspronkelijke kenmerken. Het kanaal is er relatief smal en ondiep en bevat drie historische, beschermde sluisen (sluis 9, 10 en 11). Vanaf de spoorlijn is het kanaal enkel toegankelijk voor pleziervaart en klasse I-schepen. De opwaardering van de vaarweg is in dit segment dan ook het meest ingrijpend.

Het kanaal loopt er door de stedelijke omgeving van Harelbeke en Kortrijk, een dicht bebouwd gebied met bebouwing op korte afstand van het kanaal. De R8, ring rond Kortrijk, kruist het kanaal afwaarts de Luipaardbrug om vervolgens in noordwestelijke richting, op de grens met Kuurne, de Leie te kruisen.



Figuur 6. Situering afwaarts segment, gedeelte tussen de Luipaardbrug en de Leie

2.4. Strategische alternatieven

2.4.1. Segment Boven-Schelde – La Flandrebrug

In het segment Boven-Schelde – La Flandrebrug worden op strategisch niveau geen alternatieven geformuleerd. Het tracé van het bestaande kanaal wordt gevolgd. Wel zijn er aantal onderzoeksvragen geformuleerd in dit segment en worden er vanuit de geïntegreerde benadering opportuniteiten (toekomstmogelijkheden) gedetecteerd.

2.4.2. Segment La Flandrebrug – Luipaardbrug

In het segment La Flandrebrug – Luipaardbrug worden op strategisch niveau geen alternatieven geformuleerd. Het tracé van het bestaande kanaal wordt gevolgd. Wel zijn er aantal onderzoeksvragen geformuleerd in dit segment en worden er vanuit de geïntegreerde benadering opportuniteiten (toekomstmogelijkheden) gedetecteerd.

2.4.3. Segment Luipaardbrug-Leie

De startbeslissing geeft niet-limitatief twee mogelijkheden aan om de aansluiting met de Leie te maken, namelijk:

- Het **rechtdoortracé (a)**, dat een opwaardering inhoudt van het bestaande kanaal;
- Het **bypasstracé (b)**, dat de realisatie inhoudt van een nieuw kanaal rondom het verdicht stedelijk weefsel van Kortrijk en niet raakt aan het functioneren van de R8;

Mede op basis van inspraak en overleg met stakeholders werd een derde alternatief toegevoegd, namelijk:

- Het **ringtracé (c)**, een nieuw kanaal gebundeld met de R8, met onderscheid tussen de wijze waarop de Leie wordt gekruist: via een brug of een tunnel.

Deze drie tracéalternatieven worden op de figuur hiernaast conceptueel voorgesteld. De drie tracéalternatieven zijn onderling onderscheidend, minstens voor wat betreft de onmiddellijke omgeving waarin ze zich situeren alsook in de mate waarin een interactie met de R8 (tussen de Leie en het bestaande kanaal) ontstaat.



Specifiek voor het afwaartse segment ligt de focus van het onderzoek op de onderlinge verschillen tussen de drie tracéalternatieven. Dit met de bedoeling om in het voorkeursbesluit een voorkeursalternatief aan te duiden.

Daarnaast houdt het onderzoek ook rekening met de waaier aan mogelijkheden (de bandbreedte) binnen elk tracéalternatief. Binnen deze brede waaier aan mogelijkheden werden de variaties geselecteerd die relevant zijn op strategisch niveau mee opgenomen in het onderzoek. Met deze aanpak kan in het voorkeursbesluit ook verder richting worden gegeven aan het voorkeursalternatief. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de strategische keuzes die voorliggen in elk tracéalternatief. Meer duiding bij deze werkmethode komt aan bod in het rapport 'Werkvoorbeelden', een bijlage bij het geïntegreerd onderzoek.

Tabel 1. Strategische keuzes binnen elk tracéalternatief

Tracéalternatief	Variatie relevant op strategisch niveau	Omschrijving
Rechtdoortracé	Breedte van de oeverafwerking	Twee uiterste mogelijkheden, opgenomen in het onderzoek zijn: <ul style="list-style-type: none"> Vanuit het idee om de ruimte-inname te beperken wordt een zo smal mogelijke oeverafwerking (10m) meegenomen Anderzijds wordt een ruimere oeverafwerking (16m) meegenomen. Deze breedte laat een kwalitatieve oeverafwerking toe. Ook tussenliggende breedtes behoren tot de mogelijkheden.
	Breedte van de vaarweg	Twee mogelijkheden, opgenomen in het onderzoek zijn: <ul style="list-style-type: none"> Een vaarwegbreedte, gericht op ontmoetingen tussen grotere schepen (IV-Va) Een smalle vaarweg, gericht op enkelrichtingsverkeer van Va-schepen
	Aansluiting met de Leie	Twee mogelijkheden, opgenomen in het onderzoek zijn: <ul style="list-style-type: none"> Een rechte aansluiting die zoveel mogelijk het bestaande kanaal volgt Een aansluiting die een kleine bocht maakt naar het noorden (mini-bypass)
Bypassracé	nvt	In het bypassracé is de onderliggende variatie relatief beperkt en niet relevant op strategisch niveau.
Ringracé	Kruising R8 met de Leie	Twee mogelijkheden, opgenomen in het onderzoek zijn: <ul style="list-style-type: none"> Kruising via een tunnel Kruising via een brug
	Onderlinge ligging en afstand tussen kanaal en R8	Er worden drie mogelijkheden onderscheiden en opgenomen in het onderzoek: <ul style="list-style-type: none"> Gebundeld Een onderlinge ligging waarbij het kanaal en de R8 zo strak mogelijk worden gebundeld. Het kanaal komt hierbij op de plaats van de huidige R8 te liggen en de heringerichte R8 ligt aan de zijde van Kortrijk. Gespreid Een onderlinge ligging met een zekere tussenafstand tussen het kanaal en de R8. Het kanaal ligt hierbij aan de zijde van Kortrijk en de R8 behoudt zijn ligging. De precieze tussenafstand tussen het kanaal en de R8 is variabel, met als maximale tussenafstand de afstand tussen de bestaande R8 en het bypassracé Gekruist Een onderlinge ligging waarbij het kanaal en de R8 elkaar onderling kruisen op het traject tussen het bestaande kanaal en de aansluiting op de Leie.
	Aantal aansluitingscomplexen van de R8	Twee mogelijkheden, opgenomen in het onderzoek zijn: <ul style="list-style-type: none"> Één nieuw aansluitingscomplex ter vervanging van de twee bestaande aansluitingen (thv de Gentsesteenweg N43 en thv Stasegem) Twee aansluitingscomplexen in de omgeving van de bestaande aansluitingen

Opmerking:

Binnen het rechtdoortracé werden initieel ook verschillende mogelijkheden onderzocht voor wat betreft de ligging van de vaaras, gaande van een uitbreiding op de linkeroever tot een uitbreiding op de rechteroever en alle tussenliggende mogelijkheden. Het geïntegreerd onderzoek, in het bijzonder onderzoek met betrekking tot de ruimte-inname, impact op de stedelijke structuur, bouwriscico's en hinderaspecten, wijst uit dat een ligging van de vaaras (een uitbreiding op) linkeroever of vanuit het midden een erg grote impact heeft, groter dan een uitbreiding op de rechteroever. Een ligging van de vaaras (uitbreiding) op linkeroever of een uitbreiding vanuit het midden werden daarom niet als redelijke

varianten weerhouden voor het verdere onderzoek³. Meer duiding bij deze werkmethode komt aan bod in het rapport 'Werkvoorbeelden', een bijlage bij het geïntegreerd onderzoek.

De onderlinge combinaties van deze variaties leiden tot een groot aantal mogelijkheden. In het onderzoek werd deze range gevat door voor elk tracéalternatief een werkvoorbeeld aan te duiden en een aantal subvarianten. Meer duiding bij deze werkmethode komt aan bod in het rapport 'Werkvoorbeelden en subvarianten', een bijlage bij het geïntegreerd onderzoek.

- Voor het rechtdoortracé werd één werkvoorbeeld samengesteld en werd de onderliggende relevante variatie gevat aan de hand van twee subvarianten;
- Voor het bypasstracé is de onderliggende variatie niet relevant op strategisch niveau en volstaat één werkvoorbeeld;
- Voor het ringtracé werden twee werkvoorbeelden samengesteld (brug en tunnel) en werd de onderliggende relevante variatie telkens gevat aan de hand van drie subvarianten.

Onderstaande figuren geeft de werkvoorbeelden en subvarianten conceptueel weer.



Werkvoorbeeld rechtdoortracé



Subvariant rechtdoortracé met rechte aansluiting, brede vaarweg en smalle oeverafwerking

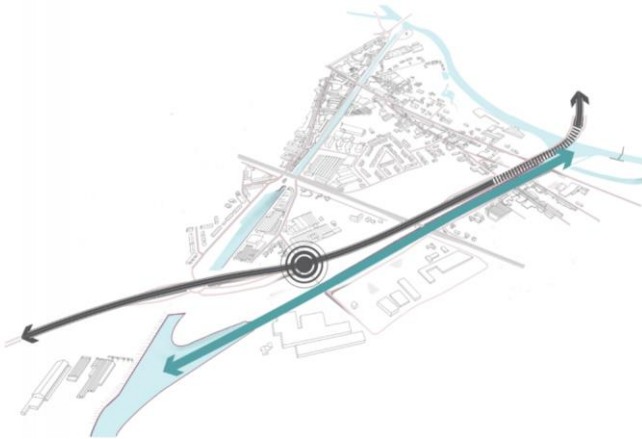


Werkvoorbeeld bypasstracé

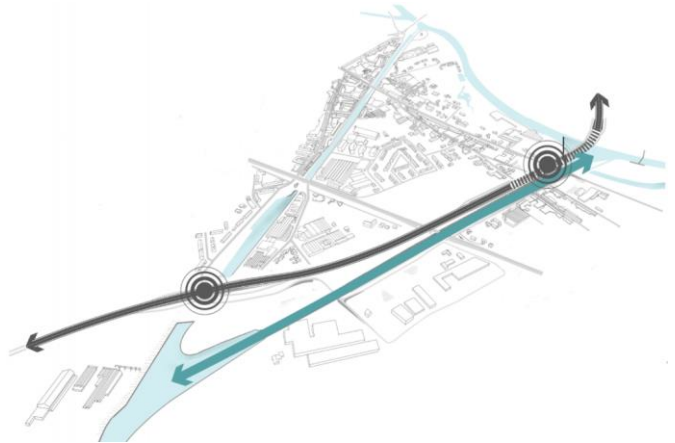


Subvariant rechtdoortracé met smalle vaarweg, mini-bypass en brede oeverafwerking

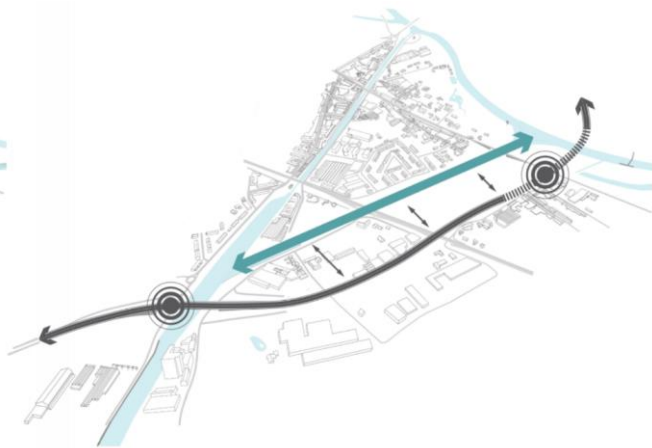
³ In het openbaar onderzoek kunnen argumenten worden aangereikt die de motivatie van de niet-redelijke alternatieven tegenspreken. Indien dit het geval is, zal het geïntegreerd onderzoek worden herzien en/of aangevuld waar nodig.



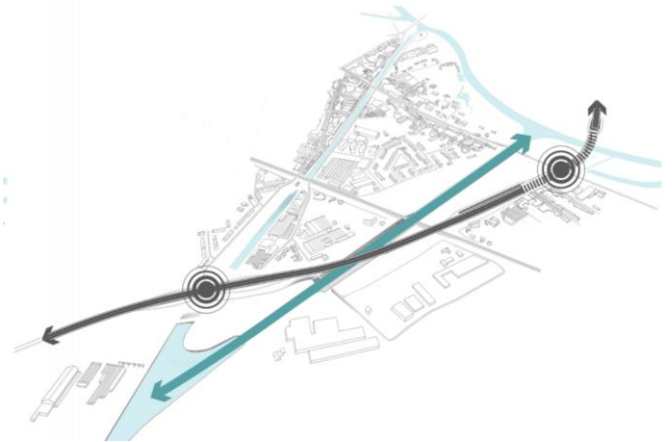
Werkvoorbeeld ringtracé (brug / tunnel), met één aansluitingscomplex



Subvariant ringtracé met een gebundelde ligging (brug / tunnel), met twee aansluitingscomplexen



Subvariant ringtracé met een gespreide ligging (brug / tunnel), met twee aansluitingscomplexen



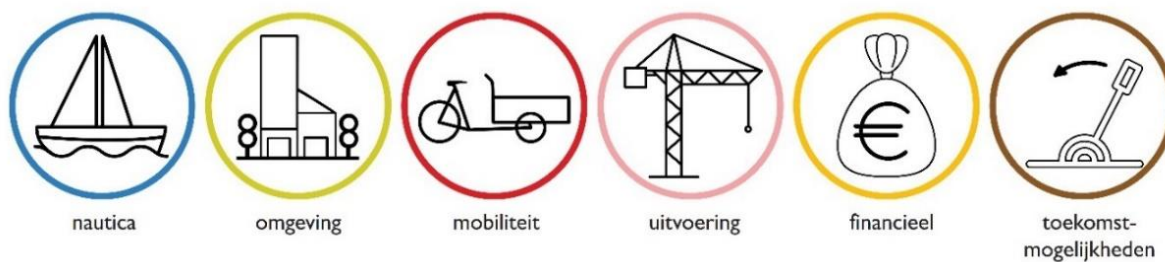
Subvariant ringtracé met een gekruiste ligging (brug / tunnel), met twee aansluitingscomplexen

3. Opbouw van het geïntegreerd onderzoek

Dit hoofdstuk licht toe hoe de hoofddoelstelling van het project in combinatie met de vooropgestelde geïntegreerde benadering werd aangepakt en hoe het geïntegreerd onderzoek werd opgebouwd.

3.1. Thema's

De strategische vragen bepalen het onderzoek, zowel wat betreft inhoud als wat betreft het onderzoeksniveau. Uitgangspunt van het onderzoek is de hoofddoelstelling die op een geïntegreerde manier wordt benaderd. De hoofddoelstelling, gecombineerd met een geïntegreerde benadering, maakt dat het onderzoek kan worden opgesplitst in **zes thema's**. Enerzijds wordt vanuit de hoofddoelstelling van het project een thema nautica gedefinieerd. Anderzijds worden vanuit de geïntegreerde benadering nog een aantal thema's toegevoegd. Het betreft de thema's omgeving, mobiliteit, uitvoering, financieel en toekomstmogelijkheden. Deze thema's worden in het geïntegreerd onderzoek gelijkwaardig onderzocht om op de twee strategische vragen een antwoord te kunnen formuleren.



Figuur 7. Voorstelling van de zes onderzoeksthema's

3.2. Strategische concepten

Het geïntegreerd onderzoek richt zich op twee strategische vragen, die zich per thema vertalen in een groot aantal onderzoeksvragen. Deze onderzoeksvragen houden steeds verband met een functie die het kanaal Bossuit-Kortrijk opneemt of kan opnemen. De functies die het kanaal opneemt binnen het project worden geformuleerd als **14 strategische concepten**, als volgt onderverdeeld binnen de thema's:



Thema nautica

- CONCEPT 1 | KBK als vlotte en veilige vaarweg;
- CONCEPT 2 | KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk;



Thema omgeving

- CONCEPT 3 | KBK als ruimtelijk structurerend element;
- CONCEPT 4 | KBK als kanaal in historisch waardevolle context;
- CONCEPT 5 | KBK als element in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur;
- CONCEPT 6 | KBK als element in het economisch netwerk;
- CONCEPT 7 | KBK als onderdeel van het oppervlaktewaterennetwerk;
- CONCEPT 8 | KBK als drager van recreatie;



Thema mobiliteit

- CONCEPT 9 | KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem;



Thema uitvoerbaarheid

- CONCEPT 10 | KBK als uitvoerbaar project;



Thema financieel

- CONCEPT 11 | KBK als betaalbaar project;




Thema toekomstmogelijkheden

- CONCEPT 12 | KBK als hefboom voor nautische potenties;
- CONCEPT 13 | KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties;
- CONCEPT 14 | KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties.

3.3. Onderzoeksaspecten

Om antwoorden te zoeken op het grote aantal onderzoeksvragen werden verschillende aspecten onderzocht. Dit zijn zogenoemde onderzoeksaspecten. Binnen elk strategisch concept worden één of meerdere onderzoeksaspecten afgebakend. Het geïntegreerd onderzoek bevat in totaal **29 onderzoeksaspecten**⁴. In bijlage 1 wordt een overzicht opgenomen van de eindverantwoordelijke van het onderzoeksteam voor ieder onderzoeksaspect.

Thema	Concept	Onderzoeksaspecten
	1 KBK als vlotte en veilige vaarweg	OA 1 Analyse van de bereikbaarheid en kwaliteit van KBK als vaarweg voor beroepsvaart OA 2 Analyse van de zwaaigelegenheden op het kanaal
	2 KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk	OA 3 Analyse van het effect van de opwaardering binnen het Seine Schelde netwerk OA 4 Analyse van de interactie met de Leie
	3 KBK als ruimtelijk structurerend element	OA 5 Wijziging van de belevingswaarde OA 6 Ruimte-inname en wijziging van de stedelijke structuur
	4 KBK als kanaal in historisch waardevolle context	OA 7 Wijziging van de historische structuur en dynamiek OA 8 Impact op archeologisch erfgoed OA 9 Impact op en potenties voor bouwkundig erfgoed
	5 KBK als element in ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur	OA 10 Impact op en inpassing in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur en relaties OA 11 Ecotoopinname en -creatie OA 12 Risico op verstoring van fauna OA 13 Impact van wijzigingen in de waterhuishouding (kwantiteit en kwaliteit)
	6 KBK als element in het economisch netwerk	OA 14 Gewijzigde bereikbaarheid voor economische functies OA 15 Ontwikkelingsmogelijkheden voor economische functies
	7 KBK als onderdeel van het oppervlaktewaterennetwerk	OA 16 Impact op de waterbalans OA 17 Impact op de waterkwaliteit
	8 KBK als drager van recreatie	OA 18 Impact op pleziervaart (bestaand en potenties) OA 19 Impact op waterrecreatie (bestaand en potenties)
	9 KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem	OA 20 Bereikbaarheid en veiligheid voor fietsers OA 21 Bereikbaarheid en kwaliteit van het wegennet voor gemotoriseerd verkeer OA 22 Wijziging van leefkwaliteit (geluid, lucht, gezondheid)
	10 KBK als uitvoerbaar project	OA 23 Bouwisico's en hinderaspecten OA 24 Relatie met en afhankelijkheid van overige projecten en processen
	11 KBK als betaalbaar project	OA 25 Investerings- en onderhoudskosten OA 26 Financieringsmogelijkheden
	12 KBK als hefboom voor nautische potenties	OA 27 Nautische toekomstmogelijkheden
	13 KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties	OA 28 Ruimtelijke toekomstmogelijkheden
	14 KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties	OA 29 Toekomstmogelijkheden op vlak van mobiliteit

Figuur 8. Overzicht van de onderzoeksaspecten per concept

Figuur 8 geeft een overzicht van de opbouw en de rapporten van de onderzoeksfase. Het geïntegreerd onderzoek wordt gerapporteerd aan de hand van een rapport voor elk onderzoeksaspect. Deze 29 onderzoeksrapporten worden begeleid door een bijlagenbundel. Deze bevat volgende onderdelen:

- **Rapport werkvoorbeelden**

Dit is een rapport waarin de kenmerken van elk tracéalternatief uitvoerig worden beschreven. Dit rapport beschrijft voor elk tracé de mogelijke variaties (alook variaties die niet worden weerhouden, samen met hun motivatie) en gaat na welke variaties relevant zijn op strategisch niveau (alook variaties die niet relevant zijn, samen met hun motivatie). De range aan variaties op strategisch niveau wordt vervolgens gevat door voor elk tracéalternatief een werkvoorbeeld aan te duiden en een aantal subvarianten. De kenmerken van de werkvoorbeelden en subvarianten wordt gedetailleerd besproken in dit rapport.

- **Rapport klimaat**

Verschillende aspecten van het thema klimaat komen aan bod, verspreid over verschillende onderzoeksaspecten. Deze aspecten worden gebundeld in het rapport klimaat, waarbij in het bijzonder wordt ingezoomd op de CO₂-balans (zie §4.1.13 voor een samenvatting van de resultaten). Daarnaast wordt stilgestaan bij de rol van het kanaal inzake klimaatadaptatiemogelijkheden.

⁴ Tijdens het geïntegreerd onderzoek zijn een aantal aspecten bijgeschaafd en gewijzigd ten opzichte van de beschrijving in de AON op basis van voortschrijdend inzicht. De belangrijkste wijziging betreft de inhoud van OA5 en OA22, die intern verschoven is in beide rapporten. Alle wijzigingen zijn telkens specifiek vermeld in de desbetreffende onderzoeksaspecten.

Passende beoordeling

Langs het kanaal ligt een speciale beschermingszone volgens de Habitatrichtlijn (SBZ-H), namelijk de Vaarttaluds van Moen, een onderdeel van Habitatrichtlijngebied 'Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen'. De Passende Beoordeling onderzoekt of het project van de opwaardering van het kanaal Bossuit-Kortrijk leidt tot betekenisvolle verstoring van de natuurwaarden van dit Habitatrichtlijngebied, en de instandhoudingsdoelstellingen zoals vastgelegd voor dit gebied.

Rapport grondwaterstroming

In dit rapport wordt de impact van de verdieping, tracékeuze en de wijziging in oppervlaktewaterpeil op de grondwaterstand kwantitatief onderzocht aan de hand van een grondwatermodellering. Op basis van hydrogeologische kenmerken werd het studiegebied opgedeeld in drie deelgebieden. In deelgebied 1, zone Kortrijk, toont de grondwatermodellering aan dat de opwaardering van het kanaal, zonder remediërende maatregelen, zorgt voor een drainerend effect op de grondwatertafel (met verlagingen van 3 tot 5m). Als uitgangspunt geldt daarom dat het kanaal in de zone tussen de nieuwe sluis in Kortrijk en de Leie wordt uitgewerkt met waterdichte wanden. In deelgebied 2 (vallei Pluimbeek – Vaarttaluds) blijft de impact van de opwaardering relatief beperkt. In deelgebied 3 (Vaarttaluds – Schelde) oefent de opwaardering een duidelijke invloed uit op het grondwatersysteem, voornamelijk omwille van het wegnemen van de sliblaag op de bodem. Dit kan leiden tot een vernatting in de Scheldevallei (dit wordt verder besproken onder concept 5).

Rapport juridisch en beleidsmatig kader

Dit rapport biedt een overzicht van de juridisch en beleidsmatige context en geeft voor elk item aan wat de relevantie is in kader van dit project.

Rapport interactie en samenhang tussen de milieuaspecten

Dit rapport legt de focus op de onderlinge interactie tussen de verschillende milieuaspecten die in de verschillende onderzoeksrapporten werden bestudeerd. Aandacht gaat hierbij uit naar de onderlinge interactie en cumulatieve effecten, milieu impact van milderende maatregelen en aanbevelingen, leemten in kennis, voorstellen inzake monitoring. Ook bevat dit rapport een niet technische samenvatting van het milieuonderzoek, het strategisch MER, als onderdeel van het geïntegreerd onderzoek.

Algemene kaartenbundel

De algemene kaartenbundel omvat verschillende algemene kaarten van het projectgebied zoals topografische kaarten, gewestplannen, bodemkaarten, biologische waarderingskaart, enz.

ONTWERPEND ONDERZOEK



Doorheen het geïntegreerd onderzoek werd ontwerpend onderzoek als werkvorm toegepast. De resultaten van dit ontwerpend onderzoek worden in voorliggend rapport opgenomen waar ze de samenvattende tekst mee ondersteunen. Het ontwerpend onderzoek is hier bedoeld als illustratie, om inzichtelijk te verbeelden hoe bepaalde aspecten er kunnen uitzien. Waar beelden het resultaat zijn van ontwerpend onderzoek zullen deze steeds op deze manier worden weergegeven.

3.4. Beoordeling

De wijze waarop de effecten worden beoordeeld, volgt zoveel als mogelijk de methodiek die bij milieueffectenbeoordeling wordt gehanteerd. Belangrijk is dat de onderbouwing van de resultaten transparant is. Dit betekent dat de toetsingscriteria duidelijk gedefinieerd zijn en dat de evaluatie van de effecten gebaseerd is op een duidelijk omschreven waardering. De beoordeling van de effecten gebeurt daarom systematisch (aan elk effect wordt een significantie-oordeel toegekend), onderbouwd (aan de hand van meer specifieke criteria per onderzoeksaspect) en op een uniforme wijze. Volgende terminologie en codering wordt, waar toepasbaar, gebruikt in de significantiebepaling:

- aanzienlijk negatief (---);
- negatief (--);
- beperkt negatief (-);
- verwaarloosbaar of geen effect (0);
- beperkt positief (+);
- positief (++)
- aanzienlijk positief (+++).

Per onderzoeksaspect worden de beoordelingscriteria aangegeven en wordt telkens zo goed mogelijk de significantie gemotiveerd. Voor de meeste onderzoeksaspecten wordt dit 7-delig beoordelingskader gehanteerd. Voor bepaalde specifieke onderzoeksaspecten wordt hiervan afgeweken, bijvoorbeeld onderzoeksaspecten met enkel een positief of negatief effect, onderzoeksaspecten die betrekking hebben op financiële aspecten, ...

Zowel voor strategische vraag 1 als voor elk segment wordt een beoordeling toegekend. Specifiek voor het afwaartse segment, meer bepaald het gedeelte Luipaardbrug – Leie, wordt eerst het werkvoorbeeld onderzocht en beoordeeld. Vervolgens gaan we na in welke mate de waaier aan mogelijkheden binnen elk tracéalternatief de beoordeling wijzigt. Hiertoe worden een aantal subvarianten in beeld gebracht. Op basis van de beoordeling van het werkvoorbeeld en de analyse van de subvarianten wordt een vork in de beoordeling toegekend aan elk tracéalternatief. De impact van de subvarianten t.o.v. het werkvoorbeeld wordt als volgt aangeduid:

↑	Een groene kleur en pijl omhoog betekent dat de desbetreffende subvariant een verbetering is t.o.v. het werkvoorbeeld en dat de verbetering dermate is dat hierdoor de beoordeling verandert.
	Een groene kleur zonder pijl betekent dat de desbetreffende subvariant een verbetering is t.o.v. het werkvoorbeeld maar dat de verbetering niet leidt tot een aangepaste beoordeling.
	Een grijze kleur betekent de verschillen tussen de desbetreffende subvariant en het werkvoorbeeld verwaarloosbaar zijn.
	Een rode kleur zonder pijl betekent dat de desbetreffende subvariant een verslechtering is t.o.v. het werkvoorbeeld maar dat de verslechtering niet leidt tot een aangepaste beoordeling.
↓	Een rode kleur en pijl omlaag betekent dat de desbetreffende subvariant een verslechtering is t.o.v. het werkvoorbeeld en dat de verslechtering dermate is dat hierdoor de beoordeling verandert.

Deze werkwijze wordt hieronder geïllustreerd aan de hand van een voorbeeld.

OA	Werkvoorbeeld	Tracéalternatief			Vork conclusie
		Subvariant 1	Subvariant 2	Subvariant 3	
OAx	--		↑	↓	- tot ---
<i>Toelichting</i>		Het werkvoorbeeld wordt met '- -' beoordeeld. Subvariant 1 brengt geen verbetering/verslechtering t.o.v. het werkvoorbeeld en is neutraal. Subvariant 2 zorgt voor een verbetering, die bovendien van die aard is dat de beoordeling ook wijzigt (dus van -- naar -). Subvariant 3 zorgt voor een verslechtering, die bovendien van die aard is dat de beoordeling ook wijzigt (dus van -- naar ---). De vork van de beoordeling van het tracé-alternatief varieert bijgevolg tussen - en ---.			

4. Onderzoeksresultaten

Dit hoofdstuk vat de onderzoeksresultaten samen. Eerst wordt ingegaan op de algemene betekenis en effecten van de opwaardering (strategische vraag 1) en vervolgens wordt voor elk segment dieper ingegaan op strategische vraag 2. De samenvatting gebeurt steeds per concept.

4.1. Strategische vraag 1

4.1.1. CONCEPT 1 | KBK als vlotte en veilige vaarweg

▪ Samenvatting van de effecten

De opwaardering vraagt een aantal aanpassingen aan het kanaal, waarbij slechts zeer beperkt verbredingen nodig zijn aan het bestaande kanaal tussen Bossuit en de Luipaardbrug. De ingrepen zijn voornamelijk gericht op het realiseren van een grotere diepgang. Met deze maatregelen kan de vlotheid en veiligheid van het kanaal gewaarborgd worden, voor zowel bestaande als nieuwe vormen van binnenvaart, ook met toenemende trafiek. Afwaarts de Luipaardbrug zijn er, onafhankelijk van het tracéalternatief, grote ingrepen nodig om de aansluiting met de Leie te realiseren. Deze ingrepen houden rekening met de hedendaagse normen om een vlotte en veilige vaarweg te realiseren.

Als gevolg van de opwaardering neemt het aandeel bestemmingsverkeer en bijgevolg ook de behoefte aan zwaaien in pand 3 (tussen de sluis in Zwevegem en de nieuwe sluis in Kortrijk) toe. Deze behoefte neemt verder toe naarmate het bestemmingsverkeer autonoom verder groeit. Het onderzoek toont aan dat de bestaande zwaairom in pand 2 deze behoefte niet kan opnemen en er bijgevolg op relatief korte termijn nood is aan een bijkomende zwaairom in pand 3. De tijdshorizon waarbinnen een bijkomende zwaairom nodig is, is eveneens sterk afhankelijk van de timing en locatie van nieuwe economische ontwikkelingen op het kanaal. Het onderzoek toont aan dat er voldoende mogelijkheden zijn om op termijn de behoefte aan een zwaairom op pand 3 in te vullen.

Op de langere termijn, na 2040, kan door de stijging van de trafiek de nood aan verdere nautische aanpassingen groter worden. Hierop dient tijdig geanticipeerd te worden (wegwerken van knelpunten). Dit kan door het uitwerken en gericht uitvoeren van een strategische toekomstvisie, een visie waarin de toekomstige kenmerken van het kanaal (diepgang, doorvaarthoogte, vaarwegbreedte) worden afgestemd op de toekomstige kenmerken van de andere vaarwegen (zie 4.1.12).

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

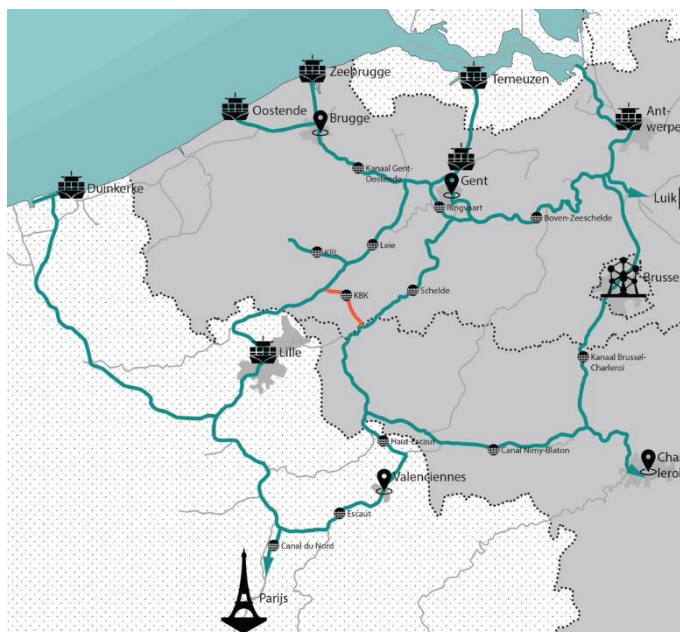
	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA1	0	Nvt
OA2	++	Nvt

4.1.2. CONCEPT 2 | KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk

▪ Samenvatting van de effecten

Het kanaal Bossuit-Kortrijk vormt in de huidige en in de referentiesituatie een insteekdok vanaf de Boven-Schelde en vormt zo een missing link in het Seine Schelde netwerk. Het huidige kanaal kent hierdoor een relatief laag gebruik met louter bestemmingsverkeer. Met de opwaardering wordt deze missing link weggewerkt en ontstaat een binnenvaartverbinding tussen de Schelde en de Leie voor economisch verkeer.

De opwaardering betekent dus een grondige wijziging in de rol en het gebruik van het kanaal. Niet alleen wordt het kanaal beter bereikbaar voor de bedrijven langs en nabij het kanaal (waardoor het bestemmingsverkeer toeneemt), het kanaal wordt ook een doorgaande route voor beroepsvaart tussen de Schelde en de Leie. Dit transitverkeer bevat niet alleen bestaande trafieken (die na de opwaardering via het kanaal een kortere route kunnen nemen), de aantrekkelijkheid neemt ook toe voor nieuwe trafieken (die op vandaag via de weg vervoerd worden). Een voorbeeld hiervan zijn de goederenstromen (bijvoorbeeld kalksteen) vanuit Noord-Frankrijk en Wallonië richting het kanaal Roeselare-Leie en omgeving. Dit is een structurele versterking van het netwerk op regionaal en internationaal niveau. Het kanaal vormt hierbij een nieuwe, vlotte en efficiënte oost-west verbinding tussen verschillende economische regio's en ook de rol van het kanaal als bestemming voor lokale bedrijven neemt verder toe. De opwaardering draagt zo bij aan een robuuster en meer betrouwbaar binnenvaartnetwerk in het Seine-Schelde bekken.



Figuur 9: Afbakening van het studiegebied met aanduiding van het KBK in het rood

De opwaardering van kanaal en het realiseren van een aansluiting op de Leie uit zich in een sterke stijging van het vervoerde volume en een nog sterkere toename van het aantal schepen (ca. verviervoudiging van de trafieken t.o.v. de referentiesituatie tot verzevenvoudiging van de trafieken in geval van bijkomende watergebonden ontwikkelingen langs het kanaal). Belangrijke elementen hierin zijn de nieuwe, alternatieve transportroutes die ontstaan voor transitverkeer, een toename van het bestemmingsverkeer en de hogere beladinggraad en een betere verdeling van lege schepen waardoor de totale transportkosten op het ruime netwerk dalen en de scheepvaart competitiever wordt t.o.v. andere vormen van transport.

Het kanaal zorgt aanvullend ook voor een oplossing ingeval van calamiteiten of stremmingen op de Boven-Schelde of de Leie. De mogelijkheden van deze uitwijkroute zijn weliswaar relatief beperkt omwille van de beperkte restcapaciteit die aanwezig is op de sluisen.

De positieve effecten van een opgevaardeerd kanaal zullen alleen maar toenemen indien in de toekomst de verschillende vaarwegen verder op elkaar afgestemd worden op vlak van scheepsklasse, doorvaarthoogte en diepgang (zie 4.1.12).

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA3	+++	Nvt
OA4	0	Nvt

4.1.3. CONCEPT 3 | KBK als ruimtelijk structurend element

▪ Samenvatting van de effecten

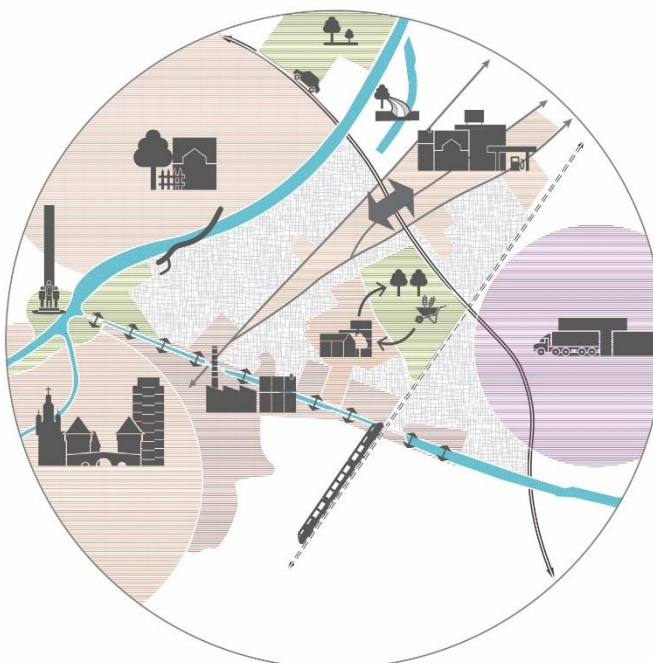
De significante impact op vlak van ruimte inname situeert zich in het afwaartse deel, in het bijzonder in de zone Kortrijk-Harelbeke. De opwaardering van het kanaal is een groot infrastructuurproject dat met een forse breedte dwars door dit stadsdeel van Kortrijk loopt. Dit zal opvallend zijn. Het stadsbeeld wordt grondig hertekend, het ruimtegebruik wordt doorheen geschud (veel functies gaan

verloren) en nieuwe barrières moeten overwonnen worden om de stedelijke relaties te herstellen. De visuele aanwezigheid van de scheepvaart zal in deze zones een nieuw gegeven zijn, de beleving zal veranderen.

Opwaarts gaat de opwaardering niet gepaard met significante ruimte-inname, worden geen ruimtelijke relaties aangetast en ontstaan ook geen nieuwe relaties.

De schaalbreuk in de stedelijke omgeving is het grootste bij het rechtdoortracé, waar de bebouwing en omgeving in nauwe ruimtelijke samenhang staan met het bestaande, smalle kanaal. Niettemin zal de impact op de gebruiks- en belevingswaarde ook bij bypass- en ringtracé zeer groot zijn. In het bypasstracé ligt er een groot risico op de toekomstwaarde van de omgeving van de Zandbergstraat-Hippodroomstraat-Gentseseenweg.

Deze zone dreigt, net als andere zones zoals de omgeving Hoevestraat-Boerderijstraat, als een soort nieuwe eilanden tussen de R8 en het kanaal te liggen. Hierdoor dreigt een binnenruimte tussen de R8 en het kanaal te ontstaan, dat moeilijk te bestemmen, te ontsluiten of te ontwikkelen is. Het ringtracé biedt de mogelijkheid tot een strakkere bundeling van beide infrastructuren (ring en kanaal) en dit beperkt de ruimtelijke impact in een omgeving die reeds gedomineerd wordt door infrastructuur. Het opvangen van de sterke negatieve impact op het functioneren (ruimte-inname) en de kwaliteit en samenhang van het stedelijk weefsel vraagt een omvattende gebiedsopgave voor een zone ruimer dan de contour van het infrastructuurproject. De herstelmaatregelen om een kwaliteitsvol stadsdeel te (her-)ontwikkelen vragen grote inspanningen op niveau van de percelen, bouwblokken, de relaties en verbindingen en het samenhangend geheel van het stedelijk weefsel.



Figuur 10: synthesekaart van de macro stadsstructuur in het afwaartse segment met aanduiding van ruimtelijk samenhangende gehelen en ruimtelijke relaties.

In de drie alternatieven in het stedelijk weefsel van Harelbeke en Kortrijk liggen mogelijkheden om de geïmpacteerde stadsdelen te vernieuwen en de ruimtelijke kwaliteit te versterken. Al moet worden opgemerkt dat het realiseren van deze kansen in het rechtdoortracé een lang en moeilijk beheersbaar procesverloop vereist gegeven de specifieke ruimtelijke context.

Bij de keuze voor het bypass- of ringtracé komt een grote opportuniteit naar voor: een ontwikkeling van de zone van het oude kanaal, een meerwaarde als belangrijk landschappelijk ruimtelijke figuur in de stad met heel wat potenties op vlak van groenontwikkeling, belevings- en recreatieve waarde en klimaatrobuuste interventies.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Het afwaartse segment vereist een omvattende gebiedsopgave met herstelmaatregelen voor een zone ruimer dan de contour van het infrastructuurproject. Deze maatregel is nodig voor het rechtdoortracé, het bypasstracé en het ringtracé (muv een tunnelvariant met gebundelde ligging). In elk tracé moet de inpassing van het nieuwe kanaal als een totaalopgave worden bekeken. Enkel op deze manier kunnen aanzienlijk negatieve effecten worden vermeden.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

Beoordeling

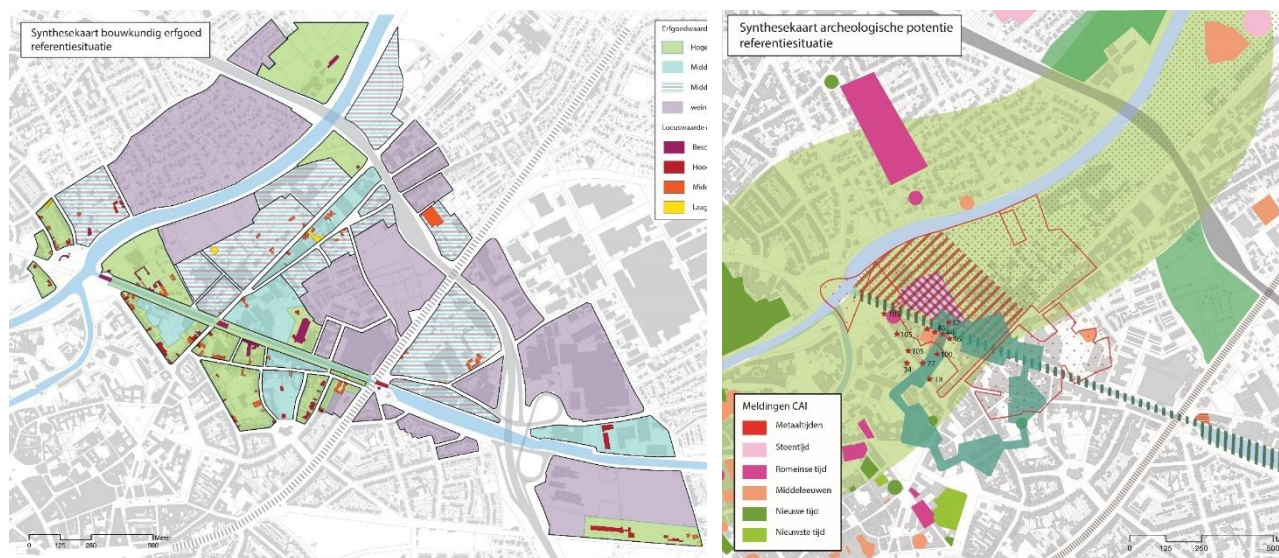
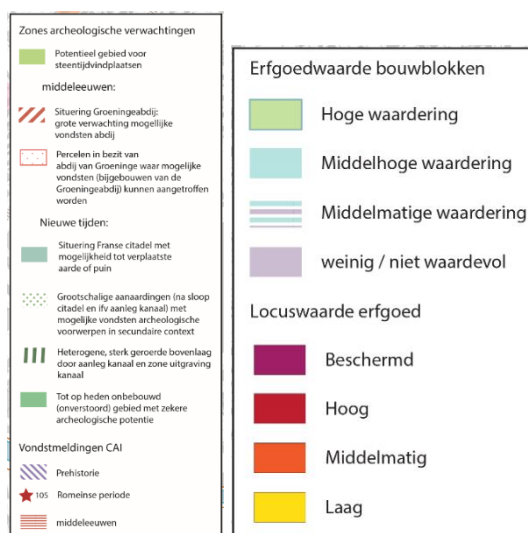
	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA5	- tot ---	-
OA6	0 tot ---	0 tot -

4.1.4. CONCEPT 4 | KBK als kanaal in historisch waardevolle context

Samenvatting van de effecten

De impact op de historische structuur, het archeologisch erfgoed en het bouwkundig erfgoed situeert zich voornamelijk in de afwaartse zone en is in elk tracéalternatief hoog. De kans op het treffen van archeologisch erfgoed kan op zich niet worden beperkt, wel betekent dit dat archeologisch vooronderzoek belangrijk is en tijdig moet worden opgestart.

Onderscheidend is de mate waarin elk alternatief het bouwkundig erfgoed aantast en vernielt, dan wel het bouwkundig erfgoed kan worden bewaard. De inname en aantasting van bouwkundig erfgoed is het grootst in het rechtdoortracé. Met het rechtdoortracé gaan zowel het bestaande historische kanaal met minstens twee van de drie historische en beschermde sluizen en heel wat van de aanliggende historische gebouwen verloren. Het bypass- en ringtracé grijpen ook in op delen van de historische structuur, met als belangrijkste de omgeving van het Newfoundlandmonument. Er zijn echter mogelijkheden om het Newfoundlandmonument en het bijhorende park te herstellen en zo de negatieve effecten te beperken.



Figuur 11: Links: Synthesekaart referentiesituatie 2040 bouwkundig erfgoed. De kaart geeft op blokniveau aan waar zich zones met een hoge, middelhoge, matige en lage erfgoedwaarde bevinden en waar erfgoed (met locuswaarde) zich bevindt. Rechts: Synthesekaart archeologische potentie t.h.v. Kortrijk met aanduidingen CAI en zones met archeologische verwachtingen.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
In het bypass tracé en het ringtracé is het mogelijk om de omgeving van het Newfoundlandmonument te herstellen.	<ul style="list-style-type: none"> De impact op archeologisch erfgoed varieert van negatief tot aanzienlijk negatief. Hierbij zijn geen milderende maatregelen om de kans op het treffen van archeologisch erfgoed te beperken. Bij het rechtdoortracé wordt de historische structuur en het bouwkundig erfgoed in grote mate vernietigd (aanzienlijk negatief effect) en zijn er geen milderende maatregelen beschikbaar.

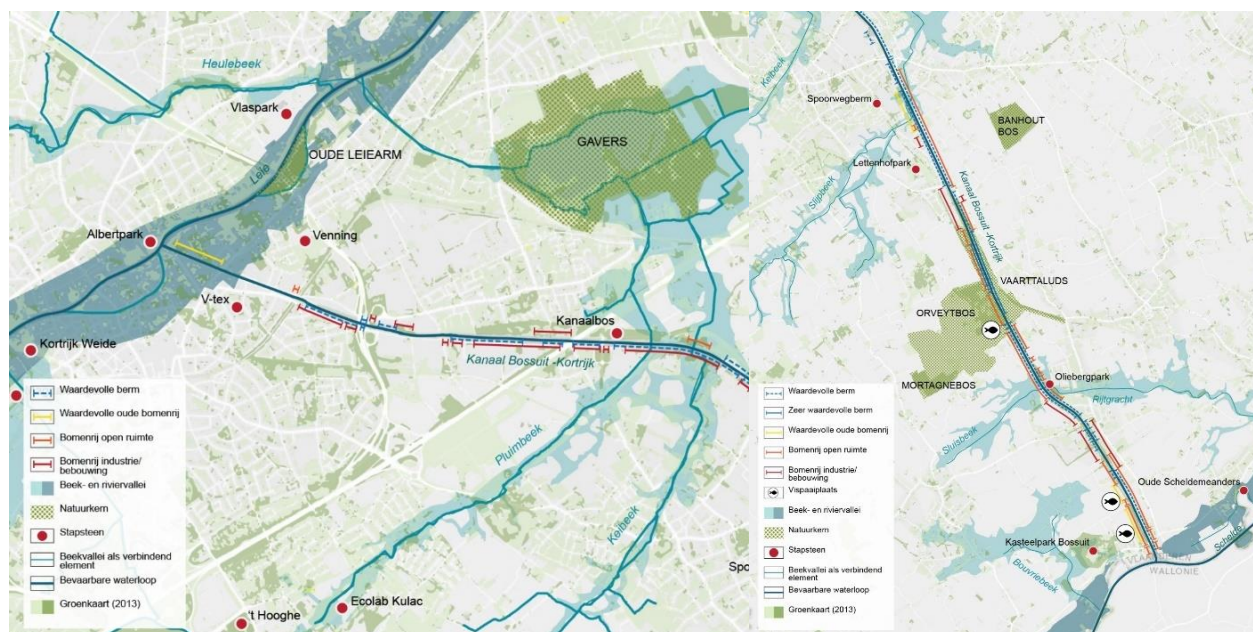
▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA7	- tot ---	Nvt
OA8	--tot ---	Nvt
OA9	---	--- tot -

4.1.5. CONCEPT 5 | KBK als element in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur

▪ Samenvatting van de effecten

De opwaardering heeft een belangrijke impact op vlak van ecologische en landschappelijke waarden in het afwaartse deel, in het bijzonder in de zone Harelbeke-Kortrijk. In het bypass- of het ringtracé neemt de opwaardering van het kanaal, als een groot infrastructuurproject, natuur- en groengebieden in: De Venning als stedelijk groengebied en de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne als natuurgebied in de ecologische structuur van de Leievallei. Met het rechtdoortracé verdwijnt stadsgroen, met onder andere waardevolle bomenrijen en groene oeverzones.



Figuur 12: Links: ecologische structuur opwaarts segment. Rechts: ecologische structuur van de huidige situatie in het afwaarts segment

Ingrepen in functie van het vaarwegprofiel raken niet aan de kerngebieden voor natuur (zoals de Vaarttalluds) maar kunnen leiden tot verlies van het natuurlijk karakter van de oevers, dit verzwakt de ecologische verbindingfunctie (er verdwijnt ecologische infrastructuur). Behalve de impact vormt de opwaardering ook een opportuniteit om de ecologische en landschappelijke corridorfunctie van het kanaal te versterken, bijvoorbeeld door het slim inrichten van natuurlijke oeverzones (zie 4.1.13).

De verdieping van het kanaal kan de grondwaterstand wijzigen waardoor ter hoogte van de Scheldevallei vernatting optreedt. Er zijn maatregelen beschikbaar om negatieve effecten te voorkomen.

▪ **Milderende maatregelen en blijvende effecten**

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
<ul style="list-style-type: none"> · Het opvangen van de negatieve effecten op vlak van natuur en landschap vraagt in het afwaartse segment een specifiek pakket aan milderende maatregelen. Dit pakket aan maatregelen is verschillend voor de drie tracé-alternatieven (zie 4.4.5) en vraagt de nodige ontwikkelingstijd. · Om de negatieve effecten van mogelijke vernatting op landbouwpercelen te voorkomen, is in eerste instantie verder onderzoek vereist. Op basis van de meer gedetailleerde studie kunnen vervolgens gepaste maatregelen worden genomen (zie ook 4.2.5). 	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

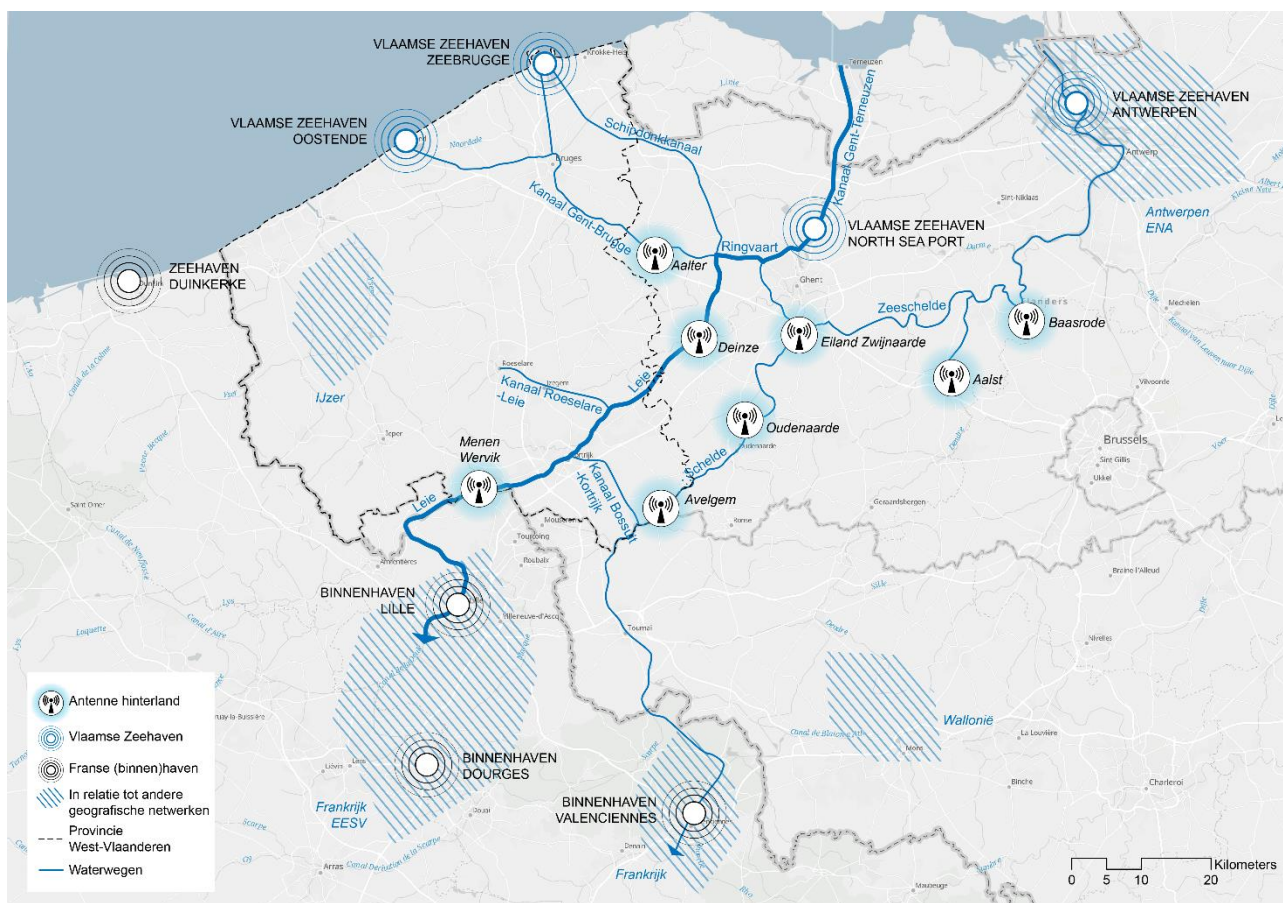
▪ **Beoordeling**

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA10	- tot ---	-
OA11	--tot---	-
OA12	-	Nvt
OA13	--	-

4.1.6. *CONCEPT 6 I KBK als element in het economisch netwerk*

▪ **Samenvatting van de effecten**

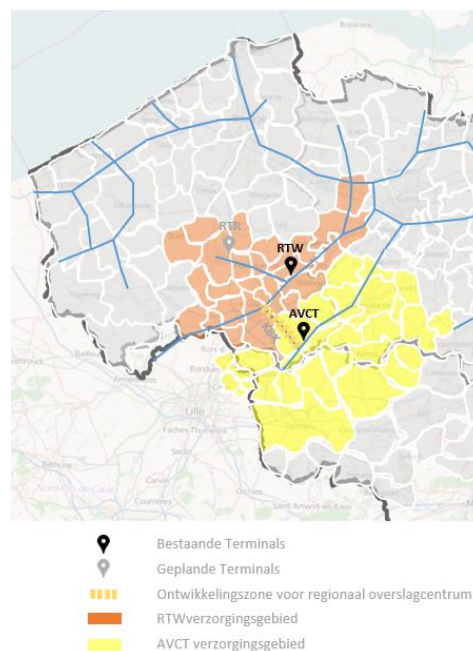
De opwaardering maakt het binnenvaartnetwerk robuuster en meer betrouwbaar en neemt economische (transport)risico's weg. De bereikbaarheid van de industriële en logistieke clusters in het Noorden van Frankrijk en Wallonië met de Leie, het kanaal Roeselare-Leie en de hierrond gelegen bedrijvzones verbetert. De trafiekprognose bevestigt dat het kanaal na de opwaardering een belangrijke rol opneemt in het netwerk voor beroepsvaart, met zowel een groei van het bestemmingsverkeer als een belangrijk aandeel transitverkeer (zie ook 4.1.2). De opwaardering is hierbij niet afhankelijk van overige investeringen in het netwerk. Wel kunnen bijkomende investeringen in het netwerk de rol van het kanaal en het gehele netwerk verder versterken. Zo gelden er binnen het netwerk nog beperkingen op vlak van diepgang en doorvaarthoogte.



Figuur 13: Situering provincie West-Vlaanderen binnen Europese afzetmarkten (bron: De Vlaamse Waterweg)

Langs het kanaal Bossuit-Kortrijk ligt een groot potentieel voor watergebonden activiteiten, zowel 1^{ste} lijns als 2^{de} en 3^{de} lijns. Dit potentieel wordt vandaag amper benut. Met de opwaardering maken deze zones deel uit van een multimodaal vervoersnetwerk, wat een eerste cruciale stap is in de activatie. Bijkomend is ook de strategische inplanting van overslagfaciliteiten noodzakelijk. Door deze overslagfaciliteiten te richten op de lokaal aanwezige logistieke en industriële sectoren wordt ingezet op netwerkvorming en netwerkeffecten (clustereffecten) en treedt geen kannibalisatie op ten opzichte van bestaande inland terminals (RTW, AVCT en LAR). Wel wordt opgemerkt dat behalve het uitbouwen van een economisch netwerk ook de mogelijkheid bestaat om zoveel mogelijk bedrijven individueel eerstelijns watergebonden te maken en ieder individueel bedrijf (of met een beperkt aantal) van een kaaimuur te voorzien. Behalve de individuele kaaimuren vraagt het eerstelijns watergebonden maken van bepaalde bedrijfsgronden ook andere infrastructurele ingrepen (bv. verleggen van de Kanaalstraat of fietssnelweg F374).

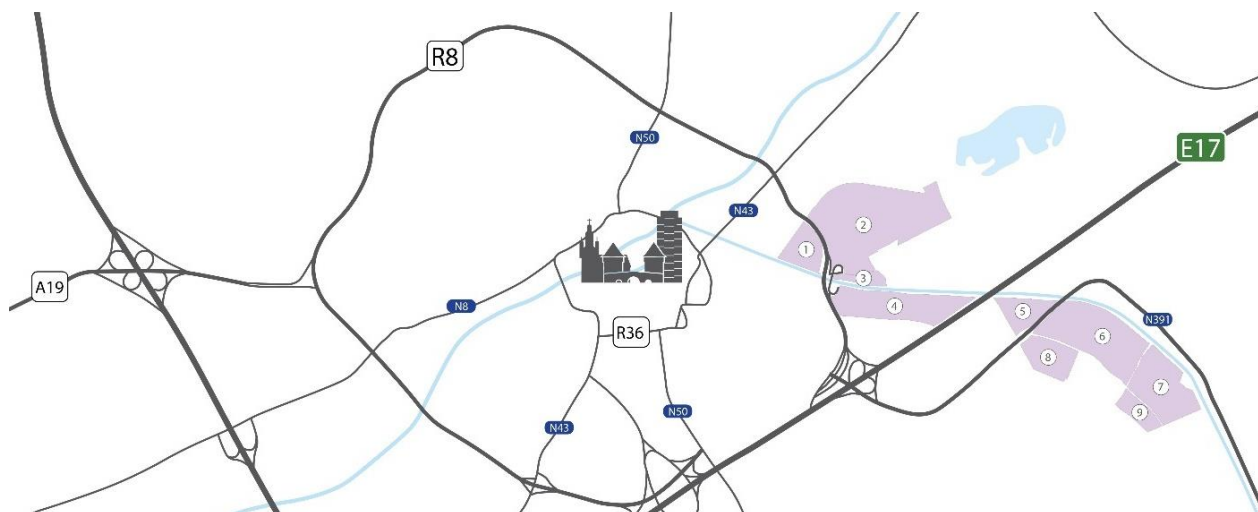
De strategische inplanting en ontwikkeling van overslagfaciliteiten gebeurt in afstemming en samenwerking met het economisch netwerk Seine-Schelde (eNES). Het eNES is een gebiedsgericht open netwerk van stakeholders om de ontwikkeling van (watergebonden) ruimte en de vaarweg op een meer geïntegreerde manier aan te pakken, met meer samenwerking tussen publieke en private actoren en de verschillende beleidsdomeinen en niveaus. Dit netwerk van partijen wil een gezamenlijke én actieve rol opnemen in het optimaliseren van watergebonden ruimtelijk-economische ontwikkelingen en het gebruik van de waterwegen binnen het werkingsgebied van het Seine Schelde project.



Figuur 14: Verzorgingsgebied AVCT (bron: Transport Bis, 2017)

Behalve de bereikbaarheid via de waterweg is ook een goede wegverbinding cruciaal: zowel van en naar het hoger wegennet als een wegverbinding tussen de overslagfaciliteiten en de omliggende bedrijvenzones. De Kanaalstraat speelt een belangrijke rol in de

wegontsluiting en wordt gezien als een interne verbindingsweg tussen de bedrijvenzones. De huidige Kanaalstraat kan deze rol opnemen, maar aandacht voor het gebruik en de inrichting van de Kanaalstraat is aangewezen. De onderlinge wegverbinding met de zones ten noorden van het kanaal kan blijven verlopen via de paperclip.



Figuur 15: Overzicht belangrijkste ontsluitingswegen in de zone Kortrijk-Harelbeke

De opwaardering maakt het mogelijk dat bedrijven gevestigd langsheen het kanaal, en in de regio, beter gebruik kunnen maken van het waterwegennetwerk, hun bereikbaarheid over het water neemt toe. De positieve effecten nemen toe naarmate de investeringen in het binnenvaarnetwerk toenemen en de verschillende vaarwegen op elkaar afgestemd zijn op vlak van scheepsklasse, doorvaarthoogte en diepgang. Dit leidt tot een sterker uitgebouwd economisch netwerk met een hogere vraag aan transport over de waterweg en een hogere vraag aan watergebonden bedrijventerreinen. Met de opwaardering van het kanaal, de activatie van watergebonden bedrijvenzones en het uitbouwen van overslagfaciliteiten biedt het project een antwoord op deze toenemende vraag (zie 4.1.12). Het onderzoek heeft zich toegespitst op de bedrijvenzones langs of op korte afstand van het kanaal. Mogelijks liggen er ook potenties voor watergebonden activiteiten en overslag in de bedrijvenzones in de nabijheid die mits een goede wegverbinding gebruik kunnen maken van de overslagpunten op het kanaal.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

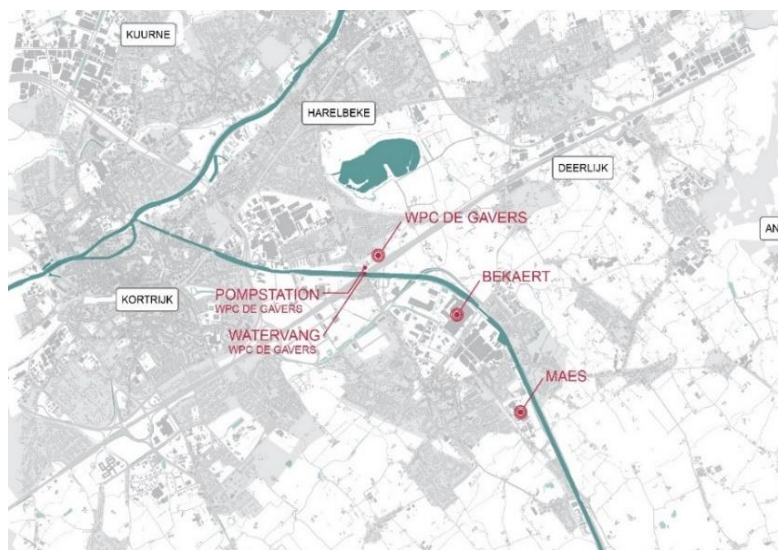
▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA14	++	Nvt
OA15	++	Nvt

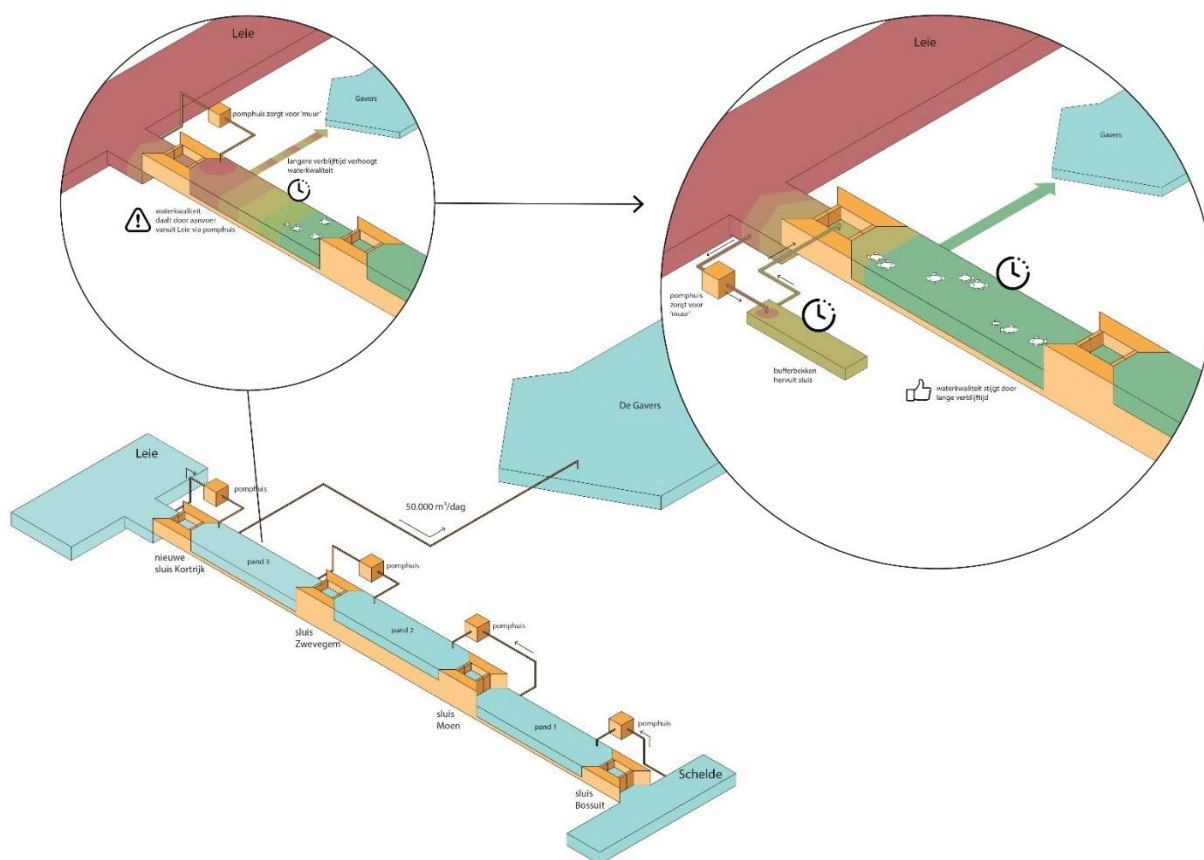
4.1.7. CONCEPT 7 | KBK als onderdeel van het oppervlaktewater netwerk

- **Samenvatting van de effecten**

Het kanaal maakt deel uit van de overkoepelende waterbalans van Schelde en Leie, maar verbruikt zelf geen water. Wel zijn er verbruikers langs het kanaal, met als voornaamste het drinkwaterproductiecentrum De Gavers. Zowel in functie van een evenwichtige waterbalans als het garanderen van de waterkwaliteit is het noodzakelijk om het kanaal te voeden vanuit zowel de Schelde als de Leie. Om dit mogelijk te maken, is het noodzakelijk een pompstation te voorzien aan de sluis in Kortrijk. Omdat het Leiewater momenteel een slechtere waterkwaliteit heeft en na de opwaardering wordt opgepompt en in het kanaal kan terechtkomen, kunnen maatregelen nodig zijn aan de sluis in Kortrijk. Deze maatregelen, zoals bijvoorbeeld een waterbekken, verhinderen dat het Leiewater opwaarts de nieuwe sluis Kortrijk in het kanaal terechtkomt.



Figuur 16: Locatie van de watercaptatiepunten van het kanaal Bossuit-Kortrijk



Figuur 17: Invloed van de opwaardering op de waterkwaliteit in het kanaal

Met het toepassen van deze milderende maatregel oefent de opwaardering geen impact uit op de waterbalans van overige waterlopen (waterlopen die uitmonden in het kanaal, de Leie en de Bovenschelde).

Verder geldt als milderende maatregel dat over een lengte van ca. 600m natuurvriendelijke oeverzones langs het kanaal worden ingericht en dit om de biologische waterkwaliteit te garanderen. De aanleg van de natuurvriendelijke oevers vormen een kans om de ecologische en landschappelijke verbinding in en langs het kanaal te versterken en kunnen een eerste aanzet vormen van een bredere toekomstvisie voor het kanaal (zie ook 4.1.13).

Het kanaal kan, in beperkte mate, een waterbuffer vormen bij langdurige droogte of kan mogelijks een rol opnemen in de energiebalans (zie 4.1.13).

De opwaardering van het kanaal oefent geen negatieve invloed uit op de afwatering van kruisende waterlopen of waterlopen die afwateren in het kanaal. Wat betreft de overige waterlopen in het studiegebied (Leie, Boven-Schelde, kruisende waterlopen en waterlopen die afwateren in het kanaal) geldt dat het project van de opwaardering geen negatieve invloed uitoefent op de waterkwaliteit van deze waterlopen.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
<ul style="list-style-type: none"> · Voeden van het kanaal vanuit de Schelde en de Leie. · Maatregelen aan de nieuwe sluis in Kortrijk om de verspreiding van Leiewater opwaarts de sluis te vermijden. · Aanleggen van natuurvriendelijke oevers om de biologische waterkwaliteit te garanderen. 	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	Na maatregelen
OA 16	---	+
OA17	---	0

▪ Kaderrichtlijnwater (Wezer-arrest)

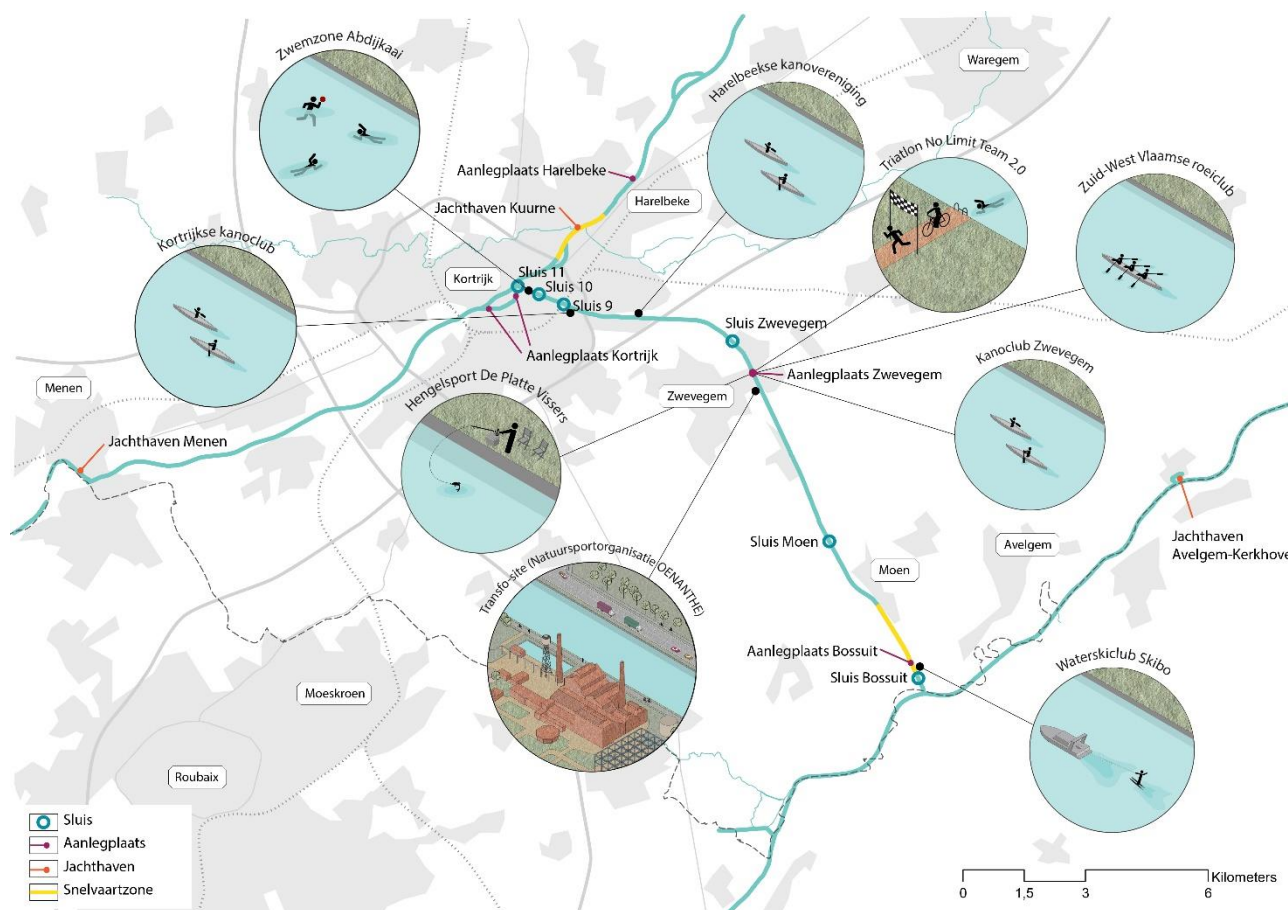
Indien geen milderende maatregelen worden genomen wordt een achteruitgang van de waterkwaliteit verwacht, en dit zowel in een situatie waarbij wordt opgepompt vanuit de Schelde als in een situatie waarbij het kanaal wordt gevoed vanuit de Schelde en de Leie. Milderende maatregelen zijn noodzakelijk om te voldoen aan de voorwaarden gesteld in het Wezer-arrest (geen van de kwaliteitselementen mag een achteruitgang ondervinden en het bereiken van de doelstellingen voor een waterlichaam mag niet gehinderd worden). Ook wordt niet langer voldaan aan artikel 7 van de KRW: een achteruitgang van de waterkwaliteit is niet voorkomen, wat kan resulteren in bijkomende noden op vlak van zuivering voor de productie van drinkwater.

Het toepassen van de voorgestelde maatregelen (zie hoger) zorgt ervoor dat de waterkwaliteit niet achteruitgaat en dat het bereiken van de doelstellingen voor het kanaal Bossuit-Kortrijk niet gehinderd wordt. Hierbij wordt opgemerkt dat de wijze waarop de pompen worden bediend cruciaal is voor het realiseren van een hogere verblijftijd. Door implementatie van de milderende maatregelen wordt **voldaan aan de voorwaarden gesteld in het Wezer-arrest en artikel 7 van de KRW**. Een verbetering van de waterkwaliteit op de Boven-Schelde en de Leie (doorkijk 2070) zal bovendien een bijkomend positief effect hebben op de waterkwaliteit in het kanaal.

4.1.8. CONCEPT 8 | KBK als drager van recreatie

▪ Samenvatting van de effecten

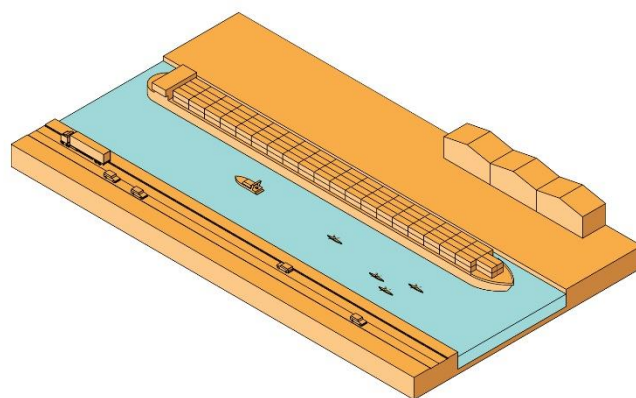
In de huidige situatie wordt het kanaal weinig gebruikt door pleziervaart. Enkel in de zomermaanden is een duidelijke piek op te merken. De opwaardering behoudt de aanwezige voorzieningen (zoals aanmeerplaatsen, snelvaartzone) voor pleziervaart. De trafiek van beroepsvaart zal toenemen, maar deze toename heeft geen impact op de veiligheid voor pleziervaart. Beroepsvaart en pleziervaart blijven verenigbaar.



Figuur 18: links: Overzicht van het netwerk van pleziervaart, Rechts: Situering van de voorzieningen voor waterrecreatie op en langs het kanaal in de bestaande toestand

Het kanaal vormt wel een belangrijke locatie voor waterrecreatie omwille van de verschillende rechte stukken, de beperkte beroepsvaart en de goede waterkwaliteit. Er zijn verscheidene watersportactiviteiten gevestigd op het kanaal. Na de opwaardering blijven beroepsvaart en waterrecreatie verenigbaar, maar voor een aantal activiteiten vallen de aantrekkelijke eigenschappen van het kanaal weg. Dit is voornamelijk het geval voor wedstrijden en initiaties. Het maken van afspraken tussen beroepsvaart en de waterrecreatie vormt een belangrijk element om de veiligheid en het comfort te waarborgen. In het bijzonder afspraken omtrent de vaarsnelheid en afspraken tijdens wedstrijden.

De opwaardering neemt geen voorzieningen in (zoals aanlegsteigers, clubhuis, ...). Uitzondering is het rechtdoortracé dat de voorzieningen van één kanovereniging inneemt en ook de zwemzone tussen sluis 10 en sluis 11, minstens gedeeltelijk, raakt.



Figuur 19: aanwezigheid van een klasse VA+-schip in combinatie met een pleziervaartboot

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Het rechtdoortracé houdt minder mogelijkheden in voor waterrecreatie en leidt tot een negatief effect. Er zijn geen maatregelen beschikbaar.

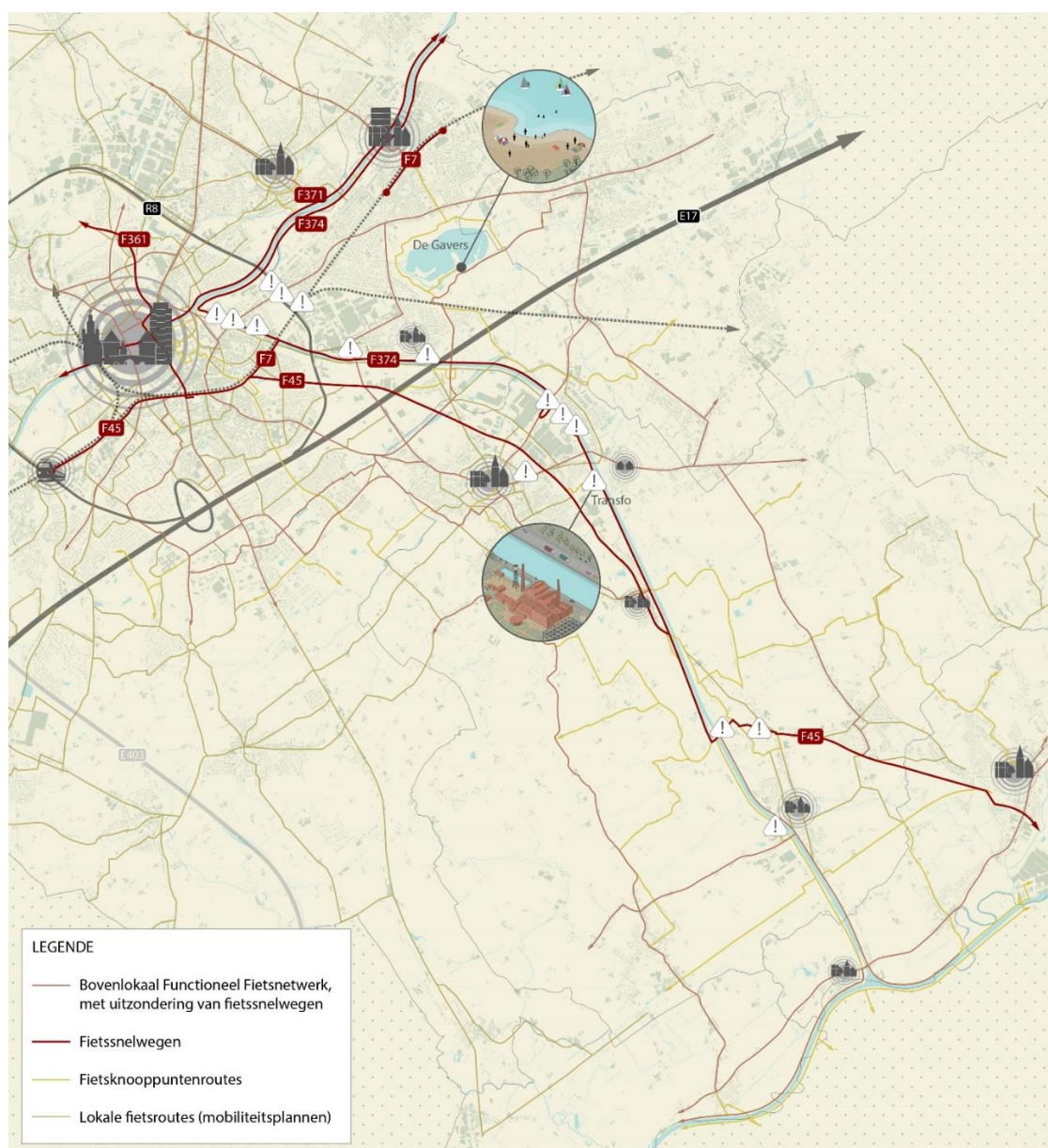
Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA18	0	Nvt
OA19	- tot --	Nvt

4.1.9. CONCEPT 9 | KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem

Samenvatting van de effecten

De opwaardering wijzigt weinig aan de bestaande fietsstructuur: de fietsas langs het kanaal blijft aanwezig en blijft goed verbonden met de omliggende fietsroutes. Ook na de opwaardering en ongeacht het tracéalternatief blijven alle fietsrelaties behouden. Enkel de routing kan lokaal wijzigen, maar dit gebeurt zonder grote omrijfactor. De opwaardering van het kanaal benut bovendien de mogelijkheden om een aantal bestaande knelpunten weg te werken waardoor de bereikbaarheid en veiligheid voor fietsers lokaal verbetert. De grootte van de impact is hierbij (deels) afhankelijk van het beschouwde tracéalternatief. Ook worden bijkomende potenties gedetecteerd, zowel in het opwaartse als in het afwaartse segment (zie 4.1.14).



Figuur 20: Het huidige fietsnetwerk (opgedeeld in lagen) en zijn aandachtspunten

De opwaardering grijpt niet in op de weginfrastructuur, behalve uiteraard in de zone Kortrijk-Harelbeke-Kuurne, waar het ringtracé de herinrichting van de R8 omvat tussen de Leie en het bestaande kanaal. De impact op het wegverkeer is sterk afhankelijk van de beschouwde variatie binnen het ringtracé (zie 4.4.9). Afhankelijk van de beschouwde variatie binnen het ringtracé ontstaan hier synergiën op vlak van studie, ontwerp en/of uitvoering.

De toenemende scheepvaart en wijzigingen in de weginfrastructuur kunnen de leefkwaliteit beïnvloeden. Opwaarts de Luipaardbrug speelt enkel de toenemende scheepvaart een rol en blijft de impact erg beperkt. Afwaarts de Luipaardbrug, in de stedelijke omgeving, is de impact van het wegverkeer sterk bepalend en verschuivingen op vlak van verkeer vertalen zich in verschuivingen in het geluidsklimaat en de luchtkwaliteit. Plaatselijk, ter hoogte van de nieuwe sluis, zorgen de scheepsbewegingen voor een afname van de leefkwaliteit.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Bij een ringtracé met brug zijn geluidsschermen (minimale hoogte 4m) op de brug noodzakelijk.	Voor het ringtracé betekent dit dat twee aansluitingscomplexen nodig zijn (zie 4.4.9). De impact op de leefkwaliteit in het afwaartse segment, in het bijzonder gezondheid, is in alle tracéalternatieven aanzienlijk.

▪ Beoordeling

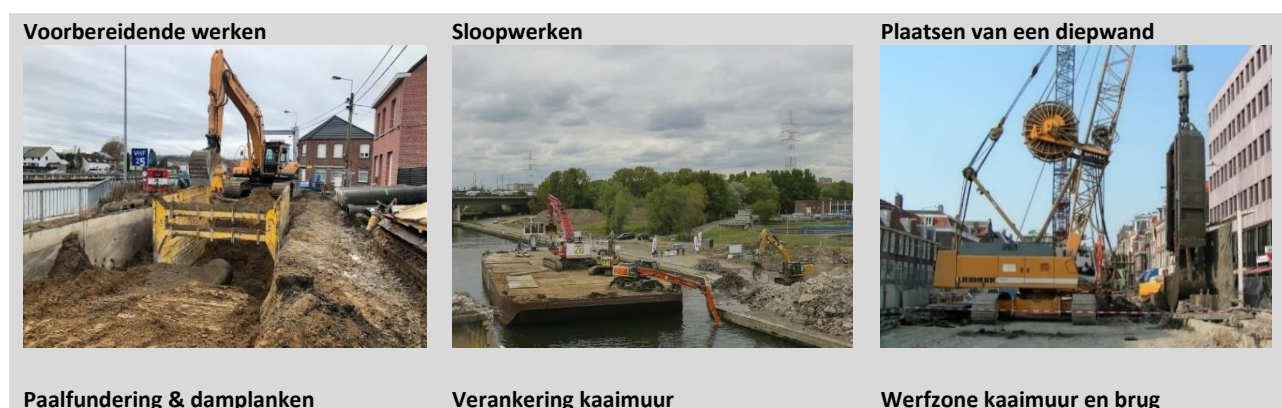
	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA20	+ tot ++	nvt
OA21	--- tot ++	nvt
OA22	--- tot 0	nvt

4.1.10. CONCEPT 10 | KBK als uitvoerbaar project

▪ Samenvatting van de effecten

De opwaardering vergt in de zone Kortrijk-Harelbeke ingrijpende en langdurige werken, die aanzienlijke bouwriscico's en hinder met zich meebrengen. Daarnaast bepalen ook de kenmerken van de omgeving (afstand tussen de bebouwing en de werken, type bebouwing, omliggende functies, ...) mee in welke mate bouwriscico's en hinder optreden. Uitgebreide beheersmaatregelen om de bouwriscico's en hinder te beperken maken steeds onderdeel uit van het project. Zo wordt het kanaal in het afwaartse segment uitgevoerd met waterkerende wanden om wijzigingen in de grondwaterstand tot een minimum te beperken. Ondanks deze maatregelen blijft het risico op bouwschade en hinder erg hoog en tot op een afstand van ca. 50m van het kanaal zijn de bouwriscico's hoog en treedt aanzienlijke hinder op.

Deze zijn inherent aan de aard en schaal van de benodigde werken en het daarbij ingezette materieel.



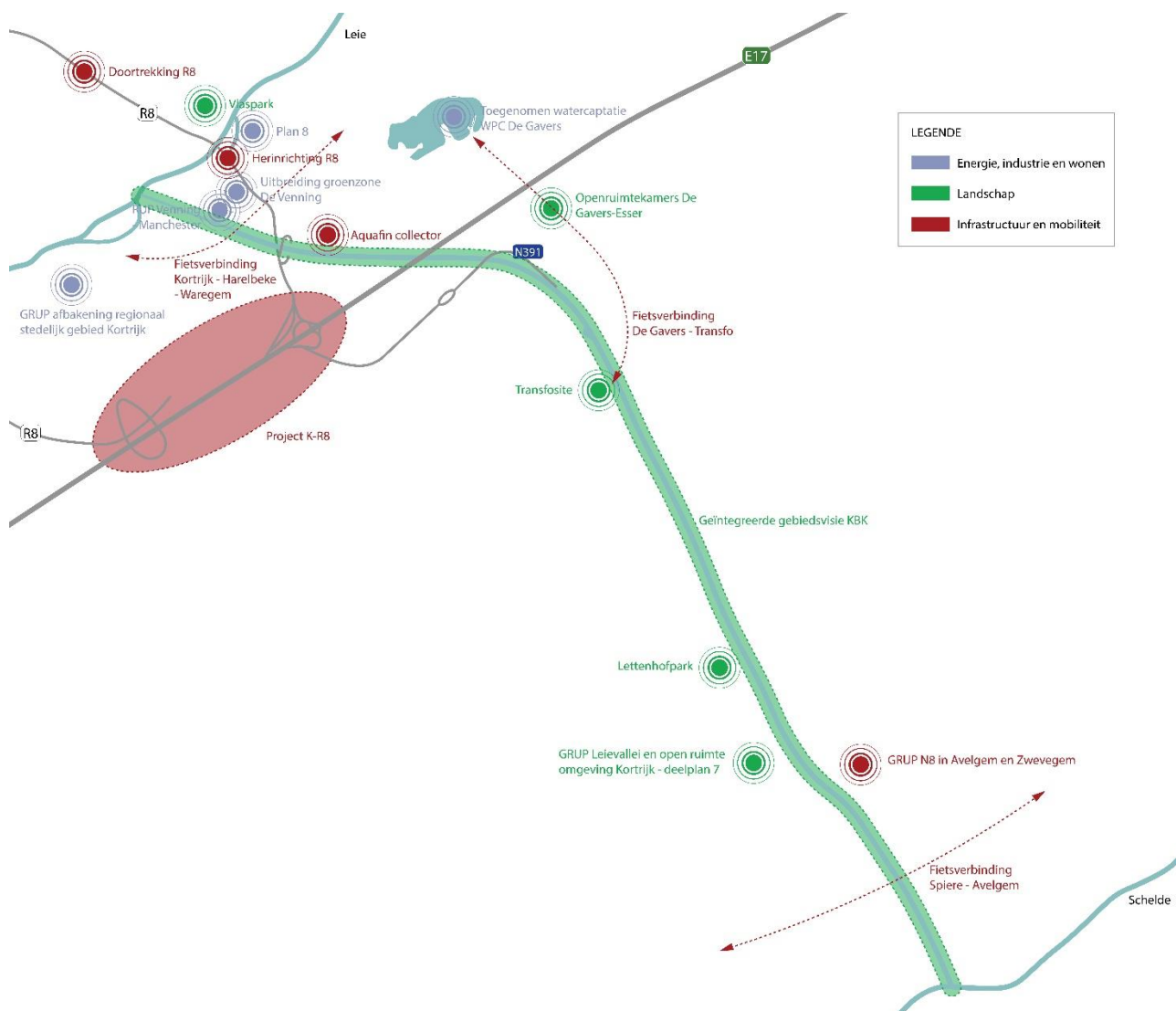


Bouw van brug

Bouw van sluis

Detail sluis

De opwaardering van het kanaal gebeurt in een omgeving waar verschillende plannen, processen en projecten lopende zijn. De opwaardering heeft interferentie met een heel aantal van deze projecten (op ruimtelijk en/of inhoudelijk vlak), slechts met een handvol projecten treedt geen interferentie op. Met een aantal van deze projecten met interferentie is afstemming noodzakelijk. Deze afstemming kan helpen om risico's/negatieve effecten te beperken, de uitvoering van de projecten optimaal te regelen, raakvlakken met andere studies af te stemmen of om synergiën tussen beide projecten te benutten. Deze afstemming laat dus toe dat negatieve interferentie (cumulatieve effecten) zoveel als mogelijk wordt beperkt, en dat synergiën tussen projecten tijdig worden gedetecteerd om optimaal benut te kunnen worden. Zo vraagt de verdere uitwerking van de ingrepen op vlak van natuurherstel en -ontwikkeling in kader van de opwaardering van het kanaal afstemming met de overige (infrastructurele) ingrepen die in en langs de Leie worden voorzien. Zo liggen er mogelijkheden in het versterken van eNES, het Seine-Schelde project, de opwaardering van de Boven-Schelde, het project Groene Sporen en de geïntegreerde gebiedsvisie KBK alsook in het versneld ontwikkelen van het Vlaspark, gericht op natuurontwikkeling en het versneld uitvoeren van vooropgestelde fietsverbindingen. En is het opportuun om de uitbouw van de fietsas langs het kanaal, tussen de Deerlijkstraat en de Transfo-site, mee op te nemen samen met de opwaardering. Deze opportuniteit draagt meteen ook bij aan een sterkere fietsverbinding tussen de Transfo en de Gavers. Uitzondering is de uitbreiding van het groengebied de Venning, een zone die wordt geraakt in het bypass- en het ringtracé. Anderzijds bieden zowel het bypass- als het ringtracé mogelijkheden om de groenstructuur te versterken, weliswaar met andere ingrepen dan opgenomen in de uitbreidingsplannen van het groengebied De Venning.



Figuur 21. Situering projecten en processen

▪ **Milderende maatregelen en blijvende effecten**

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
(zie 4.2.10).	De bouwrisico's en hinderaspecten in het afwaartse segment zijn (aanzienlijk) negatief. Er zijn geen maatregelen beschikbaar.

▪ **Beoordeling**

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA23	--- tot -	--- tot 0
OA24	nvt	nvt

4.1.11. **CONCEPT 11 | KBK als betaalbaar project**

De opwaardering van het kanaal houdt een investeringskost in. De investeringskost omvat enerzijds de kosten voor de aanleg van het kanaal, en anderzijds de kosten voor de milderende maatregelen zoals geformuleerd in alle onderzoeksaspecten. Deze milderende maatregelen horen inherent bij het project en maken daarom deel uit van de investeringskost. De aanbevelingen die in het geïntegreerde onderzoek zijn geformuleerd worden eveneens geraamd, maar zijn niet inherent verbonden aan dit project. Hierover dient in het voorkeursbesluit eerst beslist te worden of en zo ja, welke aanbevelingen al dan niet worden opgenomen in het

project alvorens deze kosten kunnen worden opgeteld bij de investeringskosten van het project. De raming van de aanbevelingen wordt hier niet opgenomen, maar kan teruggevonden worden in OA25 (Hoofdstuk 12). Tot slot wordt in deze strategische fase nog geen rekening gehouden met bijkomende kosten omwille van BTW omdat het toe te passen BTW-percentage van een aantal zaken afhankelijk is die op strategisch niveau niet kunnen vastgelegd worden. Alle vermelde kosten zijn dus exclusief BTW.

De grootteorde van de investeringskosten voor de opwaardering bedraagt 435 à 750 miljoen euro (inclusief milderende maatregelen, exclusief BTW), en is sterk afhankelijk van de tracékeuze. De opwaardering van het kanaal brengt ook een exploitatiekost met zich mee welke varieert tussen ca. 4,8 en 6,3 miljoen euro op jaarbasis. De belangrijkste kostenposten en grootteorde van investerings- en exploitatiekosten worden per segment en tracéalternatief opgenomen (zie strategische vraag 2).

Behalve de investeringskost is ook de wijze waarop het project kan gefinancierd worden belangrijk. Het onderzoek reikt twee mogelijke financieringsvormen aan, namelijk een klassieke overheidsfinanciering via een overheidslening en een financiering via een PPS project met private financiering. Overige vormen van financiering (zoals de reguliere werkmiddelen, een PPS met publieke financiering) zijn minder aangewezen om de investeringskosten van het project te financieren, maar kunnen bijvoorbeeld wel een deel van de kosten financieren. Het onderzoek toont aan dat er diverse subsidiemogelijkheden beschikbaar zijn om het project te cofinancieren. Of het project van de opwaardering of onderdelen hiervan ook effectief in aanmerking komen voor subsidies hangt af van de concreet uitgewerkte doelstellingen en criteria van de subsidiedocumenten en de inhoud van de oproepen (calls). In de uitwerkingsfase moeten de verschillende mogelijkheden voor cofinancieringen verder onderzocht en concreet gemaakt worden.

4.1.12. *CONCEPT 12 | KBK als hefboom voor nautische potenties*

Op de langere termijn, na 2040, kan door de stijging van de trafiek de nood aan verdere nautische aanpassingen groter worden. Hierop dient tijdig geanticipeerd te worden (wegwerken van knelpunten). Dit kan door het uitwerken en gericht uitvoeren van een strategische toekomstvisie, een visie waarin de toekomstige kenmerken van het kanaal (diepgang, doorvaarthoogte, vaarwegbreedte) worden vastgelegd en afgestemd op de toekomstige kenmerken van de andere vaarwegen. Het uitrollen van deze toekomstvisie kan gericht gebeuren:

- Op specifieke locaties waar op termijn onderhouds- of vernieuwingswerken nodig zijn (zoals bijvoorbeeld vervangen van oeververdediging, vervangen kaaimuur, ...), kunnen de kenmerken en afmetingen van nieuwe constructies afgestemd worden op de toekomstige kenmerken van het kanaal.
- In afstemming met de opwaardering van de Boven-Schelde. De opwaardering van de Boven-Schelde zal leiden tot een verdere toename van de trafiek en een stijging van het aantal grotere schepen.
- In afstemming met de evolutie in de scheepvaarttrafiek. Immers, het belang van de knelpunten zal toenemen naarmate het aandeel grotere schepen toeneemt of de trafiek verder verhoogt (samen met een aanpassing van de sluiscapaciteit).

Deze toekomstvisie vormt zo een leidraad voor ingrepen aan het kanaal, zowel ingrepen op korte termijn (binnen de scope van het project of onderhoudswerken) en lange termijn (bijvoorbeeld in functie van onderhoudswerken en opwaardering van de Boven-Schelde).

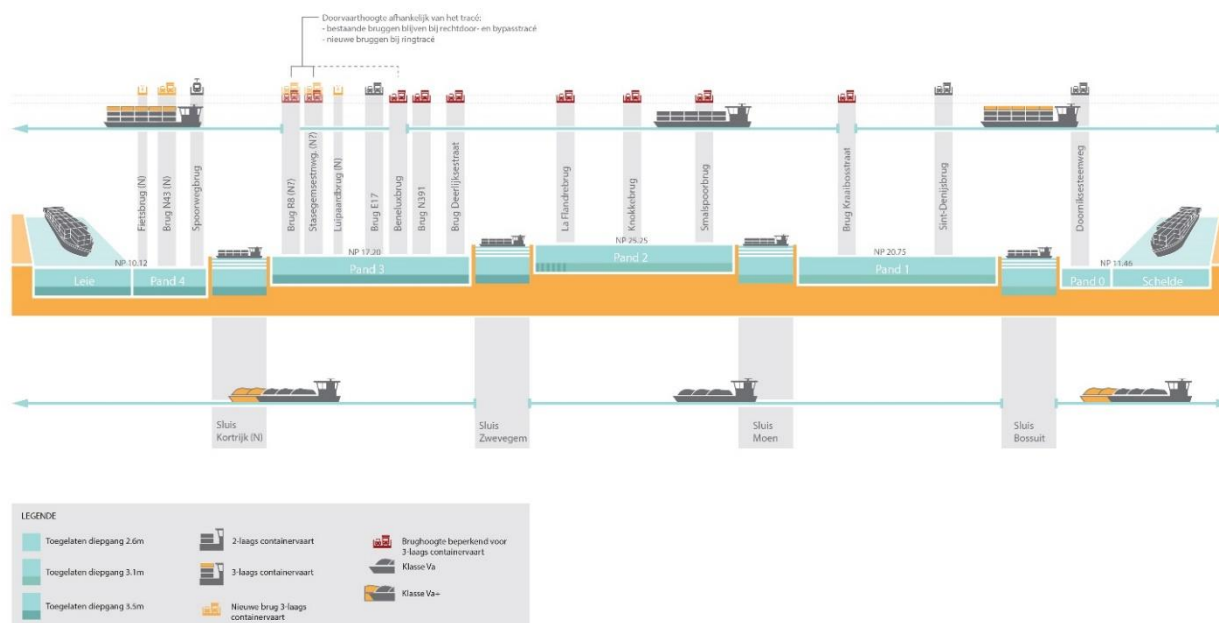
De positieve effecten van een opgewaardeerd kanaal zullen alleen maar toenemen indien in de toekomst de verschillende vaarwegen verder op elkaar afgestemd worden op vlak van scheepsklasse, doorvaarthoogte en diepgang (zie 4.1.12).

- Wat betreft de doorvaarthoogte is de beperking van de doorvaarthoogte op het kanaal tot 2-laags containervaart bepalend op netwerkniveau. Deze beperking speelt vooral een rol in de containertrafiek. Het is een opportuniteit om de doorvaarthoogte op het kanaal samen met de opwaardering af te stemmen op de doorvaarthoogte van het netwerk. Dit vraagt een versnelde verhoging (dit betekent: het verhogen van de bruggen mee opnemen in (de fasering van) het project van de opwaardering) van de bruggen over het kanaal.
- Wat betreft de diepgang toont het onderzoek aan dat een verdieping van het opwaartse segment pas ten volle tot uiting komt op het moment dat ook de diepgangbeperking op de Boven-Schelde wordt aangepakt. Immers, de diepgang op de Boven-Schelde bedraagt ca. 2,6m en is bepalend voor het transitverkeer. Er wordt dan ook voorgesteld om de verdieping van het segment Bossuit – Zwevegem te koppelen aan de aanpassingen van de Boven-Schelde en in te passen in een strategische toekomstvisie voor het kanaal voor de lange termijn (zie hoger).

Het project kan eveneens een belangrijke eerste stap betekenen om het kanaal toegankelijk te maken voor schepen van klasse Va+ (lengte tot 135m). Het onderzoek toont aan dat het toegankelijk maken van het afwaartse deel (tussen de Leie en de sluis van Zwevegem) voor schepen van klasse Va+ relatief eenvoudig kan terwijl dit een duidelijk voordeel kan bieden voor de langsliggende bedrijvzones in pand 3. In kader van een toekomstvaste vaarweg, wordt dan ook aanbevolen om in de uitwerkingsfase de vaarweg te ontwerpen voor een maatgevend schip van klasse Va (110m) maar hierbij rekening te houden met het toegankelijk maken van de

vaarweg voor klasse Va+-schepen (135m). In het afwaartse segment (Leie t.e.m. sluis van Zwevegem) zijn de belangrijkste aandachtspunten hierbij de nieuwe sluis in Kortrijk, de aansluiting op de Leie en de nieuwe zwaaiком.

Vanwege de lengte van de bestaande sluisen van Bossuit, Moen en Zwevegem is het moeilijker om het opwaarts gedeelte op korte termijn toegankelijk te zijn voor schepen van klasse Va+. Het toegankelijk maken van het opwaarts deel voor schepen van klasse Va+-schepen wordt bijgevolg best opgenomen in de eerder vermelde toekomstvisie.



Figuur 22: Schematisch overzicht van het kanaal Bossuit-Kortrijk en de bruggen over het kanaal

4.1.13. CONCEPT 13 | KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties

De opwaardering biedt heel wat kansen om bijkomend aan het infrastructuurproject, ook andere potenties waar te maken. Zowel potenties voor stedelijke transformatie, ecologische en landschappelijke potenties, potenties op vlak van klimaatadaptatie energie en waterbalans, erfgoed, recreatie als economie kunnen worden benut.

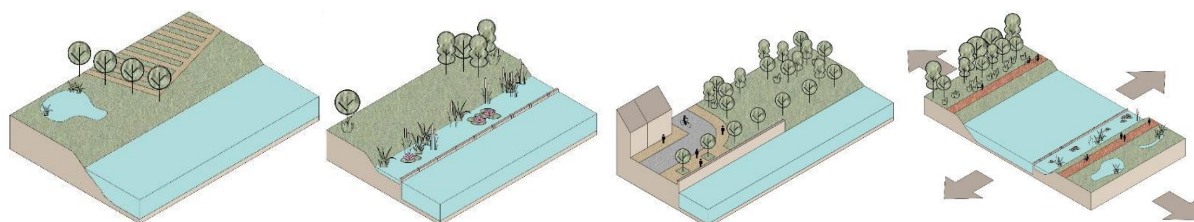
- Potenties voor stedelijke transformatie en stadsontwikkeling situeren zich in het afwaartse segment (zie 4.4.13).

POTENTIE VAN BRUGGEN ALS ARCHITECTURALE LANDMARKS



Ecologische en landschappelijke potenties werden gedetecteerd over de volledige lengte van het kanaal en zetten in op het versterken van de (ecologisch) verbindende functie van het kanaal (bijvoorbeeld door de realisatie van meer natuurlijke oevers, de uitbouw van een robuuste groenas afwaarts richting de Leievallei, ...) en het versterken van de rol van het kanaal in de ruimer ecologische structuur (bijvoorbeeld door de natuurlijke oevers te verbinden met omliggende natuurwaarden). De potenties voor groene oevers kunnen een eerste aanzet vormen van een bredere toekomstvisie voor het kanaal (zie ook 4.1.12).

ONDERZOEK NAAR ECOLOGISCHE EN LANDSCHAPPELIJKE POTENTIES



Vlnr: mogelijkheden om de structuur van waterelementen te verbeteren - mogelijkheden om de ecologische waarde van de oevers te verhogen - mogelijkheden om het begeleidend groen langs het kanaal te versterken - mogelijkheden om ecologische en landschappelijke linken te leggen naar de bredere omgeving.

- Het kanaal biedt kansen om haar omgeving klimaatbestendig te maken (zie verder).
- De belangrijkste erfgoedpotenties liggen in het respecteren en herwaarderen van het bestaande kanaal, met al zijn gekoppelde erfgoedwaarden en de mogelijkheid om het Newfoundlandmonument en de bijhorende parkomgeving te herwaarderen.
- De recreatieve functie van het kanaal kent verschillende facetten, met behalve pleziervaart en waterrecreatie ook wandelen en fietsen langs het kanaal, ... De belangrijkste potenties liggen in het maken van afspraken met de beroepsvaart (zie 4.1.8) en de kansen ter hoogte van het bestaande kanaal (zie 4.4.14). Daarnaast kan het behoud en verdere uitbouw van recreatieve voorzieningen (zoals bijvoorbeeld instap- en aanmeerplaatsen, hengelpaatsen, ...) onderdeel uitmaken van een geïntegreerde toekomstvisie (zie ook 4.1.12).
- De economische potenties zijn duidelijk verbonden aan het gedeelte tussen de La Flandrebrug en de R8 en bestaan erin de grote oppervlakte aan langsliggende bedrijvzones verder te activeren richting het water, onder andere door het verderzetten van de actieve begeleiding van bedrijven in de transitie naar (watergebonden) bedrijvigheid en eventuele herlocalisatie van bedrijvigheid. Het eNES kan hieraan bijdragen.

Wanneer deze potenties op schaal van het netwerk worden beschouwd, kan worden vastgesteld dat er enerzijds potenties zijn die elkaar versterken. Zo zijn er bijvoorbeeld bepaalde ecologische en landschappelijke **potenties die elkaar versterken** en zo meteen ook de mogelijke rol van het kanaal in de klimaatadaptatie aanscherpen. Ook de verschillende economische potenties versterken elkaar en bepaalde economische potenties worden versterkt door de energiepotenties: zo kunnen bijkomende bedrijfsactiviteiten het potentieel voor een warmtenet vergroten, en kan een nieuw grid aangelegd worden langs (nieuwe of opgewaardeerde) lijninfrastructuur. Er zijn echter ook **tegenstellingen in de potenties** op te merken. Zo botsen de ecologische en landschappelijke potenties, het realiseren van groenblauwe structuren én de recreatieve potenties met (delen van) de economische potenties. Ook kunnen ecologische en landschappelijke potenties botsen met bepaalde recreatieve potenties (bijvoorbeeld het voorzien van bijkomende hengelpaatsen en voorzieningen versus natuurlijke oevers). Er zullen met andere woorden keuzes moeten gemaakt worden.

Dit wil echter niet zeggen dat er voor het hele kanaal een generieke keuze gemaakt moet worden, maar dat voor bepaalde zones of locaties langs het kanaal (bijvoorbeeld de hiertoe bestemde bedrijvzones) de klemtoon eerder zal liggen op de economische potenties en minder op de recreatieve of ecologische potenties en omgekeerd. Ook valt het te onderzoeken of de economische potenties deels complementair kunnen werken met andere potenties, door bijvoorbeeld ook binnen de bedrijvzones aandacht te hebben voor groenblauwe structuren (bijvoorbeeld als drager van fietsverbindingen, als bufferzones,...). Zo kunnen de recreatieve voorzieningen doordacht en met respect voor de ecologische potenties gerealiseerd worden.

▪ Rapport klimaat

Het rapport klimaat focust in de eerste plaats op de CO₂-balans van het project van de opwaardering. Met andere woorden, met welke uitstoot en reductie van CO₂ gaat het project gepaard? Daarnaast worden de verschillende aspecten uit het onderzoek rond het thema klimaat gebundeld en wordt stilgestaan bij de rol van het kanaal inzake klimaatadaptatiemogelijkheden.

De opgestelde CO₂-balans toont aan dat de CO₂-kost die gepaard gaat met de aanleg van het kanaal, op relatief korte termijn na de aanleg gecupereerd wordt door de modal shift die een opgewaardeerd kanaal met zich meebrengt. Hierbij wordt opgemerkt dat deze balans is opgemaakt op strategisch niveau en dus een grootteorde weergeeft van de terugverdiendtijd van het project.

De opwaardering van het kanaal Bossuit-Kortrijk biedt daarnaast een aantal opportuniteiten op vlak van klimaatadaptatie. Zo kan de omgeving van het kanaal meer klimaatbestendig worden gemaakt aan de hand van natuurherstel en -ontwikkeling, verbeteren van de structuur van waterlichamen (het kanaal), ontharding, verkoelend effect bij warmte, buffer bij droogte, Ook kan het kanaal, in beperkte mate, een waterbuffer vormen bij langdurige droogte. Afspraken tussen de verschillende watergebruikers (binnenvaart, drinkwaterproductiecentrum en landbouw) zijn hieromtrent nodig.

4.1.14. *CONCEPT 14 | KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties*

De opwaardering biedt duidelijke potenties om de fietsstructuur op te waarderen en verder te versterken. Een aantal van deze potenties zijn reeds onderdeel van het project, zoals bijvoorbeeld het vernieuwen van de Luipaardbrug waarbij ook de Kanaalstraat wordt overbrugd en een veilige aansluiting wordt gemaakt met het Guldenspoorpad. Daarnaast werden bijkomende potenties gedetecteerd, zowel in het opwaartse als in het afwaartse segment. In het opwaartse segment kunnen een aantal knelpunten op de fietsas langs het kanaal opgelost worden. In het afwaartse segment leeft ook de ambitie om een vlotte en comfortabele verbinding tussen Harelbeke en Kuurne over de Leie te realiseren.

In het afwaartse segment liggen er mogelijkheden om de weginfrastructuur te optimaliseren. De grootste opportuniteit bestaat er in om de herinrichting van de R8 samen met de opwaardering van het kanaal op te nemen. Deze opportuniteit is reeds vervat in het ringtracé.

4.2. Strategische vraag 2: segment Bossuit – La Flandrebrug

4.2.1. CONCEPT 1 | KBK als vlotte en veilige vaarweg

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

De huidige vaarweg is over het algemeen voldoende breed om een vlotte en veilige vaarweg te creëren toegankelijk voor klasse Va-schepen. Afwaarts de Knokkebrug kan het nautisch profiel IV-Va relatief eenvoudig ingepast worden. Tussen Bossuit en de Knokkebrug is de vaarweg op vandaag iets smaller en geschikt voor het (smallere) nautisch profiel IV-enkel Va. Op deze manier wordt de huidige vaarwegbreedte optimaal benut en kan met een beperkt aantal ingrepen de vlotheid en veiligheid van de vaarweg gegarandeerd worden, ook bij toenemende scheepvaart.

De bestaande sluzen van Moen en Bossuit bepalen de maximale diepgang die mogelijk is op het kanaal, namelijk een diepgang van 3,1m. Een verdieping tot 3,1m is mogelijk via baggerwerken en aanpassingen aan het onderwatertalud en vraagt enkel plaatselijk bijkomende ruimte. Omdat de huidige diepgang (2,6m) is afgestemd op de diepgang van de Boven-Schelde heeft een verdieping tot 3,1m pas een meerwaarde voor het transitverkeer als ook de diepgang van de Boven-Schelde toeneemt.

Vanuit het nautisch onderzoek wordt voorgesteld om een toekomstvisie voor het opwaartse segment op te stellen die rekening houdt met een toekomstige diepgang van 3,5m en een vaarwegbreedte afgestemd op het vaarwegprofiel IV-Va. Mogelijke toekomstige ingrepen aan de oevers (bv. herstelling, herbouw, aanleg natuurtechnische oevers, ...) kunnen dan afgestemd worden op deze visie (zie ook 4.1.12).

In het opwaartse segment komen 6 bruggen voor. Alle bruggen laten 2-laags containervaart toe en 3 bruggen zijn reeds geschikt voor 3-laags containervaart (brug aan de sluis Bossuit, Sint-Denijsbrug en de Smalspoorbrug).

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA1	0	Nvt
OA2	Nvt	Nvt

4.2.2. CONCEPT 2 | KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk

Zie strategische vraag 1 (§4.1.2).

4.2.3. CONCEPT 3 | KBK als ruimtelijk structurerend element

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

De huidige vaarwegbreedte wordt behouden en de aanpassingen aan de vaarweg beperken zich tot ingrepen binnen het huidige gabarit. Hierdoor blijft de impact op de omgeving erg beperkt. Er treedt, voor de aanpassingen aan de vaarweg, geen inname op buiten het openbaar domein. Er is geen impact op de ruimtelijke structuur en de ruimtelijke relaties wijzigen niet. Ook de beleving wijzigt niet in het opwaartse segment.



Beleving van het kanaal voor woningen in de omgeving van het kanaal.



Uitzicht op het kanaal op het fietspad thv de Transfo site



Uitzicht op het kanaal op het fietspad (linkeroever) thv de zwaaiikom



Aanwezigheid van woningen aan de overzijde van de IMOG-site. Deze woningen hebben geen link met het water (aanwezigheid van een weg) en weinig beleving van het water

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA5	0	Nvt
OA6	0	Nvt

4.2.4. CONCEPT 4 | KBK als kanaal in historisch waardevolle context

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

In het opwaartse segment ligt de focus op het archeologisch erfgoed. Met de aanpassingen aan het kanaal in de jaren '70 werd het archeologisch erfgoed grotendeels vernield. De kans op het aantreffen van intact archeologisch materiaal is bijgevolg laag en het effect op het archeologisch erfgoed beperkt. Wel kan er nog oorlogserfgoed aanwezig zijn in de waterbodems.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ **Beoordeling**

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA7	Nvt	Nvt
OA8	-	Nvt
OA9	Nvt	Nvt

4.2.5. *CONCEPT 5 | KBK als element in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur*

▪ **Hoe krijgt het kanaal verder vorm**

De aanpassingen aan het kanaal gebeuren voornamelijk binnen het huidige gabarit. Hierdoor blijft de inname van natuur en landschapselementen beperkt. Plaatselijk kan de herinrichting van oevers leiden tot inname van soortenrijke bermen en de achterliggende bomenrijen en houtkanten. Deze ingrepen raken niet aan de kerngebieden voor natuur (zoals de Vaarttaluds), maar kunnen leiden tot verlies van het natuurlijk karakter van de oevers, dit verzwakt de ecologische verbindingfunctie (er verdwijnt ecologische infrastructuur). Er is geen inname van landbouwbedrijven en ook de inname van landbouwpercelen is beperkt. Plaatselijk kunnen de randen van landbouwpercelen worden geraakt, bijvoorbeeld opwaarts de La Flandrebrug.

De belangrijkste ingreep in het opwaartse segment is de eventuele verdieping van het kanaal. Daar waar het kanaal wordt verdiept, kan de grondwaterstand wijzigen.

- Tussen Moen en Bossuit kan een verhoging van de grondwaterstand optreden en leiden tot een vernatting van omliggende landbouwpercelen. In eerste instantie is verder onderzoek nodig om de grootte van de impact te detailleren. In elk geval zijn milderende maatregelen beschikbaar (zoals bijvoorbeeld de aanleg van drainagegrachten langs het kanaal, het nemen van individuele maatregelen op perceelsniveau, ...) om negatieve effecten te voorkomen.
- Centraal, ter hoogte van Zwevegem, is de situatie anders. Door de bodemsamenstelling (klei) oefent de verdieping weinig invloed uit op de grondwaterstand. De effecten blijven beperkt, zowel in grootteorde (het grondwater daalt met 5 tot 20 cm) als in afstand tot het kanaal (de wijzigingen beperken zich tot de omgeving van de Vaarttaluds). Er is geen impact op omliggende landbouwpercelen. Ter hoogte van de Vaarttaluds heeft de daling van het grondwater geen invloed op de grondwaterbeschikbaarheid voor de vegetatie. De kleilagen die voorkomen in de Vaarttaluds zuigen het grondwater op (capillaire werking van klei) en hierdoor blijft het vlot beschikbaar voor de vegetatie. Wel kunnen de kwelvlakken (dit zijn de locaties waar grondwater boven het maaiveld uitkomt) beperkt afnemen. Voor de aanwezige waardevolle soorten, die gebaat zijn bij kwel en kalkrijk water (meer bepaald het habitattype 7220) wordt geconcludeerd dat de potentiële invloed op de aanwezige kwelvlakken beperkt is. Wel wordt gewezen op het belang om de aanwezige drain ter hoogte van deze habitattypes niet te vernieuwen of te reinigen, zodat de drainerende werking niet toeneemt.

Zoals ook aangehaald in punt 4.1.5 biedt de opwaardering van het opwaarts segment kansen om de ecologische en landschappelijke verbindende functie van het kanaal te versterken, bijvoorbeeld door het slim inrichten van natuurlijke oeverzones. Deze opportuniteit wordt bijkomend versterkt door deze natuurlijke oeverzones te verbinden met omliggende natuurwaarden. De kansen liggen zowel in de plaatselijke ingrepen die nodig zijn bij de opwaardering van het kanaal als in de opmaak en uitvoering van de toekomstvisie voor het kanaal (zie 4.1.13).

▪ **Milderende maatregelen en blijvende effecten**

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Om de negatieve effecten van mogelijke vernatting op landbouwpercelen te voorkomen, is in eerste instantie verder onderzoek vereist. Op basis van de meer gedetailleerde studie kunnen vervolgens gepaste maatregelen genomen worden.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ **Beoordeling**

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA10	-	Nvt
OA11	-	Nvt
OA12	-	Nvt

OA13	--	-
------	----	---

4.2.6. CONCEPT 6 | KBK als element in het economisch netwerk

Zie strategische vraag 1 (§4.1.6).

4.2.7. CONCEPT 7 | KBK als onderdeel van het oppervlaktewaterennetwerk

Zie strategische vraag 1 (4.1.7).

4.2.8. CONCEPT 8 | KBK als drager van recreatie

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

In het opwaarts segment blijft het netwerk voor pleziervaart ongewijzigd en pleziervaart kan steeds vlot en veilig kruisen met beroepsvaart.

Er worden geen voorzieningen van de watersportverenigingen ingenomen. Daarnaast blijven de watersportactiviteiten verenigbaar met een toegenomen beroepsvaart, maar kan dit gepaard gaan met een lagere veiligheid of een lager comfort. Ook bij een verdere stijging van de beroepsvaart blijft de waterrecreatie verenigbaar met de beroepsvaart.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA18	0	Nvt
OA19	-	Nvt

4.2.9. CONCEPT 9 | KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

De aanpassingen aan het kanaal in het opwaartse segment wijzigen de fietsstructuur niet. Ook de bereikbaarheid en veiligheid voor fietsers verandert niet. De opwaardering biedt potenties om de fietsstructuur verder te versterken en overblijvende knelpunten weg te werken. Zo kunnen de knelpunten op de fietsroute langs het kanaal, meer bepaald tussen de Deerlijkstraat en de Transfo-site, aangepakt worden (zie 4.2.14).

De toenemende scheepvaart zorgt voor een toename aan geluidsemissies en luchtmissies. De grootste effecten treden op binnen de grenzen van het kanaal. Een beperkte bijdrage is merkbaar in de onmiddellijke omgeving van het kanaal, maar de luchtkwaliteit en gezondheidkundige advieswaarden blijven steeds gerespecteerd.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA20	0	Nvt
OA21	Nvt	Nvt
OA22	0	Nvt

4.2.10. *CONCEPT 10 | KBK als uitvoerbaar project*

- **Hoe krijgt het kanaal verder vorm**

De belangrijkste ingreep in het opwaartse segment is de eventuele verdieping van het kanaal. Daar waar het kanaal wordt verdiept, kan de grondwaterstand wijzigen. Tussen Moen en Bossuit kan een verhoging van de grondwaterstand optreden en leiden tot een vernatting in ondergrondse bouwvolumes (kelders). Omdat het onderzoek rekening houdt met een worst case situatie, waarbij bijvoorbeeld de drainerende werking van een aantal elementen niet werd meegenomen zoals de oude kanaalarm in Bossuit, drainagesystemen en -grachten, is in eerste instantie verder onderzoek nodig om de grootte van de impact te detailleren. In elk geval zijn milderende maatregelen beschikbaar (zoals bijvoorbeeld de aanleg van drainagegrachten langs het kanaal, het nemen van individuele maatregelen op perceelsniveau, ...) om negatieve effecten te voorkomen.

- **Milderende maatregelen en blijvende effecten**

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Om de negatieve effecten van mogelijke vernatting op bebouwing te voorkomen, is in eerste instantie verder onderzoek vereist. Op basis van de meer gedetailleerde studie kunnen vervolgens gepaste maatregelen worden genomen.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

- **Beoordeling**

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA23	--	0
OA24	Nvt	Nvt

4.2.11. *CONCEPT 11 | KBK als betaalbaar project*

- **Investeringskost**

De investeringskost voor het opwaarts segment bedraagt ca. 18 miljoen euro (incl. milderende maatregelen, exclusief BTW). De grootste investeringskosten zijn de baggerwerken en het vervangen of verstevigen van de oeververdediging. Deze kosten zijn hoofdzakelijk verbonden aan de verdieping van het kanaal. Hierbij wordt opgemerkt dat de investeringskost nog kan toenemen naargelang er bepaalde aanbevelingen worden opgenomen in het project. De raming van deze aanbevelingen is terug te vinden in OA25.

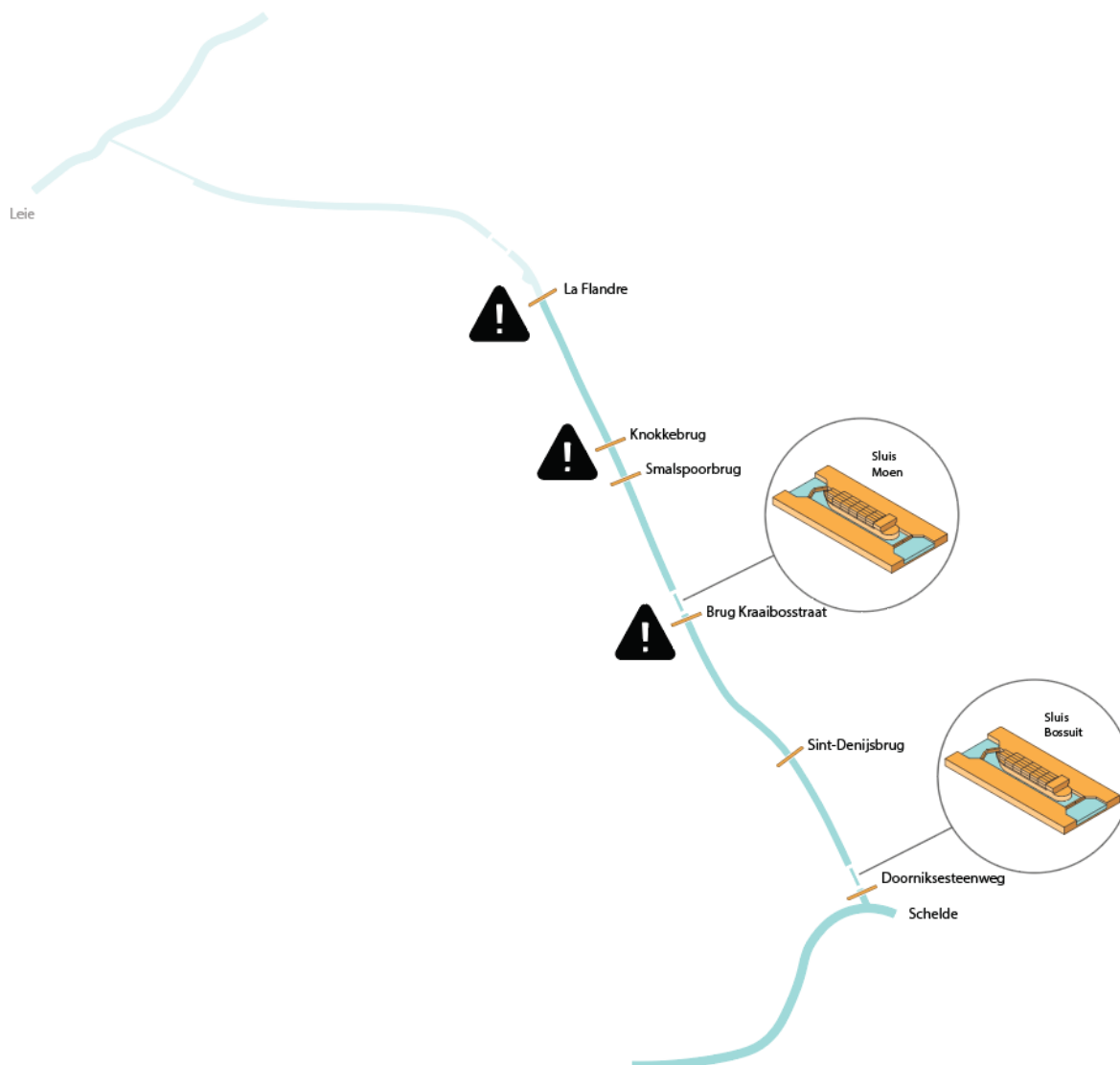
- **Exploitatiekost**

De totale exploitatiekost voor het opwaarts segment bedraagt ca. 2,5 miljoen euro/jaar. Ongeveer 1 miljoen euro/jaar gaat naar het onderhoud en het beheer van het kanaal. De energiekost om de sluisen te bedienen bedraagt ongeveer 1,4 miljoen euro/jaar.

4.2.12. *CONCEPT 12 | KBK als hefboom voor nautische potenties*

Vanuit het onderzoek wordt voorgesteld om de huidige sluisen te behouden en de bestaande vaarwegbreedte optimaal te benutten. Bij een verdere toename van de scheepvaarttrafiek worden de huidige sluiscapaciteit en vaarwegbreedte mogelijks ontoereikend. Hierop dient tijdig geanticipeerd te worden (wegwerken van knelpunten) door opmaak van een strategische toekomstvisie, zowel gericht op het toekomstig nautische vaarwegprofiel als op het verder uitbouwen van natuurlijke oeverzones. Deze toekomstvisie vormt vervolgens het kader daar waar op termijn bijvoorbeeld oevers moeten worden hersteld of vernieuwd.

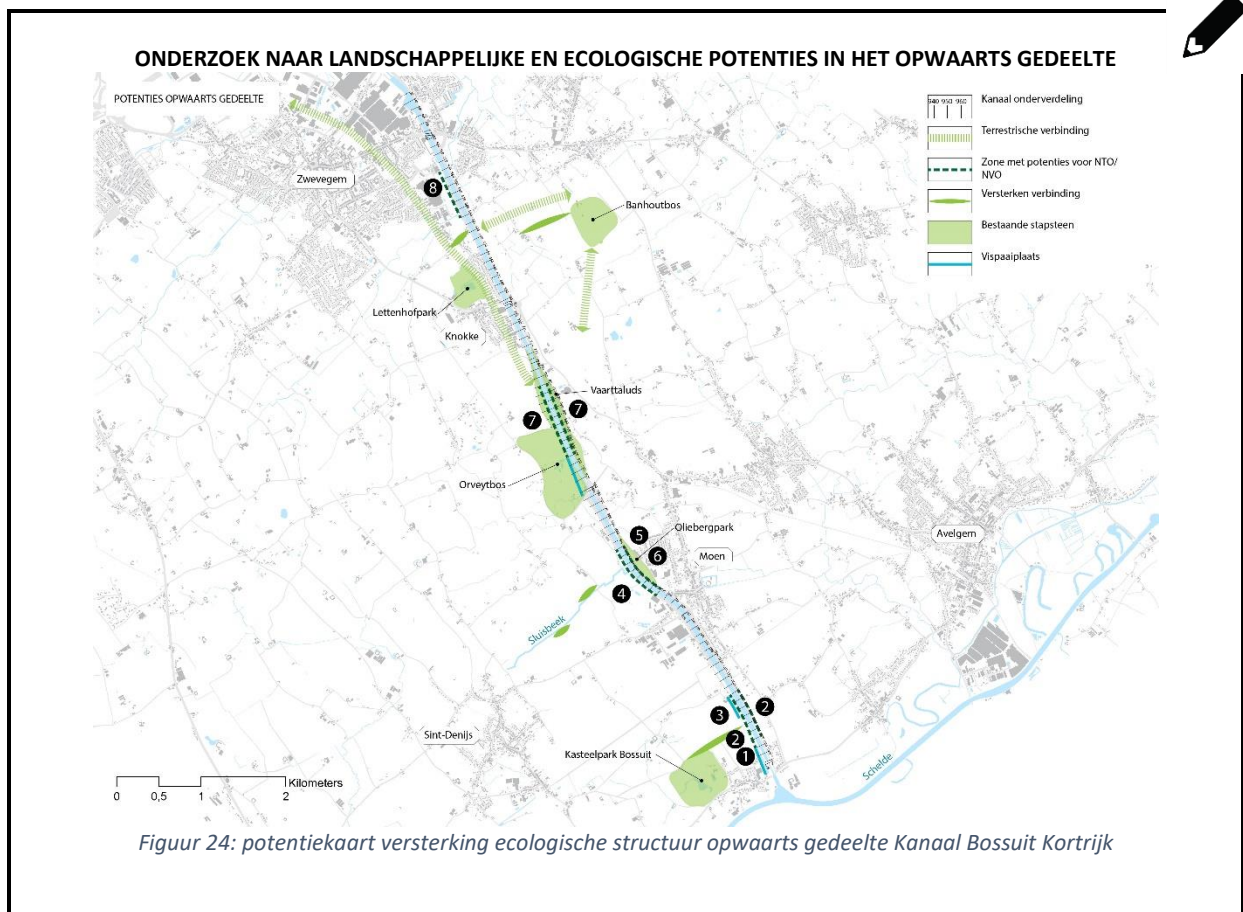
In het opwaartse segment zijn 3 bruggen niet geschikt voor 3-laags containervaart, namelijk de brug aan de Kraaibosstraat, de Knokkebrug en de La Flandrebrug. Het verhogen van deze bruggen in functie van 3-laags containervaart heeft een beperking op en heeft onmiddellijk een meerwaarde voor het volledige binnenvaartnetwerk netwerkniveau (zie ook 4.1.2).

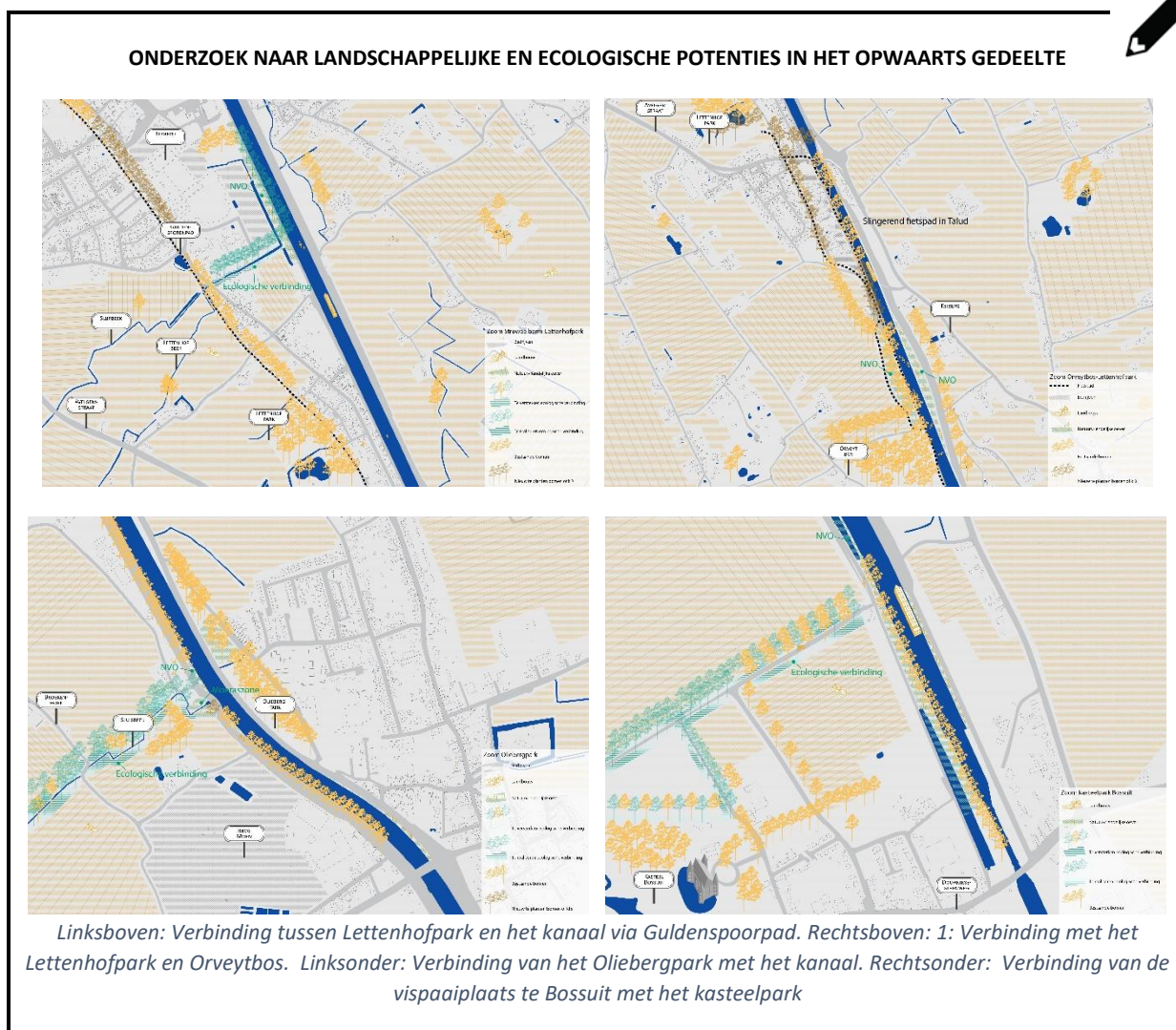


Figuur 23: Overzicht van de bruggen niet geschikt voor 3-laagscontainervaart in het segment Bossuit-La Flandre

4.2.13. CONCEPT 13 | KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties

De (nautische) ingrepen aan de oevers betekenen een kans om de oevers op een meer natuurlijke wijze her in te richten. De opwaardering vormt zo een opportuniteit om de ecologische en landschappelijk verbindende functie van het kanaal te versterken, bijvoorbeeld door het slim inrichten van natuurlijke oeverzones en het verbinden van deze zones met de omliggende natuur (zoals bijvoorbeeld het Kasteelpark van Bossuit, de Sluisbeek, het Oliebergpark, het Banhoutbos, het Orveytbos-Montagnebos en het Lettenhofpark). Op deze manier ontstaat een meer robuuste landschapsecologische structuur die de Schelde- met de Leievallei verbindt. Gezamenlijke winst kan bestaan in het opzoeken van lokale opportuniteiten waar verbreding kan samengaan met het wegwerken van bestaande verharde oevers. De kansen liggen zowel in de plaatselijke ingrepen die nodig zijn bij de opwaardering van het kanaal als in de opmaak en uitvoering van de toekomstvisie voor het kanaal.

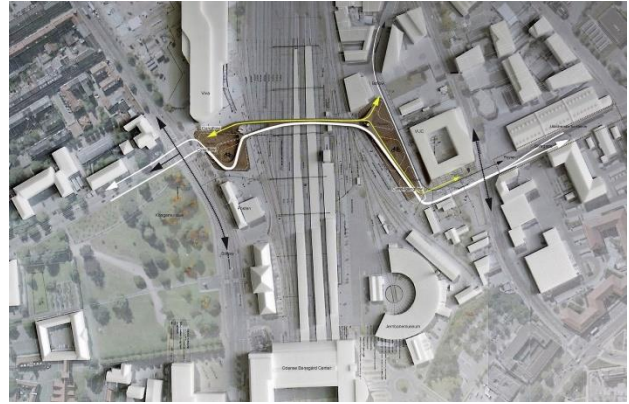
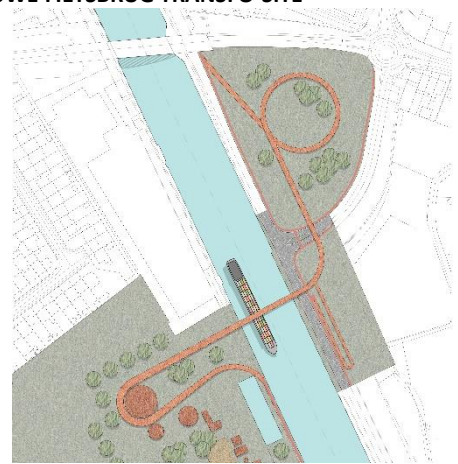
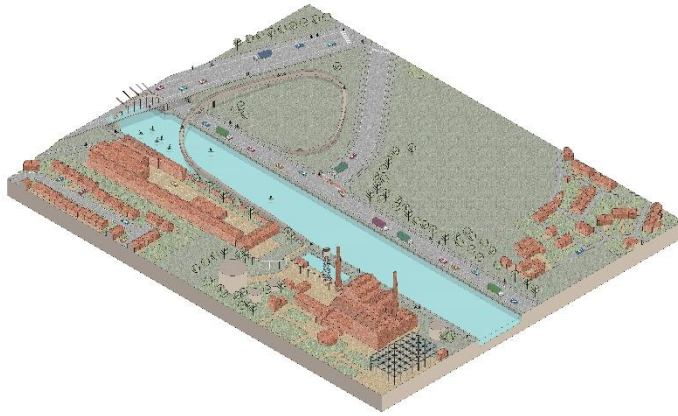




4.2.14. CONCEPT 14 | KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties

In het opwaarts segment liggen de kansen in het verder versterken van de fietsstructuur en wegwerken van overblijvende knelpunten. Zo kan de fietsverbinding tussen de Transfo-site en de Gavers verder versterkt worden, door een aantal ingrepen. Deze potentie omvat dus een aantal ingrepen op verschillende locaties en loopt daardoor deels door in het segment La Flandre – Luipaardbrug (zie §4.3). Deze ingrepen bestaan onder andere uit het aanpakken van knelpunten op de fietsroute langs het kanaal, meer bepaald tussen de Deerlijkstraat en de Transfo-site. Door het realiseren van een nieuwe fietsbrug aan de Transfo-site, aanpassingen aan het fietspad langs de N391 en de rotonde van de N391 kan de fietsroute langs het kanaal op een vlotte en veilige manier wisselen tussen de linker- en de rechteroever en is de Transfo-site vlot en veilig bereikbaar. Dit is een win-win situatie zowel voor mobiliteit als voor economie (geen interferentie fietsverkeer en economische activiteiten) en recreatie (betere bereikbaarheid Transfo-site). Bijkomend kan een vlotte doorsteek gerealiseerd worden tussen de fietssnelweg F374 langsheen het kanaal richting de Gavers, ter hoogte van de oksel van de N391 (Iepersstraat). Het realiseren van deze doorsteek wordt reeds opgenomen door de Provincie West-Vlaanderen.

ONTWERPEND ONDERZOEK EN INSPIRATIEBEELDEN NIEUWE FIETSBRUG TRANSFO-SITE



Boven: illustratieve mogelijke vormgevingen van een nieuwe fietsbrug ter hoogte van de transfo-site. Onder: links: De fietsstructuur kronkelt tussen de volumes van de Maersk Tower. Rechts: Byens Bro fietsbrug Kopenhagen

4.3. Strategische vraag 2: segment La Flandrebrug – Luipaardbrug

4.3.1. CONCEPT 1 | KBK als vlotte en veilige vaarweg

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

Ook in het segment vanaf de La Flandrebrug tot aan de Luipaardbrug kan de huidige vaarwegbreedte aangehouden worden. Ook in dit segment is de vaarweg zo toegankelijk voor klasse Va-schepen. De vaarweg is er voldoende breed om het gewenste nautisch profiel IV-Va te realiseren. Afwaarts de sluis van Zwevegem is de huidige vaarweg zelfs breder. Door de huidige vaarwegbreedte optimaal te benutten kan, met een beperkt aantal ingrepen, de vlotheid en veiligheid van de vaarweg gegarandeerd worden, ook bij toenemende scheepvaart. Het belangrijkste knelpunt in dit segment, de breedte van de Luipaardbrug, wordt aangepakt door samen met de opwaardering de Luipaardbrug te vernieuwen.

De diepgang in dit segment wordt afgestemd op de Leie-as en bedraagt 3,5m. Deze verdieping kan over het algemeen gebeuren door baggerwerken en aanpassingen aan het onderwatertalud. De bestaande sluis van Zwevegem bepaalt de maximale diepgang die mogelijk is opwaarts de sluis van Zwevegem, namelijk een diepgang van 3,45m. Voor transitverkeer tussen de Leie en de Boven-Schelde, is de toelaatbare diepgang op de Boven-Schelde (2,6m) bepalend.

In dit segment komen 5 bruggen voor. Alle bruggen laten 2-laags containervaart toe en 3 bruggen zijn geschikt voor 3-laags containervaart (de brug aan de Deerlijksestraat, de brug van de E17 en de vernieuwde Luipaardbrug).

Er werden 4 mogelijke locaties voor bijkomende zwaaigelegenheden onderzocht (zie Figuur 25 in §4.3.6). Drie mogelijke locaties liggen in het segment La Flandre – Luipaardbrug, de vierde locatie is enkel van toepassing voor het ringtracé en ligt in het segment Luipaardbrug – Leie (zie 4.4.1). Alle locaties zijn kansrijk en er zijn voldoende mogelijkheden om een nieuwe zwaaiom te realiseren, toegankelijk voor Va+-schepen. Verder worden volgende verschillen tussen de locaties vastgesteld:

- Eén locatie (locatie B) bevindt zich in een meer natuurlijke omgeving (oksel N391). Deze locatie zorgt voor inname van natuur en vraagt een oeverafwerking met natuurlijke taluds.
- De overige zwaaiomlocaties bevinden zich hoofdzakelijk in industriegebied en bieden telkens de mogelijkheid om overslagfaciliteiten te combineren met de zwaaiom.

De analyse van de potentiële locaties leert tevens dat de ligging van de zwaaigelegenheden ten opzichte van de economische bestemmingen en de herkomst/bestemming van de trafiek een belangrijk aandachtspunt is. Op dit vlak scoren de meest opwaartse locaties (locaties A en B) het beste aangezien deze voorbij de economische bestemmingen liggen en zo achteruit varen wordt vermeden.

Zowel de behoefte aan als de locatie van een nieuwe zwaaiom in pand 3 hangen samen met de timing en locatie van nieuwe economische ontwikkelingen (bestemmingen) op het kanaal. De verdere afweging en keuze tussen de kansrijke locaties is mede afhankelijk van de ontwikkeling van overslag en watergebonden activiteiten langs het kanaal. De precieze locatie van een nieuwe zwaaiom wordt daarom verder onderzocht en afgewogen in de uitwerkingsfase, in samenhang met de ontwikkelingen van watergebonden activiteiten.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA1	0	Nvt
OA2	++	Nvt

4.3.2. CONCEPT 2 | KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk

Zie strategische vraag 1 (§4.1.2).

4.3.3. *CONCEPT 3 | KBK als ruimtelijk structurerend element*

- **Hoe krijgt het kanaal verder vorm**

De huidige vaarwegbreedte wordt behouden en de aanpassingen aan de vaarweg beperken zich tot ingrepen binnen het huidige gabarit. Hierdoor blijft de impact op de omgeving erg beperkt. Er treedt, voor de aanpassingen aan de vaarweg, geen inname op buiten het openbaar domein. Er is geen impact op de ruimtelijke structuur en de ruimtelijke relaties wijzigen niet. Ook de beleving wijzigt niet.

- **Milderende maatregelen en blijvende effecten**

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

- **Beoordeling**

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA5	0	Nvt
OA6	0	Nvt

4.3.4. *CONCEPT 4 | KBK als kanaal in historisch waardevolle context*

- **Hoe krijgt het kanaal verder vorm**

Ook in dit segment ligt de focus op het archeologisch erfgoed. Met de aanpassingen aan het kanaal in de jaren '70 werd het archeologisch erfgoed grotendeels vernield. De kans op het aantreffen van intact archeologisch materiaal is laag en de ingrepen blijven beperkt. Het effect op het archeologisch erfgoed is verwaarloosbaar.

- **Milderende maatregelen en blijvende effecten**

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

- **Beoordeling**

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA7	Nvt	Nvt
OA8	0	Nvt
OA9	Nvt	Nvt

4.3.5. *CONCEPT 5 | KBK als element in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur*

- **Hoe krijgt het kanaal verder vorm**

De aanpassingen aan het kanaal gebeuren voornamelijk binnen het huidige gabarit. Hierdoor blijft de inname van natuur en landschapselementen beperkt. Plaatselijk kan de herinrichting van oevers leiden tot inname van soortenrijke bermen en de achterliggende bomenrijen en houtkanten. Er is geen inname van landbouwbedrijven of landbouwpercelen. Een verdieping van het kanaal leidt in dit segment niet tot significante wijzigingen in de grondwaterstand. De wijzigingen blijven beperkt, zowel in grootte als in afstand tot het kanaal.

Analoog als in het opwaartse segment wordt opgemerkt dat hoewel de opwaardering enkel lokaal ingrijpt op de oevers, dit kan leiden tot een verdere afname van de verbindende waarde van het kanaal. Om dit risico te beheersen is het belangrijk de opwaardering aan te grijpen als een opportuniteit om de ecologische en landschappelijke corridorfunctie van het kanaal te versterken (zie 4.1.13).

- **Milderende maatregelen en blijvende effecten**

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA10	-	Nvt
OA11	-	Nvt
OA12	-	Nvt
OA13	0	Nvt

4.3.6. CONCEPT 6 | KBK als element in het economisch netwerk

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

Het gedeelte tussen de La Flandrebrug en de Luipaardbrug kent een grote oppervlakte aan bedrijvenzone die in 1^{ste}, 2^{de} of 3^{de} lijn aan het kanaal ligt. Momenteel maken weinig bedrijven gebruik van het water. Nochtans bevatten de bedrijvenzones een hoog potentieel voor watergebonden activiteiten en overslag. Elke bedrijvenzone heeft hierbij specifieke potenties, kenmerken en aandachtspunten (bijvoorbeeld met betrekking tot hindergevoelige omgeving, interactie met fietsroutes langs het kanaal, ...). Door de potenties strategisch te benutten kunnen clusters gevormd worden en ontstaan netwerkeffecten.

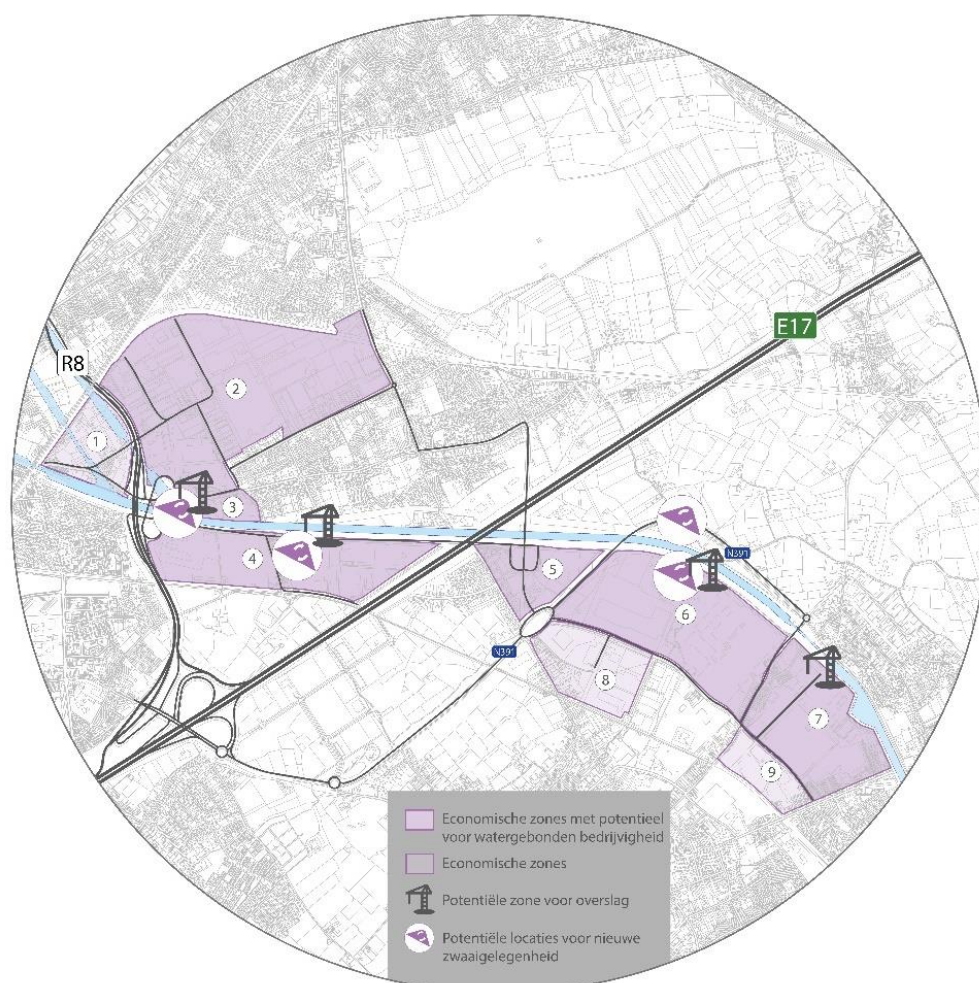
Rekening houdend met de kenmerken van elke bedrijvenzone kan ingezet worden op één centraal ROC of kan ingezet worden op een netwerk van specifieke overslagpunten (SOC's), verspreid over een aantal kansrijke locaties langsheen het kanaal. Kansrijke locaties voor overslag zijn de zone waar het kanaal de R8 kruist (Stasegem) of de bedrijvenzones nabij de sluis van Zwevegem. Zo kan bijvoorbeeld de bedrijvenzone op de linkeroever nabij de Luipaardstraat ontwikkeld worden tot een cluster met een specifieke overslagfaciliteit, gericht op bouwmaterialen en stadsdistributie. Dit betekent wel dat de leefkwaliteit van de woningen langs de Luipaardstraat zeer sterk onder druk komt te staan. Activatie van deze zone (zone 4) als (watergebonden) bedrijventerrein en/of het realiseren van overslag (individuele overslagmogelijkheden per bedrijf dan wel een overslagcentrum) vereist een toekomstvisie voor de woningen gelegen in zone 4 (met het oog op vrijwillige verwerving en een uitdoofbeleid van de woonfunctie op lange termijn).

Langsheen het kanaal zijn 9 economische zones geïdentificeerd en onderzocht. Het geïntegreerde onderzoek wijst uit dat zones 2 t.e.m. 7 potenties bieden voor verdere activatie richting watergebonden bedrijvigheid. Verder inzetten op deze activering is echter niet vrijblijvend, elke zone wordt gekenmerkt door specifieke potenties en aandachtspunten waarmee rekening moet worden gehouden. Onderstaande tabel geeft beknopt deze potenties en aandachtspunten weer per zone (voor zone 2 tem 7). Voor elke zone is bijkomend aandacht nodig voor de waterkwaliteit, gelet op de functie van het kanaal in de drinkwatervoorziening.

Tabel 2: Overzicht van de specifieke potenties en aandachtspunten per economische zone

Zone	Specifieke potenties	Aandachtspunten
2	<ul style="list-style-type: none"> Huidige activiteiten in deze zone bieden potenties voor een modal shift naar de waterweg. 	<ul style="list-style-type: none"> Ten noordoosten van deze zone zijn woongebieden gesitueerd. Aandacht is nodig voor stof-, geur- en geluidshinder tgv economische activiteiten in zone 2.
3	<ul style="list-style-type: none"> 1 bedrijf in deze zone is reeds watergebonden, overige bedrijven bieden geen potenties om de waterweg te gebruiken; Deze zone biedt (beperkt) mogelijkheden voor de inrichting van overslagfaciliteiten, mits minstens een deel van de bestaande niet watergebonden activiteiten wordt geherlocaliseerd. 	<ul style="list-style-type: none"> Naast deze zone is een woongebied gesitueerd. Aandacht is nodig voor stof-, geur- en geluidshinder tgv economische activiteiten in deze zone of tgv mogelijke overslagactiviteiten, evenals aandacht voor de fietsroute langs het kanaal.
4	<ul style="list-style-type: none"> Zone met hoge potenties voor bijkomende watergebonden activiteiten; Potentie om de zone te ontwikkelen als 'bouwhub' door bedrijven in de bouwmaterialensector te clusteren in deze zone; Potentie voor stadsdistributie; Deze zone biedt mogelijkheden voor de inrichting van overslagfaciliteiten 	<ul style="list-style-type: none"> Leefkwaliteit woningen Luipaardstraat komt verder en sterk onder druk te staan. Activatie van de zone als (watergebonden) bedrijventerrein en/of het realiseren van overslag vereist een toekomstvisie voor de woningen gelegen in zone 4 (met het oog op vrijwillige verwerving en een uitdoofbeleid van de woonfunctie op lange termijn);

		<ul style="list-style-type: none"> · Interferentie met woongebieden (buiten woongebied thv Luipaardstraat) in de omgeving van de zone; · Respecteren van de erfgoedwaarde van de site Littoral. · Aandacht voor de noord-zuid gerichte fietsroute die het kanaal kruist en aansluit op het Guldenspoorpad
5	<ul style="list-style-type: none"> · Een aantal bedrijven maakt reeds gebruik van de waterweg. Opwaardering van het kanaal kan een intensifiëring van hun activiteiten betekenen; · Overige bedrijven hebben geen potenties voor watergebonden bedrijvigheid. 	<ul style="list-style-type: none"> · Rondom de zone zijn woonwijken gesitueerd. Verdere intensifiëring van de activiteiten kan leiden tot stofhinder.
6	<ul style="list-style-type: none"> · Bijkomende watergebonden bedrijvigheid is mogelijk indien aanwezige bedrijven die geen gebruik kunnen maken van de waterweg worden geherlocaliseerd; · Deze zone biedt mogelijkheden voor de inrichting van overslagfaciliteiten. 	<ul style="list-style-type: none"> · Realisatie van overslagfaciliteiten vereist het gebruik van aangepaste technieken (bv. elektrische kranen) om geluidshinder te vermijden; · Rondom de zone zijn woonwijken gesitueerd. Verdere activatie kan leiden tot geur- en/of stofhinder.
7	<ul style="list-style-type: none"> · Bijkomende watergebonden bedrijvigheid is mogelijk door heroriëntatie van bestaande bedrijven of door herlocaliseren van bedrijven die geen gebruik kunnen maken van de waterweg; · Deze zone biedt mogelijkheden voor de inrichting van overslagfaciliteiten. 	<ul style="list-style-type: none"> · De fietssnelweg loopt op de rechteroever langsheen deze zone. Uitbouwen van overslagfaciliteiten interfereert met de fietsstructuur; · Realisatie van overslagfaciliteiten vereist het gebruik van aangepaste technieken (bv. elektrische kranen) om geluidshinder te vermijden; · Rondom de zone zijn woonwijken gesitueerd. Verdere activatie kan leiden tot geluids-, geur- en/of stofhinder.



Figuur 25: Overzicht van de onderzochte economische zones met potenties voor verdere activatie richting watergebonden bedrijvigheid. Potentiële locaties voor de realisatie van overslagfaciliteiten en een zwaaiком worden eveneens weergegeven.

De activatie en herstructurering richting watergebonden activiteiten kan verlopen via verschillende ontwikkelingsstrategieën:

- Intensifiëren van bestaande watergebonden bedrijvigheid;
- Heroriënteren van bestaande bedrijvigheid richting watergebonden bedrijvigheid;
- Nieuwe watergebonden bedrijvigheid op goed ontsloten braakliggende terreinen;

De strategische inplanting en ontwikkeling van overslagfaciliteiten en de activatie richting watergebonden activiteiten gebeurt in afstemming en samenwerking met het eNES. Het onderzoek heeft zich toegespitst op de bedrijvenzones langs of op korte afstand van het kanaal. Mogelijks liggen er ook potenties voor watergebonden activiteiten en overslag in de bedrijvenzones in de nabijheid die mits een goede wegverbinding gebruik kunnen maken van de overslagpunten op het kanaal.

Naarmate de bedrijven(zones) actiever de waterweg gebruiken, neemt ook het bestemmingsverkeer in het pand Zwevegem-Kortrijk toe. Met de groei van het bestemmingsverkeer groeit ook de behoefte aan bijkomende zwaaigelegenheden. Er zijn voldoende mogelijkheden om op termijn deze groeiende behoefte in te vullen (zie ook 4.3.1).

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
<ul style="list-style-type: none"> · Er worden geen algemene milderende maatregelen geformuleerd. Wel worden voor zowel de kansrijke locaties voor overslag als de activatie van watergebonden activiteiten milderende maatregelen geformuleerd (zie ook aandachtspunten per zone in Tabel 2). Het betreft dus 	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

specifieke milderende maatregelen die per locatie gelden voor zover op elke locatie wordt ingezet op overslag en/of activatie richting watergebonden activiteiten (zie ook hoofdstuk 5).

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA14	Nvt	Nvt
OA15	++	Nvt

4.3.7. CONCEPT 7 I KBK als onderdeel van het oppervlaktewaterennetwerk

Zie strategische vraag 1 (§4.1.7).

4.3.8. CONCEPT 8 I KBK als drager van recreatie

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

In het opwaarts segment blijft het netwerk voor pleziervaart ongewijzigd en pleziervaart kan steeds vlot en veilig kruisen met beroepsvaart.

Er worden geen voorzieningen van de watersportverenigingen ingenomen. Daarnaast blijven de watersportactiviteiten (trainingen, wedstrijden, initiaties) verenigbaar met een toegenomen beroepsvaart, maar kan dit gepaard gaan met een lagere veiligheid of een lager comfort. Dit is vooral het geval bij wedstrijden en initiaties. Ook bij een verdere stijging van de beroepsvaart blijft de waterrecreatie verenigbaar met de beroepsvaart.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA18	0	Nvt
OA19	-	Nvt

4.3.9. CONCEPT 9 I KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

De aanpassingen aan het kanaal wijzigen de fietsstructuur niet. De opwaardering biedt potenties om de fietsstructuur verder te versterken en overblijvende knelpunten weg te werken. Zo kunnen de knelpunten tussen watergebonden activiteiten en fietsverkeer worden aangepakt en is er de mogelijkheid om de fietsroute langs het kanaal vlotter aan te sluiten met de fietsverbinding naar de Gavers (zie 4.2.14).

De toenemende scheepvaart zorgt voor een toename aan geluidsemissies en luchtmissies. De grootste effecten treden op binnen de grenzen van het kanaal. Een beperkte bijdrage is merkbaar in de onmiddellijke omgeving van het kanaal, maar de luchtkwaliteit en gezondheidkundige advieswaarden blijven steeds gerespecteerd.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
--	------------------	----------------

OA20	0	Nvt
OA21	Nvt	Nvt
OA22	0	Nvt

4.3.10. CONCEPT 10 | KBK als uitvoerbaar project

▪ Hoe krijgt het kanaal verder vorm

De ingrepen in dit gedeelte van het kanaal blijven relatief beperkt. Daar waar in de Schelde- en de Leievallei de verdieping een invloed kan uitoefenen op het grondwatersysteem, is dit effect, als gevolg van de andere bodemsamenstelling, afwezig in het interfluvium.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

	VOOR maatregelen	NA maatregelen
OA23	0	0
OA24	Nvt	Nvt

4.3.11. CONCEPT 11 | KBK als betaalbaar project

▪ Investeringskost

De investeringskost voor dit segment bedraagt ca. 45 miljoen euro (inclusief milderende maatregelen, exclusief BTW). De grootste investeringskosten zijn de aanleg van overslagfaciliteiten, de aanleg van een nieuwe zwaairom en het activeren van de langsliggende bedrijven richting de waterweg. Hierbij wordt opgemerkt dat de investeringskost nog kan toenemen naargelang er bepaalde aanbevelingen worden opgenomen in het project. De raming van deze aanbevelingen is terug te vinden in OA25.

▪ Exploitatiekost

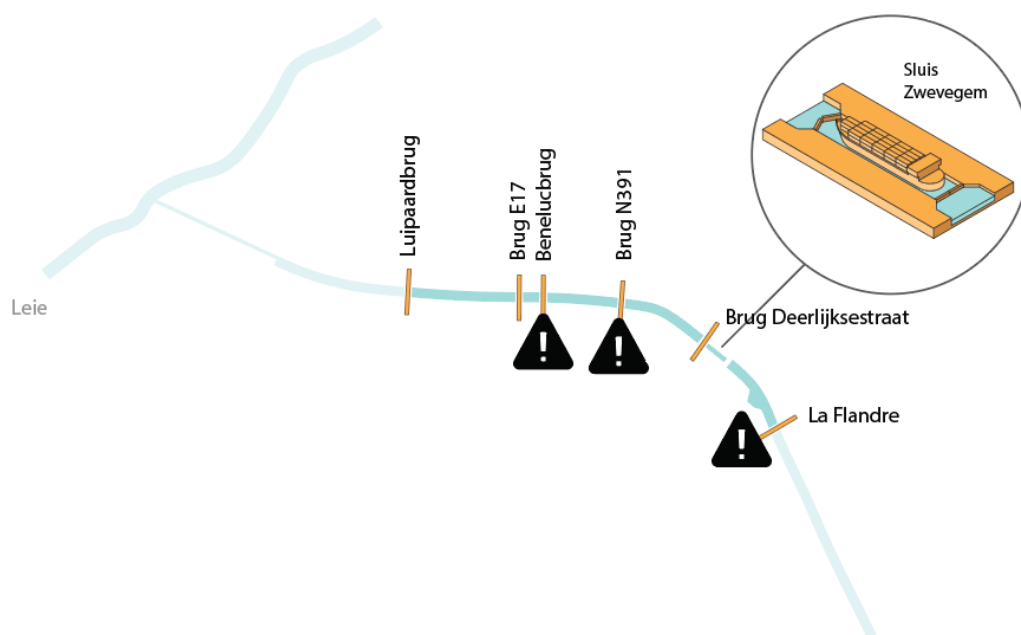
De totale exploitatiekost voor dit segment bedraagt ca. 1 miljoen euro/jaar. Ongeveer 0,5 miljoen euro/jaar gaat naar het onderhoud en het beheer. De energiekost om de sluis te bedienen bedraagt ongeveer 0,4 miljoen euro/jaar.

4.3.12. CONCEPT 12 | KBK als hefboom voor nautische potenties

Om tussen de La Flandrebrug en de sluis van Zwevegem een diepgang van 3,5m te realiseren zijn verdere aanpassingen nodig aan de sluis van Zwevegem of aan het waterpeil in pand 2. In eerste instantie lijkt de impact van deze maatregelen beperkt te zijn. De toekomstige diepgang tussen de La Flandre brug en de sluis van Zwevegem kan deel uitmaken van de toekomstvisie voor het kanaal (zie ook 4.1.12) en in samenhang met de toenemende beroepsvaart (sluiscapaciteit) en de evolutie in watergebonden activiteiten opgenomen worden.

In dit segment zijn 2 bruggen niet geschikt voor 3-laags containervaart, namelijk de brug aan de brug van de N391 en de Beneluxbrug. Het verhogen van deze bruggen in functie van 3-laags containervaart heft een beperking op en heeft onmiddellijk een meerwaarde voor het volledige binnenvaartnetwerk netwerkniveau (zie ook 4.1.12).

Het gedeelte tussen de Luipaardbrug en de sluis van Zwevegem is relatief eenvoudig toegankelijk te maken voor schepen van klasse Va+ (lengte tot 135m). Dit biedt duidelijke voordelen voor de aanliggende bedrijvenzones in pand 3 en zorgt voor een toekomstvast ontwerp van dit kanaal gedeelte (zie §4.1.12)



Figuur 26:

Overzicht van de bruggen niet geschikt voor 3-laagscontainervaart in het segment La Flandre – Luipaardbrug

4.3.13. CONCEPT 13 | KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties

De opwaardering kan aangegrepen worden om de grote oppervlakte aan bedrijventones te activeren richting de waterweg en kan zo bijdragen aan de grote behoefte (in de studie Transport Bis kan de behoefte voor de regio Zuid-West-Vlaanderen worden afgeleid als de optelsom van de gebieden Waregem, Kortrijk, Menen en Roeselare en bedraagt deze tegen 2025 ca. 48,9 ha) aan watergebonden bedrijventerreinen in de regio Zuid-West-Vlaanderen. Behalve het realiseren van een volwaardige verbinding met de Leie, het voorzien van overslagfaciliteiten, het intensifiëren van reeds bestaande watergebonden activiteiten en het heroriënteren van bestaande activiteiten naar de waterweg zijn ook volgende elementen cruciaal in deze transitie:

- Actieve begeleiding van bedrijven in de transitie naar (watergebonden) bedrijvigheid.
- Nieuwe weloverwogen ontwikkelingen door herlocalisatie met aandacht voor zuinig ruimtegebruik en een duurzame herbestemming van de verlaten site.
- Zoeken naar clusteringsmogelijkheden en shared services.

Het eNES kan bijdragen aan bovenstaande acties.

- Bedrijventones toegankelijk maken voor 3-laags containervaart, zowel vanaf de Leie als de Schelde. Het aantal bijkomend te verhogen bruggen varieert hierbij al naargelang het afwaartse tracéalternatief (zie verder).
- Een sterke interne wegverbinding tussen de bedrijventones onderling en tussen de bedrijven en de overslagfaciliteiten en een goede ontsluiting naar het hoger wegennet. De Kanaalstraat neemt hier een centrale rol op. De onderlinge wegverbinding tussen linker- en rechteroever kan versterkt worden met een nieuwe wegverbinding, dan wel de bestaande verbinding via de paperclip.

Daarnaast vormen het kanaal en het Kanaalbos een onderdeel van het groen netwerk Kennedybos-Kanaalbos-De Gavers-Leie en kan de opwaardering een hefboom zijn om deze ecologische as te versterken, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van kleine landschapselementen in de open ruimte richting De Gavers. Verder kan gedifferentieerde inrichting van de oeverstroken de landschappelijke beleving vergroten. Vooral in de zone van Zwevegem langsheen de N391. Het project voor de opwaardering van het kanaal Bossuit-Kortrijk is immers te begrijpen als een meervoudige en bredere gebiedsopgave waarbij de opgave inzake een 'goede' inpassing verder gaat dan enkel het herstel van oevers.

4.3.14. CONCEPT 14 | KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties

Met het vernieuwen van de Luipaardbrug neemt de fietsveiligheid lokaal toe. Ook liggen kansen in het verder versterken van de fietsstructuur en wegwerken van overblijvende knelpunten, zoals de mogelijkheid om de fietsverbinding tussen de Transfo site en de Gavers te versterken (zie §4.2.14).

4.4. Strategische vraag 2: segment Luipaardbrug – Leie

4.4.1. CONCEPT 1 | KBK als vlotte en veilige vaarweg

Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

De verschillende tracé-alternatieven in het segment Luipaardbrug-Leie zijn op vlak van vlotheid en veiligheid samen behandeld met de aansluiting op de Leie. Dit komt aan bod in concept 2.

Alle tracéalternatieven bieden voldoende mogelijkheden voor de aanleg van een bijkomende zwaaiikom in pand 3 (in het segment Luipaardbrug-Zwevegem) (zie Figuur 25, §4.3.6). In het ringtracé is er een bijkomende mogelijkheid voor een zwaaiikom, namelijk op de plaats van de huidige 'paperclip' waar verkeer tussen de R8 en de wegen langs het kanaal uitgewisseld wordt.

Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

Beoordeling

Rechtdoortracé		Rechte aansluiting	Smalle vaarweg	Vork conclusie	Na MM
Werkvoorbeeld					
OA1	Nvt			Nvt	Nvt
OA2	++			++	Nvt

Bypassstracé		Geen subvarianten		Vork conclusie	Na MM
Werkvoorbeeld					
OA1	Nvt			Nvt	Nvt
OA2	++			++	Nvt

Ringtracé (tunnel)		Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
Werkvoorbeeld						
OA1	Nvt				Nvt	Nvt
OA2	++				++	Nvt

Ringtracé (brug)		Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
Werkvoorbeeld						
OA1	Nvt				Nvt	Nvt
OA2	++				++	Nvt

4.4.2. CONCEPT 2 | KBK als volwaardig element in het Seine-Schelde netwerk

Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

Het kanaal krijgt in het segment Luipaardbrug-Leie een diepgang van 3,5m, wat een volwaardige diepgang is voor klasse Va-schepen. In alle tracéalternatieven wordt voorzien in een vlotte en veilige aansluiting op de Leie, geschikt voor een maatgevend schip (Va). Mits een aantal beperkte aanpassingen (in sommige varianten) kan de aansluiting, en bijgevolg dit gehele segment, ook toegankelijk worden gemaakt voor een schip van klasse Va+.

Het ringtracé, dat uitgaat van de herinrichting van de R8 (met nieuwe bruggen over het kanaal) maakt 3-laags containervaart mogelijk tot aan de Beneluxbrug. In het rechtdoor- en bypassstracé worden de brugpijlers van de bestaande brug van de R8 aan het complex Stasegem behouden waardoor het kanaal toegankelijk is voor 2-laags containervaart, maar niet voor 3-laags. Het behouden van de brugpijlers van de R8 en het complex Stasegem zorgt bovendien in het bypassstracé voor een nautisch suboptimale vaaras. Vanwege de nabijheid van de sluis is deze impact relatief beperkt.

Specifiek voor het rechtdoortracé werden ook de impact van een smaller vaarwegprofiel (enkel Va) of een rechte aansluiting onderzocht. Dit smallere vaarwegprofiel is slechts over een zeer beperkte lengte toepasbaar (tussen de voorhavens van de nieuwe sluis en de aansluiting met de Leie) en legt sterke beperkingen op in de ontmoetingen tussen de schepen (de passage van een Va-schip stremt alle andere scheepvaart). Ook een rechte aansluiting biedt nautisch minder comfort. De variaties in het rechtdoortracé leiden, op nautisch vlak, met andere woorden tot meer nadelen dan voordelen.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

Rechtdoortracé					
Werkvoorbeeld		Rechte aansluiting	Smalle vaarweg	Vork conclusie	Na MM
OA3	Nvt			Nvt	Nvt
OA4	0	↓	↓	0 tot -	Nvt

Bypasstracé						
Werkvoorbeeld		Geen subvarianten			Vork conclusie	Na MM
OA3	Nvt				Nvt	Nvt
OA4	0				0	Nvt

Ringtracé (tunnel)						
Werkvoorbeeld		Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
OA3	Nvt				Nvt	Nvt
OA4	0				0	Nvt

Ringtracé (brug)						
Werkvoorbeeld		Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
OA3	Nvt				Nvt	Nvt
OA4	0				0	Nvt

4.4.3. CONCEPT 3 | KBK als ruimtelijk structurerend element

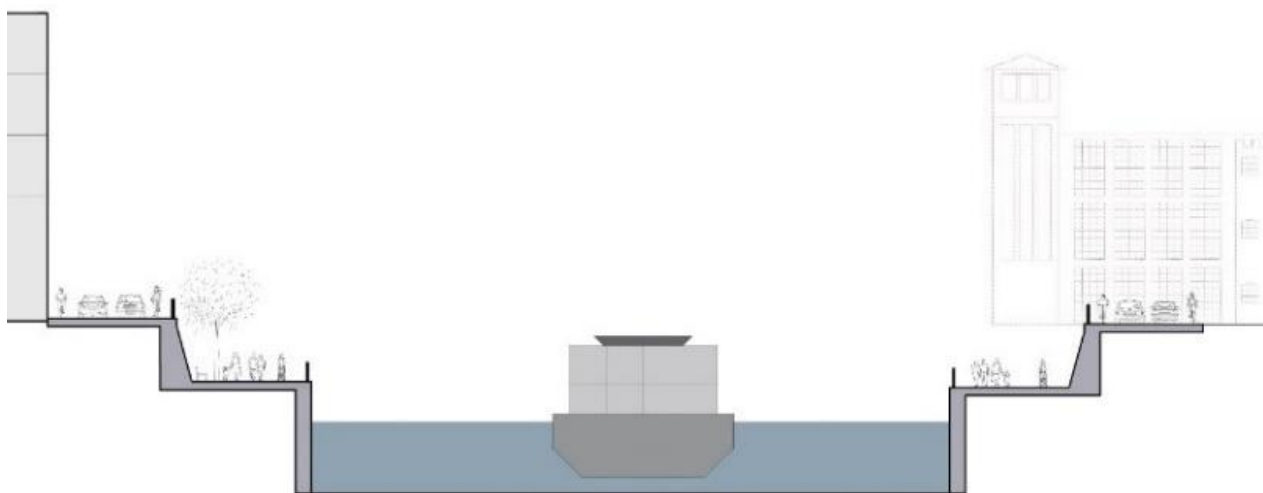
▪ Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

In het afwaarts deel is de impact op ruimte in ieder geval groot. Om het kanaal op een kwalitatieve manier op te waarderen is er ruimte nodig, zowel voor de 'nautische' breedte van de nieuwe vaarweg als om het kanaal in te passen (ruimte voor kwalitatieve oevers om het niveauverschil tussen het (lage) waterpeil en het straatniveau op te vangen). Deze 'vrije' ruimte is niet zomaar beschikbaar in de stedelijke omgeving van Kortrijk-Harelbeke en dit betekent dat bestaande gebouwen en functies worden ingenomen. In alle alternatieven zal het ruimtelijk weefsel dus wijzigen, dit geeft risico's op vlak van barrièrevorming, verminderde belevingswaarde, functieverlies en aantasting van bouwblokken en samenhangende ruimtelijke gehelen. Anderzijds geeft dit ook mogelijkheden tot herstel en vernieuwing van ruimtelijke, ecologische en zachte verkeersverbindingen.

De tracémogelijkheden zijn goed te onderscheiden en hebben duidelijke verschillen.

In het **rechtdoortracé** volgt de opwaardering grotendeels het bestaande kanaal. In deze zone is er veel, vaak verouderde, dichte bebouwing met een grote ruimtelijke samenhang en heel wat bouwkundig erfgoed. De ruimte-inname is hier fors en treft onder andere de 19e eeuwse gordel aan het kanaal en de recreatieve cluster Koning Albertpark - Wikings - historisch zwembad. De opwaardering zal leiden tot een schaalbreuk tussen het nieuwe, grootschalige kanaal, en de aanliggende, vaak kleinschalige bebouwing. Het opvangen van de sterke negatieve impact vereist een omvattende gebiedsopgave voor een gebied ruimer dan de contour van het infrastructuurproject (zie Figuur 40 in Hoofdstuk 5). De herstelmaatregelen om een kwaliteitsvol stadsdeel te (her-)ontwikkelen vragen erg grote inspanningen op niveau van de percelen, bouwblokken, de relaties en verbindingen en het samenhangend geheel van het stedelijk weefsel. We staan voor een lang, moeilijk en onzeker procesverloop en een majeur investeringsprogramma. Het resultaat zal leiden tot een grondig gewijzigd stadsdeel. Opties met een smallere vaarweg of een

smallere oeverafwerking resulteren in geringere ruimte-inname, maar hebben een minstens even grote impact op de stedelijke structuur en versterken de barrière werking. De subvarianten van het rechtdoortracé vragen een analoge uitbreiding van de projectcontour. Bovendien geldt dat voor de subvariant met rechte aansluiting de smalle oeverafwerking moet worden losgelaten, en een bredere oeverafwerking noodzakelijk is, zodat het kanaal kwalitatief kan worden ingepast in het stedelijk weefsel.



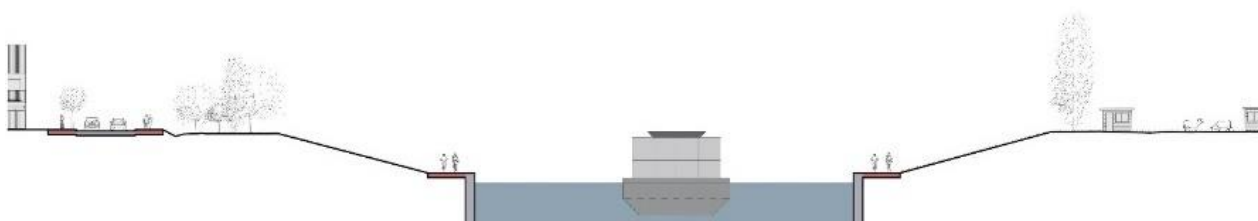
Figuur 27: Snede van een klasse Va-schip (met drie containerlagen) in de stedelijke omgeving van Kortrijk.

Het **bypasstracé** maakt gedeeltelijk gebruik van de niet bebouwde ruimte aan de noordoostgrens van de stad Kortrijk. De inname van bebouwde ruimte is er geringer, maar er wordt open ruimte aangesneden (stadsgroen De Venning). Bij de aanzet van het bypasstracé nabij het bestaande kanaal is er ter hoogte van de Stasegemsestraat, Hoevestraat en Spoorbermstraat wel ruimte-inname van gebouwen. Dit is ook zo nabij de monding in de omgeving van de Gentseseesteenweg, Hippodroomstraat en de Zandbergstraat.

Bij het bypasstracé dreigen twee zones tussen het nieuwe kanaal en de R8 geïsoleerd te worden. Dit is het geval voor enerzijds de omgeving van de Gentseseesteenweg, Hippodroomstraat en de Zandbergstraat en anderzijds de omgeving van de Spoorbermstraat, de Hoevestraat en Stasegemsestraat. Fundamenteel is het risico dat er geen duidelijke toekomstvisie voor deze zones wordt opgesteld en uitgevoerd. Hierdoor dreigt een binnenruimte tussen de R8 en het kanaal te ontstaan, dat moeilijk te bestemmen, te ontsluiten of te ontwikkelen is. Het betreft een risico dat niet automatisch zal opgenomen worden door latere/andere planningsprocessen (zoals de R8). Om dit risico te ondervangen is een integrale gebiedsaanpak vereist, wat betekent dat de eilanden tussen het kanaal en de R8 worden opgenomen in de projectzone en behoren tot de gebiedsopgave van het project (zie Figuur 41 in Hoofdstuk 5). Dit betekent meteen ook dat minstens het verdere studietraject van de R8 in deze zone gekoppeld is aan het bypasstracé en afhankelijk van de herinrichting van de R8 mogelijks ook (delen van) de uitvoeringsfase van de R8. Met andere woorden ook de omgeving van de R8 behoort tot de gebiedsopgave.

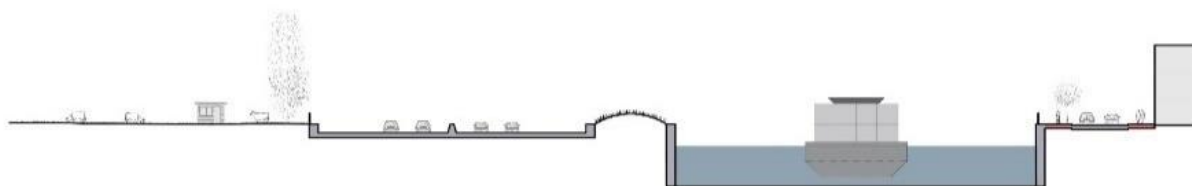
Het vraagstuk verschuift hier naar het zoeken van een haalbare en kwaliteitsvolle ontwikkeling van de gezamenlijke ruimte voor de verkeersinfrastructuur en omgeving (in het bijzonder de ruimte binnen de infrastructuur). Om hier eveneens tot een kwaliteitsvol ruimtelijk perspectief te komen voor deze stadsdelen ligt evenwel een meer haalbaar, en in tijd en ruimte duidelijker afgebakend investeringsprogramma voor. Dit alles maakt het procesverloop voor het bypasstracé (en ringtracé) beheersbaarder (naar uitvoering, financiering en draagvlak). Bij het rechtdoortracé is dit alles complexer (meer betrokkenen, verspreide acties, langere doorlooptijd) en dus minder beheersbaar en risicovoller.

Het bypasstracé raakt ook aan de gebruikswaarde van De Venning als stadsgroen. De milderende maatregel bestaat erin de gebruikswaarde van het stadsgroen te herstellen. Hetzij door het resterende stuk tussen het kanaal en de R8 vlot toegankelijk te maken, hetzij door elders in de (nabije) omgeving gelijkwaardig stadsgroen te realiseren.



Figuur 28: Snede van een klasse Va-schip (met drie containerlagen) in de groenzone van de Venning

Het **ringtracé** grijpt in op een omgeving die gedomineerd wordt door infrastructuur. Afhankelijk van het perspectief begrenst de R8, dan wel het kanaal, de infrastructuurbundel. Zowel de onderlinge ligging van beide infrastructuren als de kruising met de Leie beïnvloeden de beoordeling.



Figuur 29: Snede van een klasse Va-schip (met drie containerlagen) in het werkvoorbeeld ringtracé

- Een strakke bundeling van beide infrastructuren creëert geen nieuwe barrière, wel wordt de bestaande barrière verbreed. Een bundeling biedt de mogelijkheid om de projectcontour te verruimen en een stadsvernieuwingsproject te realiseren, gericht op het creëren van een nieuwe ruimtelijke samenhang in de omgeving van het kanaal en de R8.
- Anders zijn het gespreid en het gekruist tracé. Deze subvarianten gaan uit van twee kleinere barrières in plaats van één grote. Deze twee subvarianten doen (in meer of mindere mate) een ‘tussenzone’ ontstaan en analoog als in het bypasstracé is een integrale gebiedsopgave vereist waarbij de eilanden deel uit maken van de projectzone (zie Figuur 42 in Hoofdstuk 5), om het risico op een onbestemde tussenruimte te vermijden. Door het integraal meenemen van deze tussenzone ontstaat de mogelijkheid om ruimtelijke, sociale en functionele relaties beter te herstellen en ruimtelijk in te bedden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de precieze tussenafstand tussen het kanaal en de R8 in de gespreide subvariant nog niet vastligt en nog kan variëren. Zo kan het kanaal nog meer naar de R8 opschuiven, waardoor de tussenzone kleiner wordt/nagenoeg verdwijnt en de omvang van de maatregelen ook zal wijzigen. Afhankelijk van de intensiteit van de genomen maatregelen en de eventuele verdere uitbreiding van de projectcontour, bijvoorbeeld met de bouwblokken op de linkeroever, kan een beperkt positief effect ontstaan. Een gespreide ligging raakt, analoog als het bypasstracé, aan de gebruikswaarde van De Venning als stadsgroen. Ook hier zijn milderende maatregelen, gericht op herstel, noodzakelijk.
- De brug is sterk bepalend, zowel voor de ruimtelijke relaties als de beleving. De impact is beduidend groter en negatief in vergelijking met een tunnel. De milderende maatregel vereist dat de omgeving van de brug behoort tot de integrale gebiedsopgave van het project waarbinnen ingrepen gebeuren, gericht op het creëren van een nieuwe ruimtelijke samenhang.

RISICO'S FLY-OVER

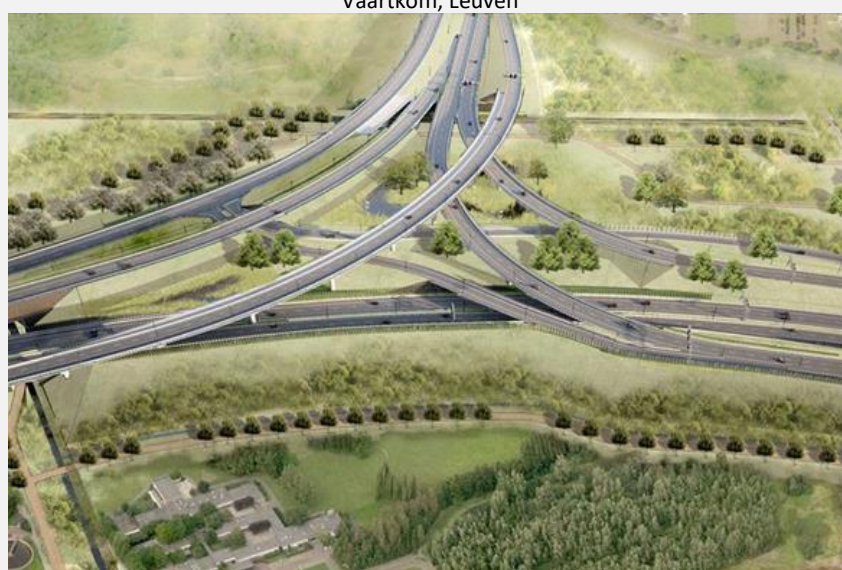


Links: B401, Gent. Rechts: E17-viaduct, Gent

OPPORTUNITEITEN FLY-OVER



Vaartkom, Leuven



Knoop Zuid – Oosterweel verbinding



Parco del Polcevera, Italië



In alle alternatieven is de opgave meer dan een infrastructurele ingreep maar een gebiedsopgave. Een integrale aanpak van deze gebiedsopgave is noodzakelijk en bevat meer dan louter het herstel van de kaaien en aangelanden, herstel van verbindingen, bouwblokken en woonweefsel en herstel van de groene structuur. In het intensifiëren van de ingrepen en/of verder verruimen van de gebiedsopgave liggen kansen voor stadsvernieuwing. Behalve naast de nieuwe infrastructuur, liggen in het bypass- en ringtracé ook mogelijkheden om in en langs het bestaande kanaal een stedelijk vernieuwingsprogramma te voeren (zie 4.4.14).

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
<p>Het afwaartse segment vereist een omvattende gebiedsopgave met herstelmaatregelen voor een zone ruimer dan de contour van het infrastructuurproject. Deze opgave is verschillend voor de drie tracé-alternatieven.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bij het rechtdoortracé is de opgave zeer groot en complex omdat veel bouwblokken en relaties getroffen worden. Voor de subvariant met rechte aansluiting (smalle oeverafwerking) moet bijkomend de smalle oeverafwerking worden losgelaten en worden gekozen voor een bredere oeverafwerking binnen een integraal stadsherstelproject. Bij het bypasstracé moeten gebieden, die dreigen afgezonderd te worden, een nieuw (bereikbaar) toekomstperspectief gegeven worden. Ook de omgeving van de R8 behoort tot de gebiedsopgave. Ook herstel van de gebruikswaarde van het stadsgroen De Venning is een noodzakelijke maatregel. In het ringtracé is vooral het herdenken van de omgeving van de nieuwe gebundelde infrastructuur de opgave. <ul style="list-style-type: none"> Een gespreide ligging van de infrastructuur vereist eveneens herstel van de gebruikswaarde van het stadsgroen De Venning. Een brug vereist dat ook de omgeving van de brug in de verruimde gebiedscontour wordt opgenomen. <p>In alle gevallen zal het verzekeren van een toekomstwaarde voor de gebieden die een duidelijke impact ondervinden een duidelijke beleidssturing vragen. Bij het ontbreken van een gerichte en gelijktijdige aanpak van deze zone dreigt onzekere toekomst en verval van de aanwezige functies.</p>	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

Rechtdoortracé	2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Rechte aansluiting	Smalle vaarweg		
OA05	--	↓		-- tot ---	-
OA06	---			---	-

Bypasstracé	2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Geen subvarianten			
OA05	--			--	-
OA06	--			--	-

Ringtracé (tunnel)	2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid		
OA05	Linkeroever - Rechteroever +		↓	-- / -	-
OA06	0		↓	0 tot --	0 tot -

Ringtracé (brug)	2040			Vork conclusie	Na MM	
	Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid			Gekruist
OA05	--	↓	↓	↓	-- tot ---	-
OA06	--				--	-

4.4.4. CONCEPT 4 | KBK als kanaal in historisch waardevolle context

▪ Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

De opwaardering van het kanaal in de historische stedelijke context van Kortrijk-Harelbeke leidt tot verlies van bouwkundig erfgoed, wijzigingen (in de leesbaarheid) van de historische stedenbouwkundige structuur en tot risico's op verlies van archeologische informatie. De bouw van het kanaal zal voorbereid worden door een grondig archeologisch onderzoek om de zeer waarschijnlijke aanwezigheid van archeologische informatie goed te ontsluiten en te documenteren. De effecten van de opwaardering op het bouwkundig erfgoed, de historische structuur en archeologie zijn in het afwaartse gedeelte aanzienlijk. Er zijn evenwel belangrijke verschillen tussen de tracé-alternatieven.

In het **rechtdoortracé** treedt majeur verlies aan bouwkundig erfgoed op. Het rechtdoortracé vernietigt bouwkundig erfgoed, met als belangrijkste elementen de Stoopsfabriek en (minstens) 2 van de 3 historische sluisen en de bijhorende sluiswachterswoning. Ook worden diverse panden met bouwkundig erfgoed ingenomen. Bovendien gelden voor het erfgoed dat niet rechtstreeks wordt ingenomen hoge bouwriscico's en treedt een aantasting en verlies op van de contextwaarde. Dit door zowel de verbreding van het kanaal als de verlaging van het waterpeil. Deze effecten zijn aanzienlijk negatief en niet te milderen. Variëren in de aansluiting met de Leie (rechte aansluiting) of de oeverafwerking (smallere oeverafwerking) beperken de negatieve effecten niet:

- Een rechte aansluiting spaart enerzijds een aantal erfgoedelementen (door het wegvallen van de bochtverbreding), maar vernietigt anderzijds sluis 11, de sluiswachterswoning én het historisch zwembad.
- Een (plaatselijk) smallere oeverafwerking kan de rechtstreekse inname beperken, maar vereist ook een complexer type kaaimuur met ondergrondse inname, wat het bouwriscico verhoogt voor de gebouwen op korte afstand tot de waterweg. Bovendien verhindert een (plaatselijk) smalle oeverafwerking een kwalitatieve afwerking en herstel van de context van een aantal erfgoedelementen.

Het **bypass- en ringtracé** grijpen plaatselijk in op delen van historische structuren, zoals de as van de Gentsesteenweg, de Venning en de omgeving van het Newfoundlandmonument. Er zijn echter mogelijkheden om aan deze omgeving een nieuwe betekenis te geven. Zo moeten het Newfoundlandmonument en de omgeving worden hersteld binnen de huidige zone (of geherlocaliseerd), maar kunnen bijkomend een eventuele verplaatsing van het monument naar een meer prominente plaats, en vooral ook een herwaardering en eventueel ook uitbreiding van het omringende landschap van Canadese populieren, de erfgoedwaarde mogelijk verhogen. Het bestaand kanaal, met al zijn gekoppelde erfgoedwaarden blijft binnen deze tracéalternatieven integraal behouden en de historische structuur wordt in grote mate gerespecteerd. Hier bestaat de opportuniteit om de omgeving van het bestaande kanaal zodanig op te waarden dat het beter geïntegreerd is in het stedelijke (historische) weefsel. Het in werking houden van de historische sluisen vormt hierbij een meerwaarde vanuit historische structuur.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
<ul style="list-style-type: none"> · In het bypasstracé en het ringtracé vormt het herstel (of herlocalisatie) van de omgeving van het Newfoundlandmonument een milderende maatregel. 	<ul style="list-style-type: none"> · De impact op archeologisch erfgoed varieert van negatief tot aanzienlijk negatief. Hierbij zijn geen milderende maatregelen om de kans op het treffen van archeologisch erfgoed te beperken. · Bij het rechtdoortracé wordt de historische structuur en het bouwkundig erfgoed in grote mate vernietigd (aanzienlijk negatief effect) en zijn er geen milderende maatregelen beschikbaar.

Beoordeling

Rechtdoortracé				
Werkvoorbeeld	Rechte aansluiting	Smalle vaarweg	Vork conclusie	Na MM
OA7	---		---	Nvt
OA8	---		---	Nvt
OA9	---		---	Nvt

Bypassracé				
Werkvoorbeeld	Geen subvarianten		Vork conclusie	Na MM
OA7	-		-	Nvt
OA8	--		--	Nvt
OA9	---		---	-

Ringracé (tunnel)					
Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
OA7	-			-	Nvt
OA8	--			--	Nvt
OA9	---			---	-

Ringracé (brug)					
Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
OA7	-			-	Nvt
OA8	--			--	Nvt
OA9	---			---	-

4.4.5. CONCEPT 5 | KBK als element in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur

Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

De opwaardering leidt vooral in het **bypass- en ringracé (tunnel)** tot belangrijke innames van stedelijke groen- en natuurgebieden. De ecotoopinname zorgt voor versnippering en barrièrewerking, zowel op de samenhang van de natuur in de stedelijke omgeving van Kortrijk en Harelbeke als op de samenhang van de natuur in de Leievallei, de voornaamste ecologische verbinding in de regio. De inname ter hoogte van de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne blijft in het bypassracé beperkt tot een inname aan de rand (ten zuiden van de R8) van dit natuurgebied, deels afgescheiden van de rest van het natuurgebied door de R8. De impact van het ringracé wordt gevormd door zowel de aanleg van het kanaal als de herinrichting van de R8. In een strakke bundeling van beide infrastructuren wordt het natuurgebied Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne centraal geraakt door zowel de R8 als het kanaal (t.h.v. de huidige R8 en omgeving), in een gespreide ligging raakt het kanaal de zuidelijke rand van het natuurgebied en ligt de R8 grotendeels op zijn huidige bedding. Zowel in het bypass- en het ringracé zijn milderende maatregelen mogelijk (zie samenvatting hieronder) en gericht op het creëren van natuur en het herstellen van de ecologische verbindingen. Bijkomend kan worden ingezet op natuurontwikkeling, onder andere door langs het nieuwe kanaal een robuuste ecologische verbinding tussen de Leie en het opwaartse deel van het kanaal te ontwikkelen. Majeure mogelijkheden liggen in een combinatie waarbij het bestaande kanaal als groene verbinding wordt ingericht en de groengebieden nabij de R8 als stapstenen samen met bijvoorbeeld de groene spoorbermen en andere restruimten verbonden worden in een robuuste ecologische infrastructuur (zie 4.4.13). Hierbij moet worden opgemerkt dat zowel het natuurherstel als -ontwikkeling behalve de vereiste ruimte ook de nodige ontwikkelingstijd vragen.

De ecotoopinname in het bypass- en ringracé betreft deels leefgebieden van enkele bijzondere soorten, zoals bijvoorbeeld vlindersoorten. Rekening houdend met de overige leefgebieden voor deze soorten, zowel op lokaal als regionaal niveau, die niet worden geraakt blijft de impact echter beperkt en zorgt het project niet voor een betekenisvolle verstoring, noch op lokaal noch op regionaal en Vlaams niveau. Door de ingrepen inzake herstel en ontwikkeling van ecotopen onder andere te richten op het ontwikkelen van leefgebieden van bijzondere soorten die voorkomen in het gebied wordt ook de impact op het leefgebied van deze soorten verder beperkt en een achteruitgang vermeden. Dit geldt voor alle tracés en subvarianten.

Het **ringtracé (brug)** versterkt de negatieve effecten op de ecologische structuur, vooral dan de barrièrewerking en geluidsverstoring van fauna. Het mildereren van deze effecten vereist een uitgebreider pakket aan milderende maatregelen en er zijn minder mogelijkheden voor natuurontwikkeling.

In het **rechtdoortracé** verdwijnen groene oevers en bomenrijen. De inname van dit stadsgroen kan hersteld worden. De mogelijke variaties in het rechtdoortracé bevatten nuances op het vlak van ecotoopinname en bijgevolg ook nuances op vlak van ecologische verbinding. De onderlinge verschillen blijven beperkt en wijzigen de beoordeling niet.

De **ecotoopinname** betreft op een aantal locaties **bijzondere ecotopen**, namelijk:

- Ecotopen aangeduid als verboden te wijzigen vegetatie die herstelmaatregelen vereisen en waarvoor een afwijking op het vegetatiebesluit moet worden aangevraagd;
- Beboste percelen die onder de verplichting van boscompensatie vallen.

In de uitwerkingsfase zal in dit kader voldoende aandacht gaan naar de vereisten inzake boscompensatie en herstelmaatregelen ten aanzien van verboden te wijzigen vegetatie. Het realiseren van de vereiste herstelmaatregelen en boscompensatie behoort steeds tot het project. In het geïntegreerd onderzoek werden de mogelijkheden voor natuurherstel en -ontwikkeling onderzocht, zowel in de ruimere omgeving (Neerbeekvallei, Heulebeekvallei, Plaatsbeekvallei, Site Spijkerland en omgeving, Vallei Pluimbeek-Keibeek, de zone ten noorden van het Kanaalbos) als nabij het kanaal (Vlaspark, Kanaalbos en oksel N391 (als onderdeel van het Kanaalbos), omgeving La Flandrebrug, restgronden / ingesloten gebieden die mogelijks ontstaan met de opwaardering, locaties voor natuurvriendelijke oevers langs het kanaal). Deze gebieden kunnen ook worden ingezet in het realiseren van de vereiste herstelmaatregelen en boscompensatie.

Op vlak van **verstoring** worden geen wijzigingen in het geluidsklimaat verwacht, het wegverkeer domineert er het geluidsklimaat. Uitzondering is het ringtracé, waar een tunnel leidt tot een gevoelige afname van de geluidsverstoring. Een brug zorgt na milderende maatregelen (opgelegd vanuit OA22) ook voor een afname van het geluidsklimaat ter hoogte van de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne en de weilanden op de linker Leieoever, zij het in mindere mate dan een tunnel. In het rechtdoortracé treedt een permanente verstoring op van de aanwezige soortengemeenschap in de waterkolom. Dit effect is beperkt negatief en treedt niet op in het bypass- of ringtracé.

In het rechtdoortracé 'botst' de natuurlijke **grondwaterstroming** tegen de waterkerende wanden. Dit effect zorgt in het rechtdoortracé voor een beperkte verdroging ter hoogte van de Venning (20-40 cm) en wijzigt er de standplaatskarakteristieken binnen een beperkte oppervlakte. In het bypass- of ringtracé loopt de grondwaterstroming meer parallel met het kanaal en zijn de effecten verwaarloosbaar.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
<p>Het opvangen van de negatieve effecten op vlak van natuur en landschap vraagt in het afwaartse segment een specifiek pakket aan milderende maatregelen en de nodige ontwikkelingstijd voor zowel het bypass- als het ringtracé.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bij het bypasstracé zijn de milderende maatregelen gericht op: <ul style="list-style-type: none"> · Herstel getroffen natuurwaarden (waaronder de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne, De Venning) in de omgeving tussen en nabij het kanaal en de R8. · Het herstellen van de Leievallei als ecologische as. · Het kanaal, oevers en omgeving inrichten in functie van de ecologisch verbindende functie tussen de Schelde- en Leievalleien dit bijvoorbeeld door aanleg natuurlijke oevers, groenelementen langs het kanaal, etc.. · Het ringtracé kent analoge maatregelen als het bypasstracé (inrichting van het kanaal, oevers en omgeving in functie van de ecologisch verbindende functie 	<p>Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.</p>

tussen de Schelde- en Leievallei en herstel van de Leievallei als ecologische as), met volgende verschillen:

- In het werkvoorbeeld en de subvariant gebundeld zijn minder mogelijkheden voor natuurlijke oevers en wordt het natuurgebied meer centraal geraakt. Dit laat zich voelen in de milderende maatregelen, die een meer uitgebreid pakket omvatten ten opzichte van een gespreide ligging. Zo wordt een verdere uitbreiding van het natuurgebied voorgesteld.
- Bij een tunnel kan de tunnelmond verlengd worden zodat de tunnel deels (min. 50m) overlapt met het groengebied De Venning en er een sterke groenverbinding kan gerealiseerd worden.
- Een brug over de Leie zorgt voor een grotere barrièrewerking. Dit laat zich voelen in de milderende maatregelen, die een meer uitgebreid pakket omvatten ten opzichte van het ringtracé met tunnel (alle varianten). Zo wordt ook natuurontwikkeling ter hoogte van delen van het Vlaspark als bijkomende maatregel geformuleerd.

Opmerking

Het verlengen van het tunneldak impliceert dat de aanloophellingen van de tunnel en de op- en afritten opschuiven richting de spoorlijn waardoor deze maatregel belangrijke ruimtelijke en financiële consequenties heeft. Deze maatregel vormt een voorstel binnen een breder pakket aan maatregelen om de verbinding tussen de Venning en de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne (Leievallei) verder te versterken. De potentie om natuur te ontwikkelen in de zone tussen het kanaal en de R8 kan gezien worden als een extra maatregel om de ecologische corridor te versterken, maar kan ook ingezet worden als milderende maatregel, bijvoorbeeld ter vervanging van het realiseren van een langer tunneldak.

Beoordeling

Rechtdoortracé				
Werkvoorbeeld	Rechte aansluiting	Smalle vaarweg	Vork conclusie	Na MM
OA10	-		-	Nvt
OA11	-		-	Nvt
OA12	-		-	Nvt
OA13	-		-	Nvt

Bypassstracé				
Werkvoorbeeld	Geen subvarianten		Vork conclusie	Na MM
OA10	--		--	-
OA11	--		--	-
OA12	0		0	Nvt
OA13	0		0	Nvt

Ringtracé (tunnel)					
Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
OA10	---	↑	↑	--tot---	-
OA11	---	↑	↑	--tot---	-
OA12	+			+	Nvt
OA13	0			0	Nvt

Ringtracé (brug)					
Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
OA10	---			---	-
OA11	---			---	-

OA12	-		-	Nvt
OA13	0		0	Nvt

4.4.6. CONCEPT 6 | KBK als element in het economisch netwerk

▪ Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

Alle tracémogelijkheden resulteren in een vlotte en veilige verbinding voor de beroepsvaart tot klasse Va tussen de Schelde en de Leie en bieden kansen om de watergebondenheid van de bedrijven langs het kanaal te activeren. Het ringtracé biedt bijkomend volgende voordelen ten opzichte van het rechtdoor- of bypasstracé:

- De gebundelde aanpak met de R8 resulteert in het vernieuwen van de bruggen van de R8. Tot aan de Beneluxbrug wordt 3-laags containervaart mogelijk. Met het rechtdoortracé of het bypasstracé worden de bedrijvzones langs het kanaal bereikbaar voor 2-laags containervaart, maar niet voor 3-laags containervaart. Vanaf de Leie vormt immers de brug over de R8 een knelpunt voor 3-laags containervaart.
- Ter hoogte van de huidige paperclip (aansluitingscomplex Stasegem) ontstaat een restzone. Deze zone biedt potenties voor watergebonden bedrijvigheid of overslag, zoals bijvoorbeeld stadsdistributie.
- De optimalisatie van het deel van de R8, gelegen aan het projectgebied, in het ringtracé zorgt daarnaast voor een vlottere doorstroming van het wegverkeer en zo voor een positieve impact op de bereikbaarheid via de weg.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Er zijn geen blijvende (aanzienlijk) negatieve effecten.

▪ Beoordeling

Rechtdoortracé				
Werkvoorbeeld	Rechte aansluiting	Smalle vaarweg	Vork conclusie	Na MM
OA14	++		++	Nvt
OA15	++		++	Nvt

Bypasstracé				
Werkvoorbeeld	Geen subvarianten		Vork conclusie	Na MM
OA14	++		++	Nvt
OA15	++		++	Nvt

Ringtracé (tunnel)					
Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
OA14	++			++	Nvt
OA15	++			++	Nvt

Ringtracé (brug)					
Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	Na MM
OA14	++			++	Nvt
OA15	++			++	Nvt

4.4.7. CONCEPT 7 | KBK als onderdeel van het oppervlaktewaterennetwerk

Zie strategische vraag 1 (§4.1.7).

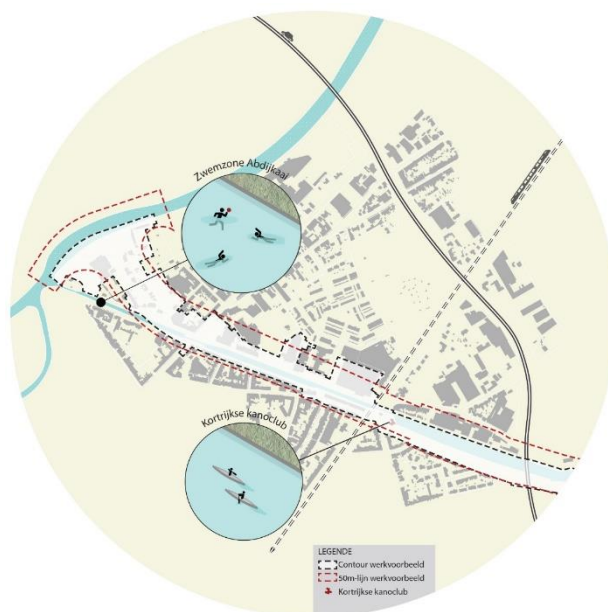
4.4.8. CONCEPT 8 | KBK als drager van recreatie

Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

Het realiseren van de verbinding met de Leie voor beroepsvaart wijzigt het netwerk voor pleziervaart niet. De interferentie tussen beroepsvaart en pleziervaart zal toenemen omwille van een toegenomen trafiek, maar zal geen tot een verwaarloosbare impact hebben op de veiligheid van pleziervaart. Ook beroepsvaart en waterrecreatie blijven verenigbaar.

Uitzonderingen zijn aanwezig in het **rechtdoortracé**:

- Met het rechtdoortracé verdwijnen de waterreactiemogelijkheden tussen de nieuwe sluis en de Leie. De bestaande voorzieningen, de Kortrijkse kanoclub en minstens een deel van de zwemzone, worden ingenomen.
- Een smallere vaarwegbreedte, gericht op enkelrichtingsverkeer voor Va-schepen, houdt bovendien in dat alle andere scheepvaart, dus ook pleziervaart, wordt gestremd indien er zich een klasse Va-schip op het kanaal bevindt. Indien bij een keuze voor het rechtdoortracé een smallere vaarweg wordt gerealiseerd, daalt het comfort voor pleziervaart.
- Een rechte aansluiting zorgt dan weer voor een beperkter zicht voor pleziervaart (door de Groeningebrug), wat een impact heeft op de nautische veiligheid.



Figuur 30: Impact van het rechtdoortracé op de watersportactiviteiten in het afwaarts segment

Daartegenover staat dat bij de keuze voor het **bypass- of ringtracé** er een grote opportuniteit ligt in het behouden van het bestaande kanaal en het (verder) inrichten van het bestaand kanaal voor waterrecreatie (zie 4.4.13).

Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	Het rechtdoortracé houdt minder mogelijkheden in voor waterrecreatie en leidt tot een negatief effect. Er zijn geen maatregelen beschikbaar.

Beoordeling

Rechtdoortracé		2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Rechte aansluiting	Smalle vaarweg			
OA18	0	↓	↓	0 tot -		Nvt
OA19	--			--		Nvt

Bypasstracé		2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Geen subvarianten				
OA18	0			0		Nvt
OA19	-			-		Nvt

Ringtracé (tunnel)		2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist		
OA18	0				0	Nvt
OA19	-				-	Nvt

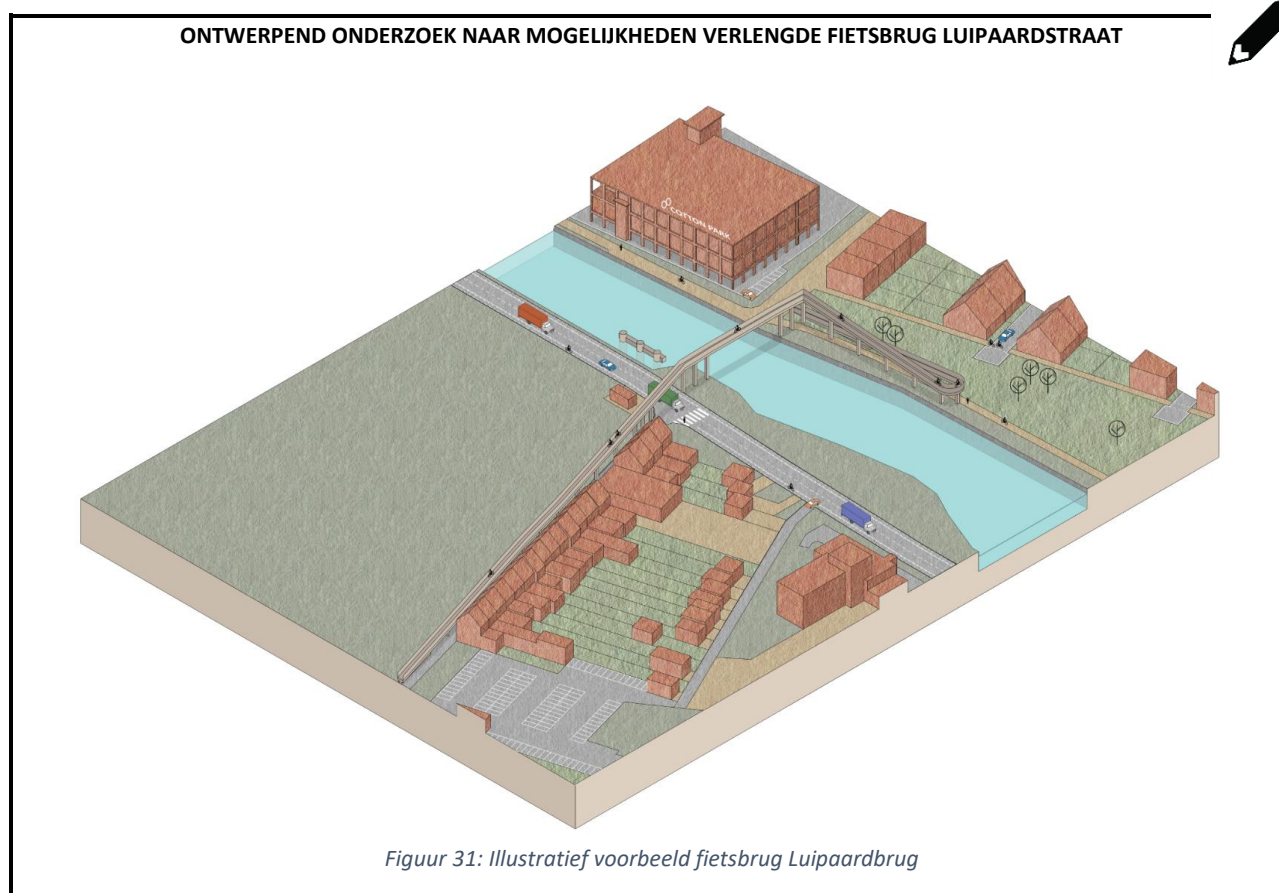
Ringtracé (brug)		2040			Vork conclusie	Na MM

	Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie	
OA18	0				0	Nvt
OA19	-				-	Nvt

4.4.9. CONCEPT 9 | KBK als onderdeel van een multimodaal verkeerssysteem

▪ Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

De opwaardering van het kanaal kan gerealiseerd worden zonder ingrijpende veranderingen in het fietsnetwerk en vormt een aanleiding om een aantal bestaande knelpunten weg te werken. De veiligheid voor fietsers neemt in elk tracéalternatief lokaal toe door het vernieuwen van de Luipaardbrug. De nieuwe fietsbrug overbrugt immers niet alleen het kanaal, maar ook de Kanaalstraat waardoor de oversteek van de Kanaalstraat conflictvrij verloopt en er wordt een veilige aansluiting gemaakt met het Guldenspoorpad. Ook de rechtstreekse impact op het wegennet voor gemotoriseerd verkeer is beperkt of kan verbeterd worden. Maar dit vraagt wel een geïntegreerde aanpak met andere infrastructuurprojecten in het gebied (R8).



Het **rechtdoortracé** wijzigt de verkeersstructuur in het gebied niet. Dit betekent meteen ook dat de R8 met zijn huidige inrichting wordt behouden en de visie om de R8 her in te richten een eigen traject volgt. Mogelijke synergiën in studie, ontwerp en uitvoering worden niet benut. Het rechtdoortracé maakt het plaatselijk wel mogelijk verbeteringen aan te brengen aan het fietsnetwerk, zoals de vernieuwing van de Luipaardbrug over het kanaal en de Kanaalstraat met aansluiting op het Guldenspoorpad. De fietsnelweg F374 blijft langs het kanaal liggen, deels gemengd met gemotoriseerd verkeer. Wat betreft de variaties binnen het rechtdoortracé speelt de oeverafwerking een belangrijke rol. Een smalle oeverafwerking biedt onvoldoende ruimte om de fietsroute langs het kanaal lokaal te verbeteren en zorgt voor een behoud van de huidige situatie. De toegenomen scheepvaart uit zich in een toename van luchtverontreiniging en dit ter hoogte van een dichtbebouwd gebied met een hoge bevolkingsdichtheid. Dit zorgt voor een negatief effect op de leefkwaliteit, in het bijzonder op vlak van gezondheid, waar de luchtkwaliteit afneemt ter hoogte van de eerste bouwblokken en soms ook de bouwblokken in 2^{de} of 3^{de} lijn. Op vlak van geluidsklimaat zijn er geen wijzigingen. Immers, het wegverkeer in de omgeving is dominant en overheerst emissies afkomstig van scheepvaart. De afname van leefkwaliteit wordt als belangrijk beschouwd en bestrijkt een gebied met een relatief hoge woondichtheid. Ook komen enkele kwetsbare populaties voor

binnen deze invloedssfeer. De relatieve impact van het rechtdoortracé op leefkwaliteit zal dus groter zijn, omwille van het groter aantal getroffen en.

Ook het **bypasstracé** gaat uit van het behoud van de R8. In het bypasstracé wijzigt de verkeerssituatie aan de Gentsesteenweg, Zandbergstraat en Hippodroomstraat. Hoewel het bypasstracé in principe niet raakt aan de R8, vereist de integrale aanpak (zie 4.4.3), dat minstens het verdere studietraject van de R8 in deze zone gekoppeld is aan het bypasstracé en afhankelijk van de herinrichting van de R8 mogelijks ook (delen van) de uitvoeringsfase van de R8. In samenhang met het project van de herinrichting van de R8 moet nagegaan worden hoe de verbinding tussen Kortrijk en Harelbeke en de toegang tot de R8 vorm worden gegeven. De Stasegemsesteenweg wordt ter hoogte van het kanaal onderbroken en de bereikbaarheid van de omgeving van de Spoorwegbermstraat, Hoevestraat en Stasegemsesteenweg neemt af. Fietsroutes worden behouden en het bypasstracé reikt lokale verbeteringen aan. Zo kan de fietsas langs het kanaal tussen de Leie en de Luipaardbrug comfortabeler worden ingericht en zorgt ook de nieuwe Luipaardbrug voor een veiligere fietsverbinding tot aan het Guldenspoorpad. De opwaardering biedt bovendien potenties om de fietsstructuur verder te versterken en overblijvende knelpunten weg te werken, bijvoorbeeld met een bijkomende fietsverbinding over de Leie voor de relatie Harelbeke – Kuurne. Het scheepvaartverkeer oefent ook in het bypasstracé een invloed uit op de leefkwaliteit. In vergelijking met het rechtdoortracé kent de omgeving veel meer een mix aan functies en is de afstand tot de woningen groter. Op vlak van gezondheid wordt de impact als belangrijk beschouwd en bestrijkt de zone de eerste bouwblokken en reikt deze soms tot aan de bouwblokken in 2^{de} of 3^{de} lijn. De wijzigingen in het wegverkeer zijn lokaal en leiden plaatselijk tot beperkte verschuivingen in het geluidsklimaat. De relatieve impact van het bypasstracé op leefkwaliteit zal beperkter zijn, omwille van het kleiner aantal getroffen en (in vergelijking met het rechtdoortracé).

Het **ringtracé** gaat uit van een herinrichting van de R8 waarbij de bestaande toegangen tot de R8 niet langer kunnen gebruikt worden. Om de verkeersafwikkeling in het gebied behoorlijk te laten functioneren zijn twee aansluitingspunten nodig. Een ringtracé met één aansluitingscomplex voor de R8 in de zone tussen het bestaand kanaal en de Leie leidt tot ernstige verschuivingen in het wegverkeer (meer sluipverkeer), om deze verschuivingen te voorkomen zijn twee aansluitingscomplexen noodzakelijk. Op deze manier volgt het wegverkeer de gewenste routes. Een heringerichte R8 zal de doorstroming op de R8 verbeteren en dit kan meer verkeer aanzuigen. Plaatselijk kunnen doorstromingsproblemen ontstaan. Deze zijn vooral gelinkt aan de hoge verkeersdruk die er zowel in de huidige als de toekomstige situatie is, onafhankelijk van de opwaardering van het kanaal. Bij de verdere uitwerking is aandacht nodig voor flankerend beleid dat alternatieve vervoersmodi stimuleert. Daarnaast is aandacht nodig voor een veilige en leefbare onderliggende verkeersstructuur. Na de opwaardering zal het fietsverkeer veiliger kunnen verlopen ter hoogte van de R8 (R8 en ook de op- en afritten kunnen ongelijkgronds worden gekruist) en wordt de fietsas langs het kanaal comfortabeler. Ook zorgt de nieuwe Luipaardbrug voor een veiligere fietsverbinding tot aan het Guldenspoorpad en kan de bijkomende fietsverbinding Harelbeke-Kuurne nagenoeg steeds worden geïntegreerd in het project. In het ringtracé beïnvloeden zowel de verschuivingen van het wegverkeer als de toename in scheepvaart de leefkwaliteit. Belangrijk hierbij is dat de R8 een grote invloed uitoefent op de leefkwaliteit in de omgeving en dit zowel in de bestaande toestand als na een herinrichting. De relatieve impact van het ringtracé op leefkwaliteit zal beperkter zijn, omwille van het kleiner aantal getroffen en (kleiner dan het rechtdoortracé en maar groter dan het bypasstracé). Het voorzien van twee aansluitingscomplexen komt het onderliggend wegennet en de onderliggende woonstraten ten goede. Dit wordt als een positief effect op de leefkwaliteit beschouwd (ten opzichte van het werkvoorbeeld met één aansluitingscomplex), maar niet van die aard dat het de beoordeling zal wijzigen. Daarnaast zorgt de onderlinge ligging van de infrastructuren nog voor enige nuance: door de infrastructuren te bundelen wordt de zone met negatieve effecten kleiner, door de infrastructuren op enige afstand van elkaar te leggen wordt de zone met negatieve effecten uitgespreid.

Ook de kruising van de R8 met de Leie (brug of tunnel) beïnvloedt de leefkwaliteit. In de nabije omgeving zorgt de tunnel onder de Leie voor een positief effect op het geluidsklimaat in de omgeving van de N43 (zijde Kortrijk en zijde Harelbeke), het Vlaspark, op de linkeroever van de Leie ten zuiden van de R8). Ter hoogte van de tunnelmonden treedt er een hogere concentratie op aan luchtpolluenten (thv de woonstraten aan de zijde van Harelbeke die aansluiten op de infrastructuur). Dit vereist een doordachte inplanting van de tunnelmonden in de omgeving en aangrenzende functies. In geval van een brug zorgt de verhoogde ligging van de R8 voor een hogere geluidsbelasting en geluidsschermen op de brug zijn noodzakelijk en resulteren in een beter geluidsklimaat in vergelijking met de huidige situatie. De verhoogde ligging heeft weinig tot geen invloed op de luchtkwaliteit.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Bij een ringtracé met brug zijn geluidsschermen (minimale hoogte 4m) op de brug noodzakelijk.	Een ringtracé met één aansluitingscomplex voor de R8 in de zone tussen het bestaand kanaal en de Leie leidt tot ernstige verschuivingen in het wegverkeer (meer sluipverkeer), en dus een aanzienlijk negatief effect. De enige mogelijkheid om dit

effect te voorkomen is een keuze voor twee aansluitingspunten.

De impact op de leefkwaliteit, in het bijzonder gezondheid, is in alle tracéalternatieven aanzienlijk. De relatieve impact zal echter het grootst zijn in geval van het rechtdoortracé, gezien een groter aantal personen zal getroffen worden door de verslechterde leefkwaliteit.

Beoordeling

Rechtdoortracé					
		2040			Na MM
	Werkvoorbeeld	Rechte aansluiting	Smalle vaarweg	Vork conclusie	
OA20	+	↓		0/+	Nvt
OA21	0			0	Nvt
OA22	---			---	Nvt

Bypassracé					
		2040			Na MM
	Werkvoorbeeld	Geen subvarianten			Vork conclusie
OA20	++			++	Nvt
OA21	0			0	Nvt
OA22	---			---	Nvt

Ringracé (tunnel)					
		2040			Na MM
	Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie
OA20	++				++
OA21	---	↑	↑	↑	--- tot ++
OA22	---				---

Ringracé (brug)					
		2040			Na MM
	Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist	Vork conclusie
OA20	++				++
OA21	---	↑	↑	↑	--- tot ++
OA22	---				---

4.4.10. CONCEPT 10 | KBK als uitvoerbaar project

Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

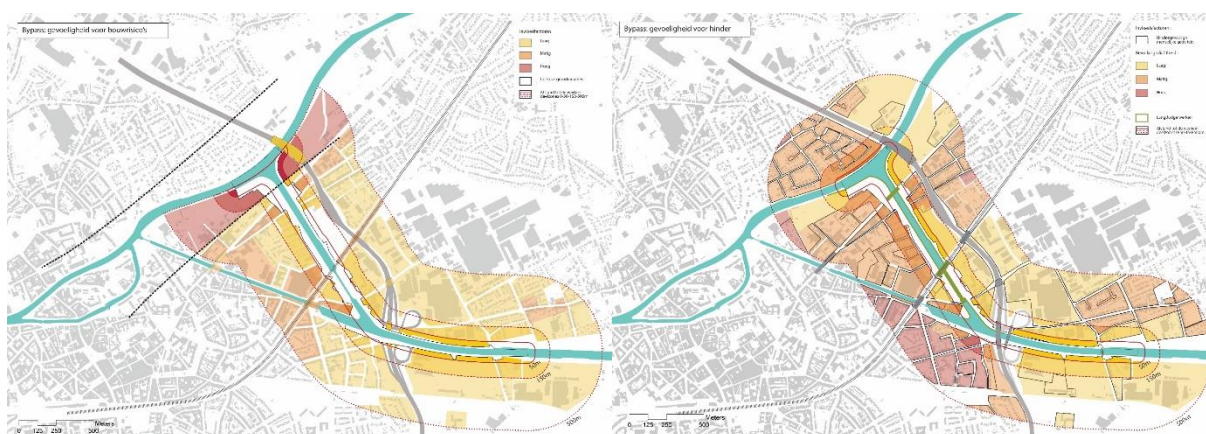
Uitgebreide beheersmaatregelen om de bouwriscico's en hinder te beperken maken steeds onderdeel uit van het project. Zo wordt het kanaal in het afwaartse segment uitgevoerd met waterkerende wanden om wijzigingen in de grondwaterstand tot een minimum te beperken. Ondanks deze maatregelen blijft het risico op bouwschade en hinder erg hoog. Deze zijn inherent aan de aard en schaal van de benodigde werken en het daarbij ingezette materieel.

In het **rechtdoortracé** gebeuren de ingrepen op korte afstand van dichte bebouwing, bestaat de bebouwing uit oudere kwetsbare bebouwing of op zettingsgevoelige ondergrond gefundeerde bebouwing en vereisen de kaaimuren complexe uitvoeringstechnieken. Ook met uitgebreide beheersmaatregelen zijn de bouwriscico's en hinder bijzonder hoog. De bouwriscico's en hinderaspecten nemen verder toe naarmate de ruimte voor oeverafwerking wordt versmald. Logisch, want de werken gebeuren op kortere afstand tot de woningen en vereisen een ander type kaaimuren met complexere uitvoeringstechnieken.



Figuur 32: Links: Inschaling omgeving rechtdoortracé inzake gevoeligheid voor bouwriscico's. Rechts: Inschaling omgeving rechtdoortracé inzake gevoeligheid voor hinderaspecten

Ook bij het **bypasstracé** zijn de bouwriscico's en de hinderaspecten hoog, maar beperkter dan het rechtdoortracé. De afstand tot de dichte bebouwing is iets groter, de omliggende bebouwing minder gevoelig en de kaaimuren kennen een eenvoudigere uitvoeringstechniek. De bouwriscico's en hinderaspecten in geval van het bypasstracé zijn matig.



Figuur 33: Links: Inschaling omgeving bypasstracé inzake gevoeligheid voor bouwriscico's. Rechts: Inschaling omgeving bypasstracé inzake gevoeligheid voor hinderaspecten

In het **ringtracé** zijn de hinderaspecten en bouwriscico's voornamelijk gelinkt aan de herinrichting van de R8, zowel de kruising met de Leie als de onderlinge ligging van het kanaal en de R8 zijn bepalend.

- Een tunnel onder de Leie vraagt specifieke uitvoeringstechnieken, heeft een grotere omvang en impact van de werken en een langere uitvoeringstermijn, wat de bouwriscico's en hinderaspecten aanzienlijk maakt. Een brug vraagt deze technieken niet en kent dus een lager bouwriscico en minder hinder.
- Een gebundelde ligging verhoogt enerzijds de complexiteit van de aanlegfase, maar maakt anderzijds een fasering mogelijk waarbij in eerste fase de nieuwe R8 naast de bestaande wordt aangelegd, vervolgens de nieuwe R8 in gebruik wordt genomen en de aanleg van het kanaal start. De hinder op de R8 wordt zo tot een minimum beperkt. Een gespreide of gekruiste ligging vereenvoudigt enigszins uitvoeringstechnieken, maar kent een moeilijker fasering tijdens de werken.

De uitvoerbaarheid van de tracéalternatieven is ook gelinkt aan de **interferentie met andere projecten** en processen.

- In het rechtdoortracé loopt de herinrichting van de R8 een eigen traject, onafhankelijk van de opwaardering van het kanaal.
- Het bypasstracé vereist een integrale aanpak (zie 4.4.3), waarbij de zone tussen het kanaal en de R8 wordt opgenomen in het project. Dit betekent meteen ook dat minstens het verdere studietraject van de R8 in deze zone gekoppeld is aan het bypasstracé en afhankelijk van de herinrichting van de R8 mogelijks ook (delen van) de uitvoeringsfase van de R8. Het bypasstracé kan met andere woorden niet worden losgekoppeld van het studietraject van de herinrichting van de R8.
- Het ringtracé neemt beide infrastructuurprojecten gezamenlijk op en benut de opportuniteit om het ontwerp en de inrichting te bundelen.

▪ Milderende maatregelen en blijvende effecten

Milderende maatregelen	Blijvende effecten
Er worden geen milderende maatregelen geformuleerd.	De bouwriscico's en verwachte hinder zijn hoog tot aanzienlijk hoog in het ringtracé met brug en zijn aanzienlijk hoog in geval van het rechtdoortracé of het ringtracé met tunnel.

▪ Beoordeling

Rechtdoortracé		2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Rechte aansluiting	Smalle vaarweg			
OA23	---				---	Nvt

Bypassracé		2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Geen subvarianten				
OA23	-				-	Nvt

Ringtracé (tunnel)		2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist		
OA23	---				---	Nvt

Ringtracé (brug)		2040			Vork conclusie	Na MM
	Werkvoorbeeld	Gebundeld	Gespreid	Gekruist		
OA23	--			↓	-- tot ---	Nvt

4.4.11. CONCEPT 11 | KBK als betaalbaar project

▪ Welke zijn de tracémogelijkheden en de onderlinge verschillen

De opwaardering van het kanaal houdt een investeringskost in. De belangrijkste kostenposten zijn de grondverwerving, de kaaimuren en in geval van het ringtracé de herinrichting van de R8.

Samenvattend kennen de tracéalternatieven volgende grootteorde (bedragen zijn telkens inclusief milderende maatregelen en exclusief BTW):

- Rechtdoortracé ca. 470 miljoen euro voor het werkvoorbeeld (exclusief herinrichting R8), ca. 448 miljoen euro voor de subvariant met rechte aansluiting en ca. 450 miljoen euro voor de subvariant met smalle vaarweg.
- Bypassracé ca. 370 miljoen euro (exclusief herinrichting R8).
- Ringtracé brug varieert van ca. 540 bij een gebundelde ligging tot 550 à 590 miljoen euro bij een gespreide of gekruiste ligging (inclusief herinrichting R8). Hiervan is ca. 145 miljoen euro nodig voor de R8 (of ongeveer 1/4^e van de totale investeringskost).
- Ringtracé tunnel varieert van ca. 625 à 635 miljoen euro bij een gebundelde ligging tot 650 à 690 miljoen euro bij een gespreide of gekruiste ligging (inclusief herinrichting R8). Hiervan is ca. 245 miljoen euro nodig voor de R8 (of ongeveer 1/3^e van de totale investeringskost).

Hierbij wordt opgemerkt dat de investeringskost nog kan toenemen naargelang er bepaalde aanbevelingen worden opgenomen in het project. De raming van deze aanbevelingen is terug te vinden in OA25.

De exploitatiekosten voor het **rechtdoor- en bypassracé** bedragen ca. 1 miljoen euro/jaar en bestaan uit:

- Ca. 0,3 miljoen euro/jaar voor onderhoud en beheer van het kanaal
- Ca. 0,7 miljoen euro/jaar voor de exploitatie van de nieuwe sluis (energiekosten)

Daarnaast is er in deze alternatieven de exploitatiekost voor het onderhoud en beheer van de bestaande R8 van ca. 0,3 miljoen euro/jaar.

In het **ringtracé** is de exploitatiekost van het kanaal ca. 1 miljoen euro/jaar en dus vergelijkbaar met deze van het rechtdoor- of bypasstracé. De kruising met de Leie bepaalt in sterke mate de exploitatiekost van de R8 en dus ook de totale exploitatiekost.

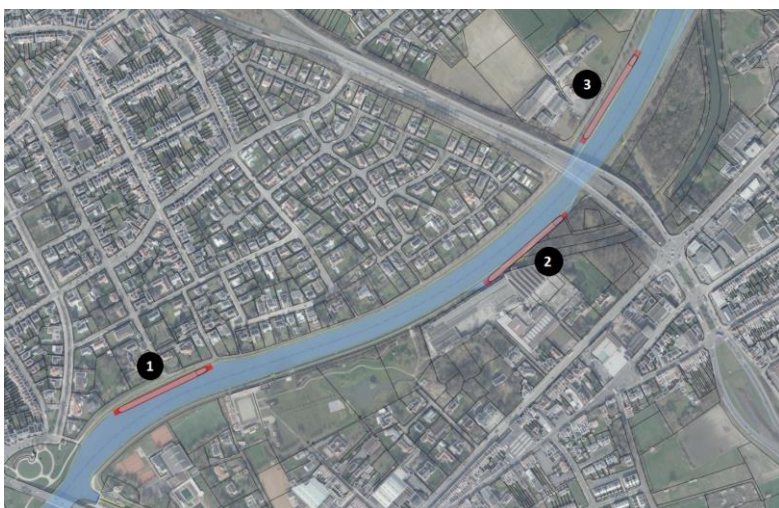
- In het ringtracé met brug is de exploitatiekost van de R8 vergelijkbaar met de huidige exploitatiekost. De totale exploitatiekost (kanaal + R8) voor een ringtracé met brug bedraagt 1,4 miljoen euro/jaar.
- In het ringtracé met tunnel is de exploitatiekost van de R8 beduidend hoger, namelijk 1,7 miljoen euro/jaar. De totale exploitatiekost (kanaal + R8) voor een ringtracé met tunnel bedraagt 2,7 miljoen euro/jaar.

Bovenstaande investeringskosten zijn moeilijk onderling te vergelijken omdat ze wel of niet een herinrichting van de R8 inhouden. Daarom werden de totale kosten van de verschillende tracéalternatieven berekend waarbij alle investeringskosten (opwaardering kanaal én herinrichting R8) en exploitatiekosten (van kanaal en R8) over een periode van 50 jaar werden opgenomen. Een vergelijking van deze totale kosten (uitgedrukt in netto actuele waarde, excl subsidies en excl btw) levert volgende inzichten:

- De totale kostprijs van de opwaardering van het kanaal en een herinrichting van de R8, met inbegrip van het onderhoud van beide infrastructuren varieert tussen ca. 960 miljoen en ca. 1,3 miljard.
- Het ringtracé waarbij de infrastructuur van de R8 strak gebundeld wordt met de infrastructuur van het kanaal (werkvoorbeeld en gebundeld) heeft over het algemeen de laagste totale kostprijs.
- De subvarianten van het ringtracé gespreid en gekruist zijn iets duurder, voornamelijk vanwege de grotere verwervingskosten. De totale kosten liggen in dezelfde grootteorde als de totale kosten van het bypasstracé.
- Het rechtdoortracé heeft over het algemeen de hoogste kostprijs, al naargelang de beschouwde variatie variërend tussen ca. 1 en 1,3 miljard euro. Zowel de investeringskosten als de kosten voor grondverwerving zijn bij dit alternatief hoog.

4.4.12. CONCEPT 12 | KBK als hefboom voor nautische potenties

Op de Leie is een wachtplaats nodig voor Vb-schepen en dit in functie van de doortocht van de Leie door Kortrijk. De mogelijke locaties situeren zich in de omgeving van de aansluiting van het kanaal op de Leie. De geschiktheid van de locaties is mede afhankelijk van de ligging van het kanaal (tracéalternatieven). In elk tracéalternatief zijn steeds geschikte locaties voorhanden. Vanuit het onderzoek wordt aanbevolen om de verdere uitwerking van deze wachtplaats voor Vb op te nemen binnen de opwaardering van de Leie, eenmaal een voorkeursbesluit voor de opwaardering van het kanaal is vastgelegd. Aandachtspunten in de verdere uitwerking van deze wachtplaats is ook de mogelijke interferentie met andere initiatieven in de Leievallei, zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling van het Vlaspark.



Figuur 34: Mogelijke wachtplaatslocaties op de Leie voor klasse Vb-schepen. Opmerking: in het bypasstracé en in het ringtracé is de concrete inplanting van de wachtplaats op locatie 2 afhankelijk van het splitsingspunt en varieert deze locatie dus beperkt t.o.v. de tracévarianten.

In geval van het rechtdoor- of bypasstracé zijn de bruggen van de R8 over het kanaal niet geschikt voor 3-laags containervaart. Het verhogen van deze bruggen in functie van 3-laags containervaart heeft een beperking op en heeft onmiddellijk een meerwaarde voor het volledige binnenvaartnetwerk netwerkniveau (zie ook 4.1.12). Indien er wordt gekozen om 3-laagscontainervaart te faciliteren op het kanaal, en bijgevolg de noodzakelijke bruggen op te hogen, zorgt de ophoging van de Stasegembrug en de R8-brug voor een bijkomende kost in het rechtdoor- en bypasstracé.

Het segment Luipaardbrug-Leie is relatief eenvoudig toegankelijk te maken voor schepen van klasse Va+ (lengte tot 135m). Aandachtspunten hierbij zijn het splitsingspunt met de Leie en de lengte van de sluiskolk. Het toegankelijk maken van dit segment biedt duidelijke voordelen voor de aanliggende bedrijvzones in pand 3 en zorgt voor een toekomstvast ontwerp van het kanaal tussen de Leie en de sluis van Zwevegem (zie ook §4.1.12).

4.4.13. CONCEPT 13 | KBK als hefboom voor ruimtelijke potenties

Het onderzoek naar de mogelijkheden voor de opwaardering van het kanaal Bossuit-Kortrijk heeft voor het segment tussen de Luipaardbrug en de Leie duidelijk aangetoond hoe de waterweg als structuur ingepast en verweven is met zijn omgeving, en daar een authentieke betekenis aan geeft. Zo heeft de historische ligging van het kanaal in Kortrijk het omgevend stadswefsel mee gevormd. Onderzoek naar de effecten van de opwaardering toont aan dat de nieuwe waterweginfrastructuur de omgeving beïnvloedt en maakt inzichtelijk hoe deze omgeving functioneert in samenhang met het kanaal, zowel het bestaande als het nieuwe.

Dit leidt tot maatregelen en aanbevelingen om de gevolgen van de opwaardering beter in te passen en te beheersen. Maar het onderzoek heeft eveneens aangetoond dat hier ook positieve gevolgen zijn en kansen liggen. Het onderzoek gaf inzicht in de bestaande knelpunten en kwaliteiten en opende zo het perspectief naar een bredere aanpak op vlak van kwaliteitsverhoging in dit gebied. In het afwaartse gedeelte zijn zowel stedelijke, ecologische en landschappelijke, klimaatadaptieve en erfgoedpotenties gedetecteerd.

- Op vlak van potenties voor stedelijke ontwikkeling liggen de potenties in het verruimen van de gebiedsopgave en/of het verhogen van de ruimtelijke ingrepen binnen de projectcontour. Dit geldt voor de drie tracé-alternatieven. Vertaling van deze algemene potentie is uiteraard steeds specifiek en gelinkt aan de eigen kenmerken van de omgeving (zie verder).
- De grootste ecologische en landschappelijke potentie in het afwaartse gebied ligt in de uitbouw van een robuuste ecologische verbinding tussen de Leie en het opwaartse deel van het kanaal. Majeure mogelijkheden liggen in een combinatie waarbij het bestaande kanaal als groene verbinding wordt ingericht en de groengebieden nabij de R8 (bv. de Venning, Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne en het Vlaspark) als stapstenen samen met bijvoorbeeld de groene spoorbermen en andere restruimten verbonden worden in een robuuste ecologische infrastructuur.
- Dezelfde potentiële groenstructuur kan bovendien een rol spelen in de mate waarin het kanaal kan bijdragen aan klimaatadaptatie.
- Het onderzoek naar erfgoedpotenties leert dat nieuwe oeverafwerkingen een hefboom kunnen zijn om de historische context op te waarderen. In plaats van de strikt historische context zoveel mogelijk te bewaren en beschermen, richten de potenties zich op het versterken van de onderliggende gedachte en betekenis van de gebouwen. Behalve de beschermde gebouwen liggen ook potenties ter hoogte van gebouwen die iets te betekenen hebben op de locatie of deze betekenis kunnen versterken na de opwaardering. Ook ligt een mogelijkheid in het behouden en integreren van kenmerkende gebouwen met bijvoorbeeld sheddaken.

De opwaardering van het kanaal hangt dus samen met enerzijds een reeks noodzakelijke milderende maatregelen (voorwaarden) en anderzijds potenties en mogelijke interventies (bredere kansen) in de omgeving. Samen tonen ze een traject naar een kwaliteitsvolle gebiedsontwikkeling. We bespreken deze kansrijke gebiedsopgave volgens de mogelijke alternatieven en verduidelijken enerzijds de voorwaarden en anderzijds de bredere kansen.

▪ Rechtdoortracé

Bij de keuze voor een rechtdoortracé liggen de **voorwaarden** tot een kwaliteitsvol project in de afwerking van de kanaaloevers en kaaien, waarbij een evenwicht ontworpen moet worden tussen de creatie van een kwaliteitsvol publiek domein (belevings- en verblijfswaarde) en het herstel van het kanaal als een lokale groenas. Daarnaast ligt er de opgave op vlak van mobiliteit: herstel van de lokale ontsluiting, creatie van een veilige en comfortabele fietsas langs het kanaal, garanderen van de oversteekbaarheid van het kanaal (verbindingen voor fiets- en voetgangers).

Bredere kansen situeren zich in de ontwikkeling van aangepaste huisvestings- en stadsvernieuwingsprojecten, in de omliggende bouwblokken. Een smallere oeverafwerking hypothekeert de kansen om in te zetten op een integraal stadsvernieuwingsproject en zo de meervoudige rol van het kanaal te versterken. In de omgeving van sluis 11 blijft (behalve bij een rechte aansluiting op de Leie) het bestaande kanaal behouden en liggen er kansen voor natuur en recreatie (zie Figuur 40 in Hoofdstuk 5).

De mogelijkheden om een robuuste groenas uit te bouwen in de relatie Kanaalbos – De Venning – Leievallei zijn langs het rechtdoortracé afwezig en liggen, net zoals in het bypass- en ringtracé, veeleer ten zuiden van de R8 op de as De Venning – Oude Leiearm. Deze mogelijkheden moeten in samenhang met overige ingrepen in de omgeving van de R8 (hier: herinrichting R8) worden opgenomen en worden daarom voor het rechtdoortracé niet opgenomen.

▪ Bypass- en ringtracé

Het bypass- en ringtracé bekijken we vanuit de gemeenschappelijke contour. De variaties tussen bypass- en ringtracé liggen immers in de mate van bundeling en de configuratie van de twee infrastructuren. Bovenop de noodzakelijk milderende maatregelen (**voorwaarden**) inzake herstel van verkeersrelaties, herstel van natuurwaarden en voorkomen van hinder voor de omgeving zijn hier heel wat versterkende of bijkomende **breder kansen** (zie Figuur 41, Figuur 42 en Figuur 43 in Hoofdstuk 5).

- De integrale aanpak die nodig is voor het bypasstracé kan op een meer intensieve en/of een bredere zone worden toegepast. Zo kan de projectcontour verder uitgebreid worden met de bouwblokken in de omgeving. In deze omgeving liggen kansen voor stedelijke ontwikkeling.
- In beide tracémogelijkheden kan met de aanleg van het kanaal de omgeving verder worden uitgebouwd tot een robuuste groenas en schakel in de relatie Kanaalbos – De Venning – Leievallei en kan ook de groenstructuur van de Leievallei worden versterkt. Mogelijkheden liggen bijvoorbeeld in natuurontwikkeling in de zone tussen kanaal en R8 (in geval van de bypass of gespreide ligging) of ten zuiden van de infrastructuurbundel (in geval van een gebundelde ligging), uitbreiding van de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne en ontwikkeling van het Vlaspark. Kwetsbare en deels getroffen gebieden, zoals de Venning, worden dan in een grotere en robuustere structuur geplaatst.
- Bij een keuze voor een bypass- of ringtracé komt nog een belangrijke potentie naar voor. De bredere kansen van het bestaande kanaal. Als bij de herinrichting van het bestaande kanaal een lokale groene as ontstaat dan vormt zich, in combinatie met de zonet beschreven mogelijkheden voor een nieuwe regionale groenas langs het bypass- of ringtracé, een sterke groene hoofdstructuur: het nieuwe kanaal, het bestaande kanaaltracé, de groene spoorbermen en de Leie kunnen zo onderling worden verbonden. De mogelijkheden van het bestaande kanaal worden hieronder beschreven.

Deze groencomponenten dienen in het bypasstracé of een gebundelde ligging in een samenhangende en evenwichtige visie over de ontwikkeling van de zone tussen het kanaal en de R8 te worden samengebracht. In de verdere uitwerking dient eerst het ambitieniveau bepaald te worden. Bij het ringtracé (met een gebundelde ligging) worden, door een strakke bundeling van de infrastructuren, ruimtelijke potenties gecreëerd om in de omgeving van het kanaal en de R8 langs de noordelijke rand van het kanaal in relatie met Harelbeekse kaaien stedelijke ontwikkeling en om (langs de zuidelijke rand van de R8) natuurontwikkeling te voorzien. De keuze voor een stedelijke noordelijke rand en een groene zuidelijke rand is een cruciale factor in de visieontwikkeling. In de verdere uitwerking dient echter eerst het ambitieniveau bepaald te worden.

Wat betreft de kruising met de Leie geldt dat het geheel van potenties in geval van een tunnel globaal resulteert in een positiever effect. Zo kunnen bijvoorbeeld de groenstructuur en de ruimtelijke samenhang sterker worden uitgebouwd. Een aantal van de potenties in de tunnelvariant werden in de brugvariant reeds geformuleerd als milderende maatregel (bijvoorbeeld natuurontwikkeling thv het Vlaspark). De dominante en overwegend negatieve impact van de brugconstructie maakt dat ook met inbegrip van de potenties de positieve effecten beperkter zijn.

Referentiebeelden van de potenties

1. ONTWIKKELING VAN VOETGANGERS- EN FIETSVERBINDINGEN LANGS HET KANAAL EN DWARSEND

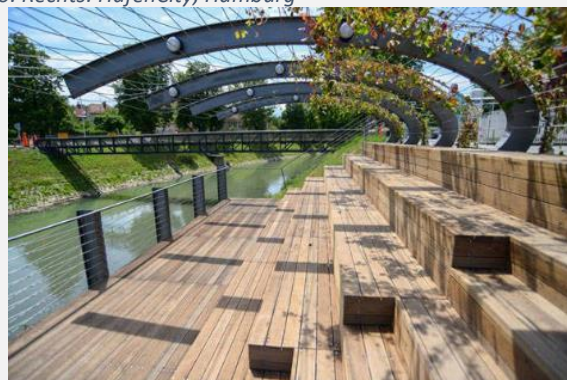


Illustratie van een fietsverbinding langs een waterweg: Spree Promenade, Gruppe F, Berlijn.

2. KWALITATIEF PUBLIEK DOMEIN



Waterfront, LINK Landskap, Oslo. Rechts: Hafencity, Hamburg



Links: Lieboorden, Kortrijk, Rechts: Ljubljana



Links: *River Redesign, Ramboll + Studio Dreiseitl, Singapore.* rechts: *Oevers van de Saone, BASE Landscape, Lyon*



Gorudparken, LINK Arkitektur, Oslo

3. ONTWIKKELING VAN DE AANPALENDE BOUWBLOKKEN;



Leieboorden, Kortrijk

▪ Toekomstmogelijkheden bestaand kanaal

Bij een keuze voor het bypass- of ringtracé wordt de zone van het bestaande kanaal niet opgewaardeerd als waterweginfrastructuur. Dit schept kansen voor een meervoudige 'stedelijke' opwaardering waarin kansen liggen voor volgende componenten. Onderstaand zijn deze verschillende mogelijkheden opgelijst (niet-limitatief) en voorzien van inspiratiebeelden of ontwerpend onderzoek rond dit thema.

1. ONTWIKKELING VAN VOETGANGERS- EN FIETSVERBINDINGEN LANGS HET KANAAL EN DWARSEND



Illustratie van dwarse fietsverbinding over een deels gedempt kanaal

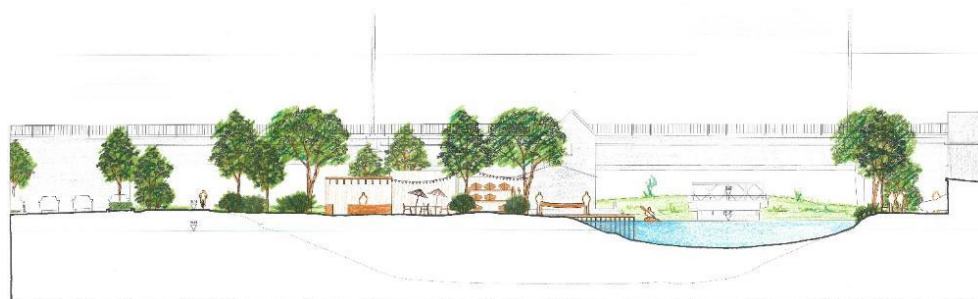
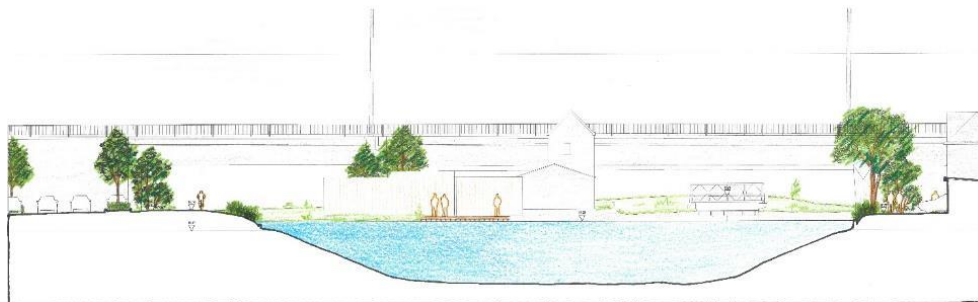
2. ONTWIKKELING VAN EEN ROBUUSTE LOKALE GROENZONE OF GROENAS ALS RECREATIEVE EN ECOLOGISCHE INFRASTRUCTUUR;



Links: Bomenrijen kunnen langsparkeren ingroenen ter hoogte van de Spinnerijkaai, Rechts: Illustratie van parknatuur op deels gedempte oever



Verschillende types water realiseren een aquatisch biotoop met hoge ecotoopwaarde

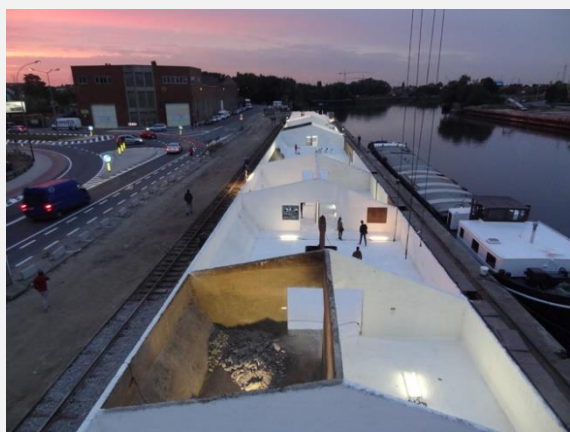


Voor (boven) en na (onder) ter hoogte van de garageboxen aan de Stasegemsesteenweg, scenario Green-Blue Mile

3. INTEGRATIE VAN HET BOUWKUNDIG ERFGOED VAN DE WATERWEGINFRASTRUCTUUR;



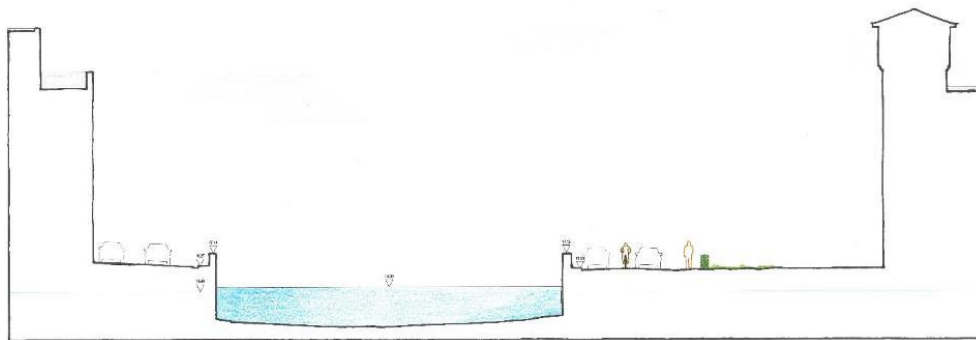
Links: Waterloopbos Lelystad als referentie voor historische sluisen⁵ als relict, Rechts: Podwale, Warschau. Kaaimuren geïntegreerd in pleinontwerp.



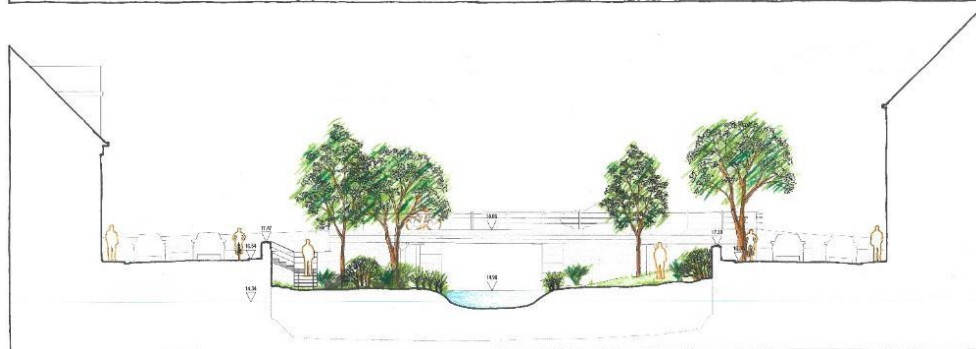
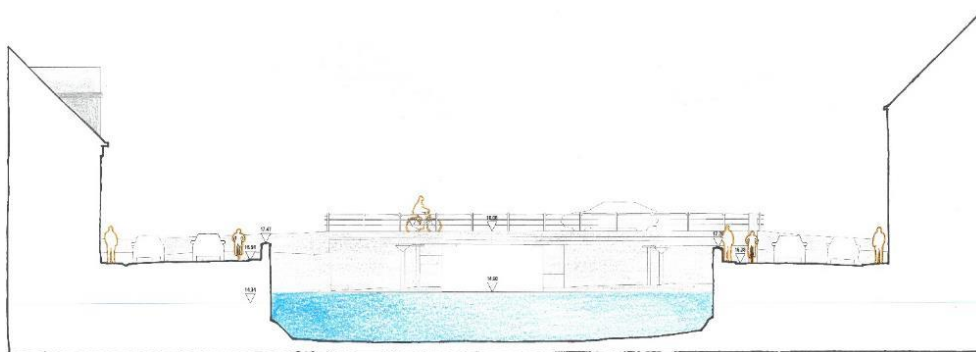
Links: Grindbakken, Dok Noord Gent, rechts: drooggelegde sluis Hansweert

⁵ Bron: <https://www.natuurmonumenten.nl/natuurgebieden/waterloopbos>

4. OPWAARDEREN VAN HISTORISCHE KANAALCONTEXT VOOR HET OMGEVEND BOUWKUNDIG ERFGOED;



Voor (boven) en na (onder) ter hoogte van de Stoepsfabriek, scenario Green-Blue Mile. De Stoepsfabriek staat rechts op de snede.



Voor (boven) en na (onder) ter hoogte van de historische loods, scenario Green-Blue Mile. De Groeningekaai staat links op de snede.

5. INTEGRATIE VAN HET WATERLICHAAM ALS STEDELIJKE WATERELEMENT MET AANDACHT VOOR WATERBEHEER EN KLIMAATADAPTIEVE MOGELIJKHEDEN;

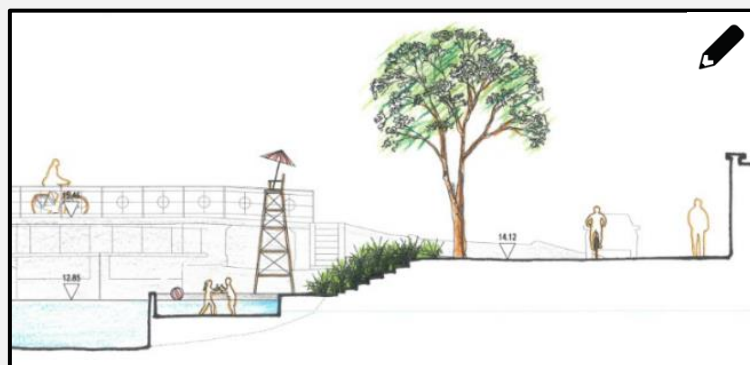


Links: Illustratie van een watertuin als buffer (met aanduiding van de grondwaterstand in blauwe lijn). Rechts: Illustratie van hoe de gehele breedte van het kanaal opgevat kan worden als bufferbekken (uit Schetsen voor een groen-blauwe mijl, samenwerking door intercommunale Leiedal en stad Kortrijk).



Links: Illustratie van de inrichting van het bestaande kanaal als watertuin (sustainable urban drainage system) (bron: Een blauw groene mijl, analyse door Leiedal ism Georges Descombes, juni 2018). Rechts: Voorbeeld van een sustainable urban drainage system, waarbij een waterzone met vegetatie wordt ingericht.

6. RUIMTE VOOR WATERRECREATIE (ZWEMMEN, HENGELSPORT, PLEZIERVAART, WATERSPORT).



Links: Illustratie van het kanaal met zwemzone, snede ter hoogte van het historische zwembad (links zwemzone, rechts illustratie van peuterbad als mogelijke inrichting). Rechts: Illustratie zwemzone in de groen-blauwe mijl (samenwerking tussen stad Kortrijk en intercommunale Leiedal)

Deze componenten dienen nog in een samenhangende en evenwichtige visie over de ontwikkeling van het gebied te worden samengebracht. Een cruciale structurerende factor in deze visie is de keuze over het watervoerend karakter van de kanaalbedding. Dit bepaalt de functies en de vormgeving van de nieuwe omgeving van het oude kanaal. In de verdere uitwerking dient eerst het ambitieniveau bepaald te worden.

4.4.14. CONCEPT 14 | KBK als hefboom voor mobiliteitspotenties

De opwaardering van het kanaal biedt in het afwaartse segment een aantal duidelijke potenties om de fietsstructuur op te waarderen en te versterken. Een aantal van deze potenties zijn reeds onderdeel van het project, zoals bijvoorbeeld het vernieuwen van de Luipaardbrug waarbij ook de Kanaalstraat wordt overbrugd en een veilige aansluiting wordt gemaakt met het Guldenspoorpad. Daarnaast werden bijkomende potenties gedetecteerd:

- Fietsverbinding Harelbeke-Kuurne
- Optimaliseren van de kruising fietsroute Zandbergstraat met het kanaal

Hierbij zijn de tracéalternatieven onderscheidend in de mate waarin ze deze potenties valoriseren, in het bijzonder voor de fietsverbinding Harelbeke-Kuurne. In het rechtdoortracé is de aanleiding minder prominent aanwezig om de fietsverbinding Harelbeke-Kuurne te realiseren. In het bypassstracé is er een meer directe aanleiding en in het ringtracé kan de fietsverbinding veelal deel uitmaken van de weginfrastructuur (R8 of lokale brug) over de Leie. Bij het bypassstracé moet er evenwel een aparte fietsbrug gebouwd worden. In het ringtracé kan de fietsverbinding geïntegreerd worden in de weginfrastructuur. Bij het ringtracé ontstaat er bovendien de bijkomende potentie om, in afwachting van de herinrichting van de R8, versneld een snelle fietsverbinding parallel aan de R8 te realiseren.



Figuur 35: Fietsverbinding Kuurne-Harelbeke als afzonderlijke fietsbrug, hier geïllustreerd met het bypasstracé maar ook van toepassing voor het rechtdoortracé



Figuur 36: Fietsverbinding Kuurne-Harelbeke als afzonderlijke fietsbrug, hier geïllustreerd met het ringtracé met tunnel



Figuur 37: Fietsverbinding Kuurne-Harelbeke bij ringtracé met brug voor (lokaal) verkeer over de Leie

De potenties voor het gemotoriseerd verkeer situeren zich in het afwaartse segment. De belangrijkste potentie ligt in het gezamenlijk aanpakken van de opwaardering van het kanaal en de herinrichting van de R8. Deze potentie wordt gevaloriseerd in het ringtracé en het onderzoek toont aan dat in geval van het bypasstracé minstens de studiefase van de R8 gekoppeld is aan de opwaardering van het kanaal. In theorie kan de herinrichting van de R8 parallel aan de realisatie van het rechtdoortracé verlopen (als één geïntegreerd project), maar het rechtdoortracé vormt geen hefboom voor de heraanleg van de R8. Het invullen van deze potentie is nagenoeg onbestaande doordat er nergens interferentie optreedt tussen het rechtdoortracé en de R8 en doordat er bovendien een grote afstand zit tussen beide infrastructuren. Er is met andere woorden geen incentive om de R8 mee aan te pakken bij een rechtdoortracé. In het bypass- of rechtdoortracé kan overwogen worden om, in afwachting van de herinrichting van de R8, een aantal optimalisaties uit te voeren aan de weginfrastructuur, zoals bijvoorbeeld het optimaliseren van het kruispunt N43xR8, zonder hierbij de definitieve oplossing te hypothekeken.

5. Overzicht van flankerend beleid: milderende maatregelen en aanbevelingen

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht het flankerend beleid. Enerzijds betreft het een overzicht van de milderende maatregelen, anderzijds wordt een samenvatting gegeven van aanbevelingen die vanuit het geïntegreerd onderzoek geformuleerd werden. De milderende maatregelen zijn elementen (ingrepen) die noodzakelijk zijn om (aanzienlijk) negatieve effecten te voorkomen of beperken.. De aanbevelingen bevatten enerzijds concrete mogelijkheden (kansen) om de meervoudige rol van het kanaal in de regio te versterken en bevatten daarnaast aanbevelingen voor de volgende onderzoekstap, de uitwerkingsfase.

5.1. Milderende maatregelen

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van alle geformuleerde milderende maatregelen. Deze maatregelen zijn geformuleerd vanuit het geïntegreerd onderzoek om de negatieve effecten van de opwaardering te milderen waar nodig. Ze zijn dus onlosmakelijk verbonden aan het project, en maken deel uit van de investeringskosten van de opwaardering.

Hierbij worden de milderende maatregelen als volgt ingedeeld:

- Algemene milderende maatregelen
- Milderende maatregelen specifiek voor de ingrepen per segment
 - in het opwaartse segment Bossuit – La Flandre
 - in het segment La Flandre – Luipaardbrug
 - in het segment Luipaardbrug – Leie, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen de drie tracéalternatieven en waar relevant ook tussen de subvarianten.

Behalve het genereren van een overzicht, wordt ook beschreven in welke mate er interacties tussen de milderende maatregelen onderling optreden.

5.1.1. Algemene milderende maatregelen

Algemene milderende maatregelen die nodig zijn bij de opwaardering van het kanaal, ongeacht de verdere keuzes die binnen het project worden gemaakt, hebben betrekking op het garanderen van een evenwichtige waterbalans en het vermijden van een achteruitgang van de waterkwaliteit op het kanaal. Deze maatregelen werden geformuleerd in onderzoeksaspecten OA16 en OA17 en omvatten:

- Realiseren van een pompgebouw aan sluis in Kortrijk
- Maatregelen aan de nieuwe sluis in Kortrijk om de verspreiding van Leiewater opwaarts de nieuwe sluis te vermijden (bv. door een kwaliteitsbekken)
- Realiseren van maatregelen i.k.v. biologische waterkwaliteit (ca. 600m aan natuurvriendelijke oevers in panden 1 en 2)

Twee milderende maatregelen situeren zich in het afwaarts segment, in de stedelijke omgeving van Kortrijk-Harelbeke, en hebben een ruimtebehoefte. Verder onderzoek in de uitwerkingsfase is nodig om de precieze inplanting en vormgeving van deze maatregelen te bepalen. Het pompgebouw zal hoogst waarschijnlijk bijkomende ruimte vragen, buiten de projectcontour van het infrastructuurproject. Wat betreft de bijkomende maatregelen aan de nieuwe sluis in Kortrijk om de verspreiding van Leiewater opwaarts de sluis te vermijden, is verder onderzoek nodig om de precieze oplossing en de dimensionering vast te leggen. Een mogelijke oplossing bestaat uit het realiseren van een kwaliteitsbekken. Voor deze oplossing is er enerzijds ruimte beschikbaar binnen de projectcontour ter hoogte van de nieuwe sluis, anderzijds biedt, in het geval van het bypass- of ringtracé, het bestaande kanaal ook mogelijkheden om er het kwaliteitsbekken in te richten.

Behalve de maatregelen in Kortrijk-Harelbeke, is er ook nood aan ca. 600m natuurvriendelijke oevers, verdeeld over panden 1 en 2 en verdeeld over beide kanaaloevers. Dit om een achteruitgang van de biologische waterkwaliteit te vermijden. Vanuit het geïntegreerd onderzoek worden reeds mogelijke locaties aangereikt. De natuurvriendelijke oevers kunnen hoofdzakelijk binnen het beschikbare openbaar domein worden aangelegd. De precieze ligging en uitwerking (type van oever) vormt onderdeel van de uitwerkingsfase en kan een eerste aanzet vormen om in de geïntegreerde toekomstvisie van het kanaal de ecologisch verbindende waarde van het kanaal te versterken.

Bijkomend wordt gewezen op het belang en de noodzaak van verder archeologisch (voor)onderzoek, startend met een archeologienota, cf. het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, en het implementeren van de verdere stappen volgend uit het archeologisch onderzoek.

5.1.2. Milderende maatregelen in het opwaarts segment (Bossuit – La Flandrebrug)

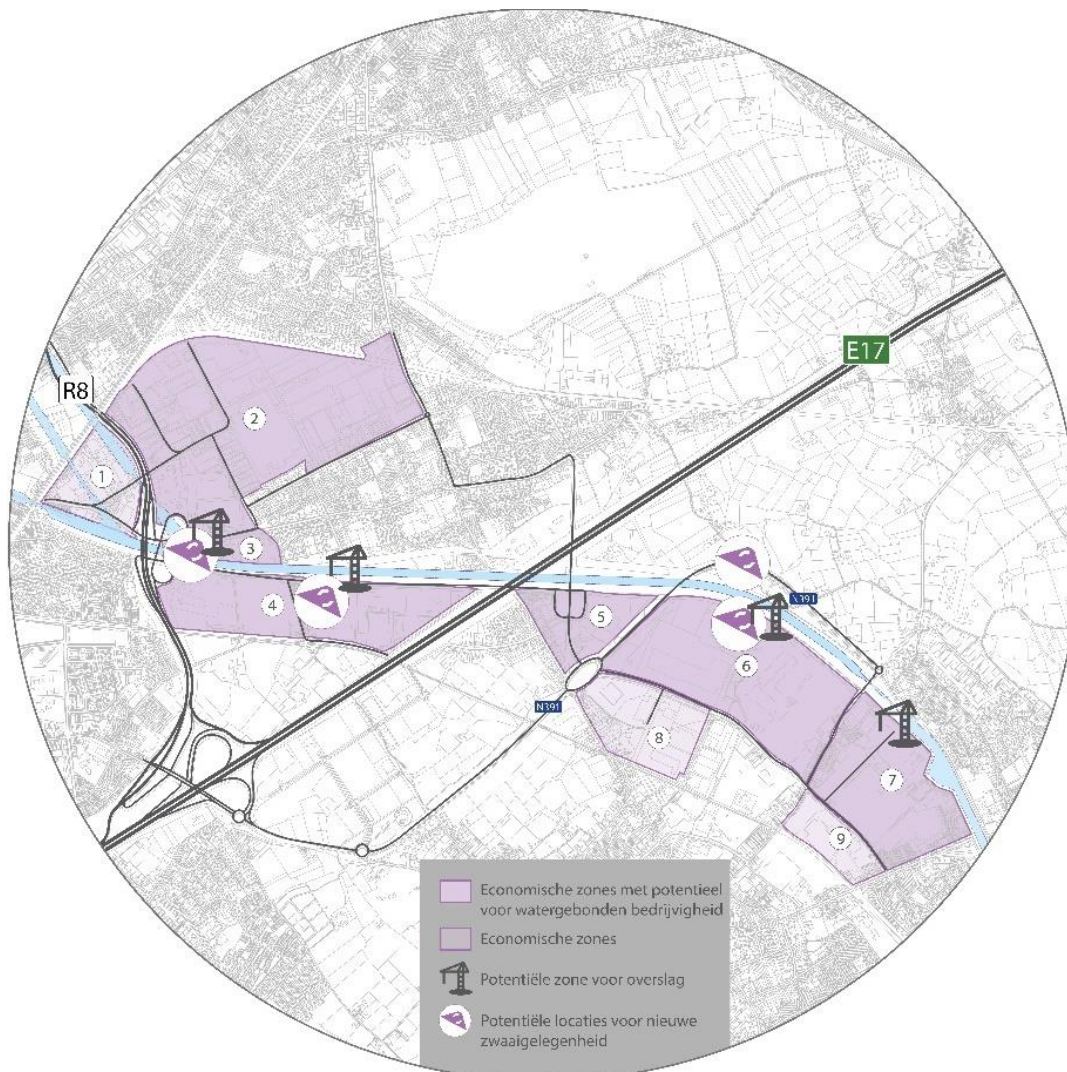
Ook voor de opwaardering van het kanaal in het opwaartse segment worden een aantal milderende maatregelen geformuleerd. De maatregelen hebben betrekking op verder onderzoek naar en implementeren van de gepaste maatregelen om negatieve effecten te beperken die als gevolg van de vernatting kunnen optreden ter hoogte van de landbouwpercelen en gebouwen in de omgeving van Bossuit (Scheldevallei). Deze maatregelen werden geformuleerd in onderzoeksaspecten OA13 en OA23 en omvatten:

- Onderzoek naar effecten van de verdieping in de omgeving van Bossuit, dit a.d.h.v. een gedetailleerd grondwatermodel en uitgebreide inventarisatie en analyse van de omgeving, met inbegrip van een landbouwimpactstudie;
- Nemen van gepaste maatregelen waar een irrigierend effect ontstaat (bijvoorbeeld door drainagegrachten langs het kanaal of individuele perceelsgrachten en/of drainagesystemen of vergoeding en/of wijziging van het bodemgebruik waar drainage niet mogelijk of wenselijk is)
- Eventuele monitoring van effectieve grondwaterstandverlaging na opwaardering d.m.v. peilbuizen netwerk

Deze milderende maatregelen zijn allen uitdrukkelijk verbonden aan de eventuele verdieping van het kanaal. Indien gekozen wordt om de verdieping van het opwaartse segment niet op te nemen in het project, maar bijvoorbeeld af te stemmen op de opwaardering van de Boven-Scheldediepgang, is ook deze milderende maatregel geen onderdeel van het project van de opwaardering. Daarnaast moet worden opgemerkt dat in eerste instantie verder onderzoek nodig is om de effecten en een gepast pakket aan concrete ingrepen samen te stellen. Deze ingrepen kunnen bijkomende ruimte vragen, hetzij onmiddellijk langs het kanaal, hetzij ter hoogte van individuele percelen.

5.1.3. Milderende maatregelen in het segment La Flandrebrug – Luipaardbrug

Kenmerkend voor dit segment zijn de mogelijkheden om overslag te realiseren en de omliggende bedrijvenzones te activeren naar de waterweg. Vanuit het onderzoek worden voor zowel de kansrijke locaties voor overslag als de activatie van watergebonden activiteiten milderende maatregelen geformuleerd. Het betreft dus specifieke milderende maatregelen die per locatie gelden voor zover op elke locatie wordt ingezet op overslag en/of activatie richting watergebonden activiteiten.



Figuur 38: Overzicht van de economische zones met potenties voor activatie richting watergebonden bedrijvigheid

Tabel 3: Overzicht van milderende maatregelen in segment La Flandrebrug – Luipaardbrug

OA	Zone	Overslag	Activatie	Beschrijving
15	zone 3	x	x	Verleggen fietsroute langs het kanaal
15	zone 3	x	x	Realiseren buffer tot oostelijk gelegen woonzones
15	zone 3	x		Werken met aangepaste technieken of op aangepaste tijdstippen
15	zone 3	x		Toepassen BBT op bedrijfsterrein tegen stofhinder
15	zone 4	x	x	Opstellen toekomstvisie voor woningen Luipaardstraat, met oog op vrijwillige verwerving en een uitdoofbeleid van de woonfunctie op lange termijn
15	zone 4	x	x	Realiseren buffer tot noordelijk woonzones
15	zone 4	x		Werken met aangepaste technieken of op aanpaste tijdstippen
15	zone 4	x		Toepassen BBT op bedrijfsterrein tegen stofhinder
15	Zone 4	x	x	Respecteren erfgoedwaarden in het gebied
15	zone 4	x	x	Luipaardbrug ook de Kanaalstraat laten overbruggen, incl aansluiting op Guldenspoorpad
15	zone 5		x	Toepassen BBT op bedrijfsterrein tegen stofhinder
15	zone 5		x	Aandacht voor type bedrijvigheid in kader van de waterkwaliteit ter hoogte van het captatiepunt van WPC De Gavers
15	zone 6		x	Herinrichten gebied met aandacht omliggende woonzone
15	zone 6	x		Werken met aangepaste technieken of op aangepaste tijdstippen
15	zone 6	x		Toepassen BBT op bedrijfsterrein tegen stofhinder
15	zone 7	x	x	Verleggen fietsroute langs het kanaal
15	zone 7		x	Herinrichten gebied met aandacht omliggende woonzone
15	zone 7	x		Werken met aangepaste technieken of op aangepaste tijdstippen
15	zone 7	x		Toepassen BBT op bedrijfsterrein tegen stofhinder
15	zone 7	x		Realiseren buffer tot noordelijke woonzones

5.1.4. Milderende maatregelen in het rechtdoortracé

De milderende maatregelen in het rechtdoortracé hebben betrekking op volgende aspecten:

- Herstellen van de aantasting van de stedelijke structuur en ruimtelijke relaties;
- Maximaal vrijwaren van waardevol erfgoed en de contextwaarde.

Tabel 4: Overzicht van milderende maatregelen in het rechtdoortracé (werkvoorbeeld)

Type (maatregelen mbt ...)	Omschrijving	Uit OA
Ruimte	Verruimen projectcontour ivf stedenbouwkundig herstel	5, 6

Het rechtdoortracé snijdt dwars door stedelijk gebied en leidt hierbij tot een sterke en globale aantasting van de stedelijke structuur en ruimtelijke relaties. Om de aanzienlijk negatieve effecten op de stedelijke structuur te beperken, werden milderende maatregelen geformuleerd gericht op stedenbouwkundig herstel. Deze maatregelen houden in dat de projectcontour verruimd wordt met minstens de omliggende bouwblokken en dat binnen dit uitgebreide gebied diverse ingrepen worden gerealiseerd. De ingrepen kunnen zowel bouwkundige ingrepen omvatten als andere maatregelen zoals het opwaarderen van publiek domein, het aanleggen van plekken met een sociale waarde, ontwikkelen van natuurverbindingen en stadsgroen, ... Concreet betekent dit dat de projectcontour moet worden uitgebreid tot minstens de eerste rij bouwblokken in functie van een kwaliteitsvol en samenhangend project gericht op stadsherstel, dat gelijktijdig met de opwaardering wordt uitgevoerd.

Bovendien moet worden opgemerkt dat de herstelmaatregelen om een kwaliteitsvol stadsdeel te (her-)ontwikkelen grote inspanningen vragen op niveau van de percelen, bouwblokken, de relaties en verbindingen en het samenhangend geheel van het stedelijk weefsel. Het realiseren van deze maatregelen vraagt een lang, complex en moeilijk beheersbaar procesverloop en een majeur investeringsprogramma.

Bovenstaande tabel geeft de milderende maatregelen weer voor het werkvoorbeeld. Binnen het rechtdoortracé is ook de impact onderzocht van variatie op vlak van de aansluitingstrechter, de breedte van de vaarweg en de breedte van de oeverafwerking. Voor beide subvarianten van het rechtdoortracé geldt eenzelfde pakket aan milderende maatregelen en dient de projectcontour uitgebreid te worden tot minstens de eerste rij bouwblokken in functie van een kwaliteitsvol en samenhangend project gericht op stadsherstel, dat gelijktijdig met de opwaardering wordt uitgevoerd. Bovendien geldt voor de subvariant met rechte aansluitingstrechter dat de smalle oeverafwerking (van 10m) moet worden losgelaten en dat een brede oeverafwerking moet worden voorzien. Een smalle oeverafwerking laat immers niet toe dat het kanaal kwalitatief kan worden ingepast in de stedelijke omgeving. De milderende maatregelen van het rechtdoortracé worden weergegeven in Figuur 40 (§5.2.1). Omwille van beperkte onderlinge verschillen in de omvang van de gebiedsuitbreiding kunnen beperkte verschillen ontstaan in de geraamde investeringskost van deze maatregelen. De grootteorde wijzigt echter niet.

5.1.5. Milderende maatregelen in het bypasstracé

De milderende maatregelen in het bypasstracé hebben betrekking op volgende aspecten:

- Maatregelen met betrekking tot de tussenzone, omgeven door het kanaal en de R8;
- Maatregelen met betrekking tot erfgoed, het Newfoundlandmonument ;
- Maatregelen met betrekking tot natuur.

Tabel 5: Overzicht van milderende maatregelen in het bypasstracé

Type (maatregelen mbt ...)	Omschrijving	Uit OA
Ruimte	Verruimen projectcontour ifv stedenbouwkundig herstel	6
	Herstellen gebruikswaarde stadsgroen de Venning	5
Erfgoed	Herstel/Herlocalisatie Newfoundland Memorial	7, 9
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> · Maatregelen gericht op herstel van natuurwaarden in de omgeving tussen en nabij het kanaal en de R8 (Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne, De Venning), gericht op het behoud van de ecologische corridorfunctie tussen de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne en de Venning en de corridorfunctie langsheen de Leie · Maatregelen gericht op het herstellen van de Leievallei als ecologische as · Inrichten van het kanaal, oevers en omgeving in functie van de ecologisch verbindende functie tussen de Schelde- en Leievallei, en dit bijvoorbeeld door onder andere: <ul style="list-style-type: none"> · Aanleg natuurlijke oevers thv Venning en monding · Aanplant bomenrijen richting paperclip 	10, 11

Met het bypasstracé ligt er een groot risico in de toekomstwaarde van de zone die wordt omsloten door het nieuwe kanaal en de R8, waaronder de omgeving van de Zandbergstraat-Hippodroomstraat-Gentssesteenweg en de omgeving Hoevestraat-Boerderijstraat. Deze tussenzones dreigen als een soort nieuwe eilanden tussen de R8 en het kanaal te liggen. Bij het ontbreken van een gerichte en gelijktijdige aanpak van deze zone dreigt een onzekere toekomst en verval van de aanwezige functies. Ook voor het bypasstracé worden daarom milderende maatregelen geformuleerd op vlak van verruiming naar een integrale gebiedsopgave. Deze maatregelen houden in dat de projectcontour verruimd wordt met minstens de tussenzone omgeven door het kanaal en de omgeving van de R8 en dat binnen dit uitgebreide gebied diverse ingrepen, waaronder de milderende maatregelen, worden gerealiseerd. Hier ligt de uitdaging om de restzone tussen kanaal en R8 een waardevolle en haalbare invulling te geven met een rol op het niveau van het stadsdeel en de stad. Opties zoals groene infrastructuur kunnen het verlies aan groen (de Venning) mee helpen opvangen. Concreet betekent dit dat het verzekeren en realiseren van een toekomstwaarde gelijktijdig met de opwaardering behoort tot de gebiedsopgave van het project. Deze maatregel impliceert ook dat minstens het studietraject van de herinrichting van de R8 gekoppeld is aan het bypasstracé, en, afhankelijk van de herinrichting van de R8, mogelijks ook (delen van) de uitvoeringsfase van de R8.

Hierbij wordt opgemerkt dat deze ingrepen ruimtelijk duidelijk gekoppeld zijn met de infrastructurele ingrepen en in tijd en ruimte er een helder afgebakend investeringsprogramma voorligt. Hoewel het investeringsprogramma eveneens grote inspanningen vraagt, maakt dit het procesverloop beheersbaar (naar uitvoering, financiering en draagvlak).

Ook op vlak van erfgoed vereist het bypasstracé een milderende maatregel, namelijk om het Newfoundlandmonument te herlocaliseren of het monument en het omringend cultuurhistorisch parklandschap minstens te herstellen. Deze maatregel is duidelijk afgebakend en biedt garanties op het milderen van de negatieve effecten. Dit in tegenstelling tot de milderende maatregelen inzake erfgoed in het rechtdoortracé.

Bijkomend vereist het bypasstracé een aantal milderende maatregelen met betrekking tot natuur. Deze milderende maatregelen kunnen allen binnen de projectcontour worden gerealiseerd en vragen met andere woorden geen bijkomende ruimte. Wel vragen deze maatregelen in kader van natuurherstel de nodige ontwikkelingstijd. Deze milderende maatregelen worden weergegeven op Figuur 41 (§5.2.1).

5.1.6. Milderende maatregelen in het ringtracé tunnel

▪ Werkvoorbeeld

Het ringtracé tunnel volgens het werkvoorbeeld bevat twee groepen van milderende maatregelen:

- maatregelen met betrekking tot erfgoed, het Newfoundlandmonument
- maatregelen met betrekking tot natuur.

Tabel 6: Overzicht van milderende maatregelen in het ringtracé tunnel volgens het werkvoorbeeld

Type (maatregelen mbt ...)	Omschrijving	Uit OA
Erfgoed	Herstel/Herlocalisatie Newfoundland Memorial	7, 9
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> · Maatregelen gericht op herstel van natuurwaarden in de omgeving tussen en nabij het kanaal en de R8 (Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne, De Venning), gericht op het behoud van de ecologische corridorfunctie tussen de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne en de Venning en de corridorfunctie langsheen de Leie · Maatregelen gericht op het herstellen van de Leievallei als ecologische as · Inrichten van het kanaal, oevers en omgeving in functie van de ecologisch verbindende functie tussen de Schelde- en Leievallei, en dit bijvoorbeeld door: <ul style="list-style-type: none"> · Aanleg natuurlijke oevers thv monding · Aanplant bomenrijen richting paperclip · Verlengen tunnel over een lengte van ca. 50m richting de spoorwegbrug zodat het tunneldak doorloopt ter hoogte van de Venning, met ecotoopcreatie op het tunneldak 	10, 11

Op vlak van erfgoed wordt eenzelfde maatregel geformuleerd als in het bypasstracé, namelijk om het Newfoundlandmonument te herlocaliseren of het monument en het omringend cultuurhistorisch parklandschap minstens te herstellen. Deze maatregel is duidelijk afgebakend en biedt garanties op het milderen van de negatieve effecten.

Bijkomend vereist het ringtracé tunnel volgens het werkvoorbeeld een aantal milderende maatregelen met betrekking tot natuur. Deze milderende maatregelen kunnen meestal binnen de projectcontour worden gerealiseerd en vragen met andere woorden geen bijkomende ruimte. Uitzondering is:

- Herstel van de natuurwaarden in en rond het natuurgebied Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne. Deze maatregel vraagt een uitbreiding van de projectcontour alsook afstemming met overige functies, zoals bijvoorbeeld de aanwezige erfgoedwaarden ('Goed Harlembos', opgenomen in de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed indien de uitbreiding in Harelbeke gezocht wordt).

Deze milderende maatregel kan, vanuit de geïntegreerde benadering, worden uitgebreid tot meer dan natuurherstel en zich ook richten op natuurontwikkeling (zie ook paragraaf 5.2). Dit zowel door het intensifiëren van de ingrepen en/of uitbreiden van de zone waar natuur-ingrepen worden gerealiseerd. Door de ingrepen inzake natuurherstel en de mogelijke ingrepen inzake natuurontwikkeling onder andere te richten op het ontwikkelen van natuur ivf Spaanse vlag, wordt voor deze soort geen achteruitgang vastgesteld. Natuurinrichting voor deze soort betreft het voorzien van een overgang tussen oevervegetatie en natte ruigten naar boszomen en houtkanten.

Eén van de milderende maatregelen inzake natuur is het verlengen van het tunneldak. Dit is binnen het pakket aan maatregelen op vlak van natuur de duurste maatregel (ca. 4,5 miljoen euro). Vanuit het onderzoek wordt opgemerkt dat het verlengen van het tunneldak een voorstel vormt om de ecologische verbinding tussen de Venning en de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne (Leievallei) te versterken. De opportuniteit (zie verder) om natuur te ontwikkelen aan de zuidelijke rand van de infrastructuurbundel kan gezien worden als een extra maatregel om de ecologische corridor te versterken, maar kan ook ingezet worden als milderende maatregel, bijvoorbeeld ter vervanging van het realiseren van een langer tunneldak. Bijkomend wordt opgemerkt dat deze maatregelen in kader van natuurherstel de nodige ontwikkelingstijd vragen.

De milderende maatregelen voor het werkvoorbeeld ringtracé worden weergegeven op Figuur 42 (§5.2.1).

▪ **Subvariant gebundeld**

Het pakket aan milderende maatregelen in het ringtracé tunnel volgens de subvariant gebundeld is analoog aan het pakket in het werkvoorbeeld (zie hoger).

▪ **Subvariant gespreid**

De milderende maatregelen in de subvariant gespreid vertonen duidelijke overeenkomsten met het bypasstracé en hebben betrekking op:

- Maatregelen met betrekking tot de tussenzone, omgeven door het kanaal en de R8
- Maatregelen met betrekking tot erfgoed, het Newfoundlandmonument
- Maatregelen met betrekking tot natuur

Tabel 7: Overzicht van milderende maatregelen in het ringtracé tunnel volgens de subvariant gespreid

Type (maatregelen mbt ...)	Omschrijving	Uit OA
Ruimte	Verruimen projectcontour ivf stedenbouwkundig herstel	6
	Herstellen gebruikswaarde stadsgroen de Venning	5
Erfgoed	Herstel/Herlocalisatie Newfoundland Memorial	7, 9
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> · Maatregelen gericht op herstel van natuurwaarden in de omgeving tussen en nabij het kanaal en de R8 (Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne, De Venning), gericht op het behoud van de ecologische corridorfunctie tussen de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne en de Venning en de corridorfunctie langsheen de Leie · . · Maatregelen gericht op het herstellen van de Leievallei als ecologische as · Inrichten van het kanaal, oevers en omgeving in functie van de ecologisch verbindende functie tussen de Schelde- en Leievallei, en dit bijvoorbeeld door: <ul style="list-style-type: none"> · Aanleg natuurlijke oevers thv Venning en monding · Aanplant bomenrijen richting paperclip · Verlengen tunnel over een lengte van ca. 50m richting de spoorwegbrug zodat het tunneldak doorloopt ter hoogte van de Venning, met ecotoopcreatie op het tunneldak 	10, 11

Analoog als in het bypasstracé ligt ook in de subvariant gespreid een groot risico in de toekomstwaarde van de zone die wordt omsloten door het nieuwe kanaal en de R8, waaronder de omgeving van de Zandbergstraat-Hippodroomstraat-Gentsesteenweg en de omgeving van de Hoevestraat-Boerderijstraat. Ook voor de subvariant gespreid worden daarom milderende maatregelen geformuleerd op vlak van verruiming naar een integrale gebiedsopgave. Deze maatregelen houden in dat de projectcontour verruimd wordt met minstens de tussenzone omgeven door het kanaal en de R8 en dat het verzekeren en realiseren van een toekomstwaarde gelijktijdig met de opwaardering behoort tot de gebiedsopgave van het project. Deze maatregelen vormen (met ca. 22 miljoen euro) het grootste aandeel in de totale investeringskost van de milderende maatregelen. Analoog als in het bypasstracé vraagt het investeringsprogramma grote inspanningen en zijn ook hier de ingrepen duidelijker afgebakend, wat het procesverloop beheersbaarder (naar uitvoering, financiering en draagvlak) maakt.

Ook in functie van natuurherstelmaatregelen in en rond het natuurgebied Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne kan de projectcontour verder uitgebreid worden. Deze milderende maatregel kan, vanuit de geïntegreerde benadering, worden uitgebreid tot meer dan natuurherstel en zich ook richten op natuurontwikkeling (zie ook paragraaf 5.2). Dit zowel door het intensifiëren van de ingrepen en/of uitbreiden van de zone waar natuuringrepen worden gerealiseerd. Door de ingrepen inzake natuurherstel en de mogelijke ingrepen inzake natuurontwikkeling onder andere te richten op het ontwikkelen van leefgebied voor voorkomende beschermde soorten, wordt voor deze soort geen achteruitgang vastgesteld. Natuurinrichting voor deze soort betreft het voorzien van een overgang tussen oevervegetatie en natte ruigten naar boszomen en houtkanten.

Analoog als in het bypasstracé bestaat de maatregel erin om het Newfoundlandmonument te herlocaliseren of het monument en het omringend cultuurhistorisch parklandschap minstens te herstellen. Ook deze maatregel is duidelijk afgebakend en biedt garanties op het milderen van de negatieve effecten.

Eén van de milderende maatregelen inzake natuur is het verlengen van het tunneldak. Dit is binnen het pakket aan maatregelen op vlak van natuur de duurste maatregel (ca. 4,5 miljoen euro). Vanuit het onderzoek wordt opgemerkt dat het verlengen van het tunneldak een voorstel vormt om de ecologische verbinding tussen de Venning en de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne (Leievallei) te versterken. De opportuniteit (zie verder) om natuur te ontwikkelen in de zone tussen het kanaal en de R8 kan gezien worden als een extra maatregel om de ecologische corridor te versterken, maar kan ook ingezet worden als milderende maatregel, bijvoorbeeld ter vervanging van het realiseren van een langer tunneldak.

De milderende maatregelen voor de gespreide subvariant van het ringtracé worden weergegeven op Figuur 42.

▪ Subvariant gekruist

De milderende maatregelen in de subvariant gekruist zijn nagenoeg identiek aan de maatregelen in de subvariant gespreid en hebben betrekking op:

- Maatregelen met betrekking tot de tussenzone, omgeven door het kanaal en de R8
- Maatregelen met betrekking tot erfgoed, het Newfoundlandmonument
- Maatregelen met betrekking tot natuur

Tabel 8: Overzicht van milderende maatregelen in het ringtracé tunnel volgens de subvariant gekruist

Type (maatregelen mbt ...)	Omschrijving	Uit OA
Ruimte	Verruimen projectcontour ifv stedenbouwkundig herstel	6
Erfgoed	Herstel/Herlocalisatie Newfoundland Memorial	7, 9
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> · Maatregelen gericht op herstel van natuurwaarden in de omgeving tussen en nabij het kanaal en de R8 (Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne, De Venning), gericht op het behoud van de ecologische corridorfunctie tussen de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne en de Venning en de corridorfunctie langsheen de Leie · . · Maatregelen gericht op het herstellen van de Leievallei als ecologische as · Inrichten van het kanaal, oevers en omgeving in functie van de ecologisch verbindende functie tussen de Schelde- en Leievallei, en dit bijvoorbeeld door: 	10, 11

- Aanleg natuurlijke oevers thv Venning en monding
- Aanplant bomenrijen richting paperclip
- Verlengen tunnel over een lengte van ca. 50m richting de spoorwegbrug zodat het tunneldak doorloopt ter hoogte van de Venning, met ecotoopcreatie op het tunneldak

Het grote onderlinge verschil tussen beide subvarianten is de omvang van de tussenzone, omgeven door het kanaal en de R8. Deze tussenzone is in de subvariant gekruist beduidend kleiner, wat zich ook laat voelen in de investeringskost van de milderende maatregel om de projectcontour met deze tussenzone uit te breiden (ca. 6 miljoen euro).

Ook voor deze subvariant geldt dat de projectcontour verder kan worden uitgebreid in functie van natuurherstelmaatregelen. Door de ingrepen inzake natuurherstel en de mogelijke ingrepen inzake natuurontwikkeling onder andere te richten op het ontwikkelen van natuur ifv Spaanse vlag, wordt voor deze soort geen achteruitgang vastgesteld.

Ook voor deze subvariant geldt dat het verlengen van het tunneldak een voorstel vormt om de ecologische verbinding tussen de Venning en de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne (Leievallei) te versterken. De opportuniteit (zie verder) om natuur te ontwikkelen in de zone tussen het kanaal en de R8 kan gezien worden als een extra maatregel om de ecologische corridor te versterken, maar kan ook ingezet worden als milderende maatregel, bijvoorbeeld ter vervanging van het realiseren van een langer tunneldak. De milderende maatregelen voor de gekruiste subvariant van het ringtracé worden weergegeven op Figuur 42.

5.1.7. Milderende maatregelen in het ringtracé brug

De milderende maatregelen in het ringtracé met brug richten zich op:

- Maatregelen met betrekking tot de stedelijke structuur en ruimtelijke relaties
 - Gericht op stedenbouwkundig herstel thv de brug en omgeving
 - Gericht op de tussenzone, omgeven door het kanaal en de R8 (van toepassing op de subvarianten gespreid en gekruist)
- Maatregelen met betrekking tot erfgoed, het Newfoundlandmonument
- Maatregelen met betrekking tot natuur
- Maatregelen met betrekking tot de leefkwaliteit (geluidschermen)

Onderstaande tabellen geven het overzicht van de milderende maatregel voor zowel het werkvoorbeeld als de subvarianten. De milderende maatregelen zijn grotendeels gelijkaardig aan de milderende maatregelen in het ringtracé met tunnel, met volgende onderlinge verschillen:

- Maatregelen met betrekking tot de stedelijke structuur en ruimtelijke relaties

Om de aanzienlijk negatieve effecten op de stedelijke structuur te beperken, worden milderende maatregelen geformuleerd gericht op stedenbouwkundig herstel. Deze maatregelen houden in dat de projectcontour verruimd wordt met minstens de bouwblokken grenzend aan de brug en dat binnen dit uitgebreide gebied diverse ingrepen worden gerealiseerd in functie van een kwaliteitsvol en samenhangend project gericht op stadsherstel, dat gelijktijdig met de opwaardering wordt uitgevoerd.
- Maatregelen natuur

De milderende maatregel om het tunneldak te verlengen vervalt uiteraard in het ringtracé brug. Omwille van het wegvallen van deze maatregel en de grotere impact van een brug op de Leievallei worden verdere uitbreiding van het natuurgebied Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne en natuurontwikkeling ter hoogte van het Vlaspark steeds als milderende maatregelen opgenomen. Dit zijn beide milderende maatregelen die een ruimere projectcontour vereisen. De natuurontwikkeling ter hoogte van het Vlaspark ligt in lijn met de toekomstvisie van dit gebied en zet bijkomend in op natuurontwikkeling, maar neemt percelen in die op vandaag een landbouwgebruik kennen. Bijkomend wordt opgemerkt dat deze maatregelen in kader van natuurherstel de nodige ontwikkelingstijd vragen.
- Maatregelen met betrekking tot de leefkwaliteit (geluidschermen)

In het ringtracé brug zijn, ongeacht de onderliggende variatie, steeds geluidschermen nodig op de brug met een minimale hoogte van 4m. Behalve een impact op de investeringskost, oefenen deze schermen ook een negatief effect uit op de landschapswaarde en beleving. In de onmiddellijke omgeving van de brug is er, inclusief geluidschermen, een verbetering in het geluidsklimaat te verwachten ten opzichte van de referentiesituatie 2040. Het effect is echter minder uitgesproken dan in een ringtracé met tunnel.

De milderende maatregelen voor het ringtracé brug (werkvoorbeeld en subvarianten) worden weergegeven op Figuur 43 (§5.2.1).

Tabel 9: Overzicht van milderende maatregelen in het ringtracé brug

Type	Omschrijving	Uit OA	Van toepassing op ringtracé brug			
			werkvb	gebundeld	gespreid	gekruist
Ruimte	Verruimen projectcontour ifv stedenbouwkundig herstel	5, 6	x	x	x	x
	Herstellen gebruikswaarde stadsgroen de Venning	5			x	
Erfgoed	Herstel/Herlocalisatie Newfoundland Memorial	7, 9	x	x	x	x
Natuur	Het kanaal, oevers en omgeving inrichten in functie van de ecologisch verbindende functie tussen de Schelde- en Leievallei, en dit bijvoorbeeld door: <ul style="list-style-type: none"> · Aanleg natuurlijke oevers thv Venning en/of monding · Aanplant bomenrijen richting paperclip 	10, 11	x	x	x	x
	Maatregelen gericht op het herstellen van de Leievallei als ecologische as, bijvoorbeeld door: <ul style="list-style-type: none"> · Herstel in en rond (uitbreiding) Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne · Natuurontwikkeling thv Vlaspark 	10, 11	x	x	x	x
Leefkwaliteit	Plaatsen van geluidschermen langs de R8	22	x	x	x	x

5.2. Aanbevelingen

Vanuit het geïntegreerd onderzoek worden verschillende aanbevelingen geformuleerd. Deze aanbevelingen werden in het onderzoek vanuit de geïntegreerde benadering gedetecteerd en kunnen een meerwaarde bieden.

De aanbevelingen worden onderverdeeld in volgende groepen:

- Kansen die worden gedetecteerd om de meervoudige rol van het kanaal in de regio te versterken. Deze kansen zijn het antwoord op de geïntegreerde aanpak waarbij onderzocht werd hoe niet alleen de nautische rol van het kanaal, maar ook de andere functies van het kanaal kunnen worden opgewaardeerd.
- Aanbevelingen voor verder onderzoek in de volgende studiefase.
- Aanbevelingen gericht op het algemene beleid.

5.2.1. Kansen om de meervoudige rol van het kanaal in de regio te versterken

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de elementen die in het geïntegreerd onderzoek werden gedetecteerd en die voorstellen inhouden om de verschillende functies van het kanaal in **de regio te versterken**. De kansen werden gegroepeerd en samengevat per onderwerp. Voor elk tracé-alternatief (en subvarianten) worden deze potenties verder geduid aan de hand van een figuur (Figuur 39 tem Figuur 43).

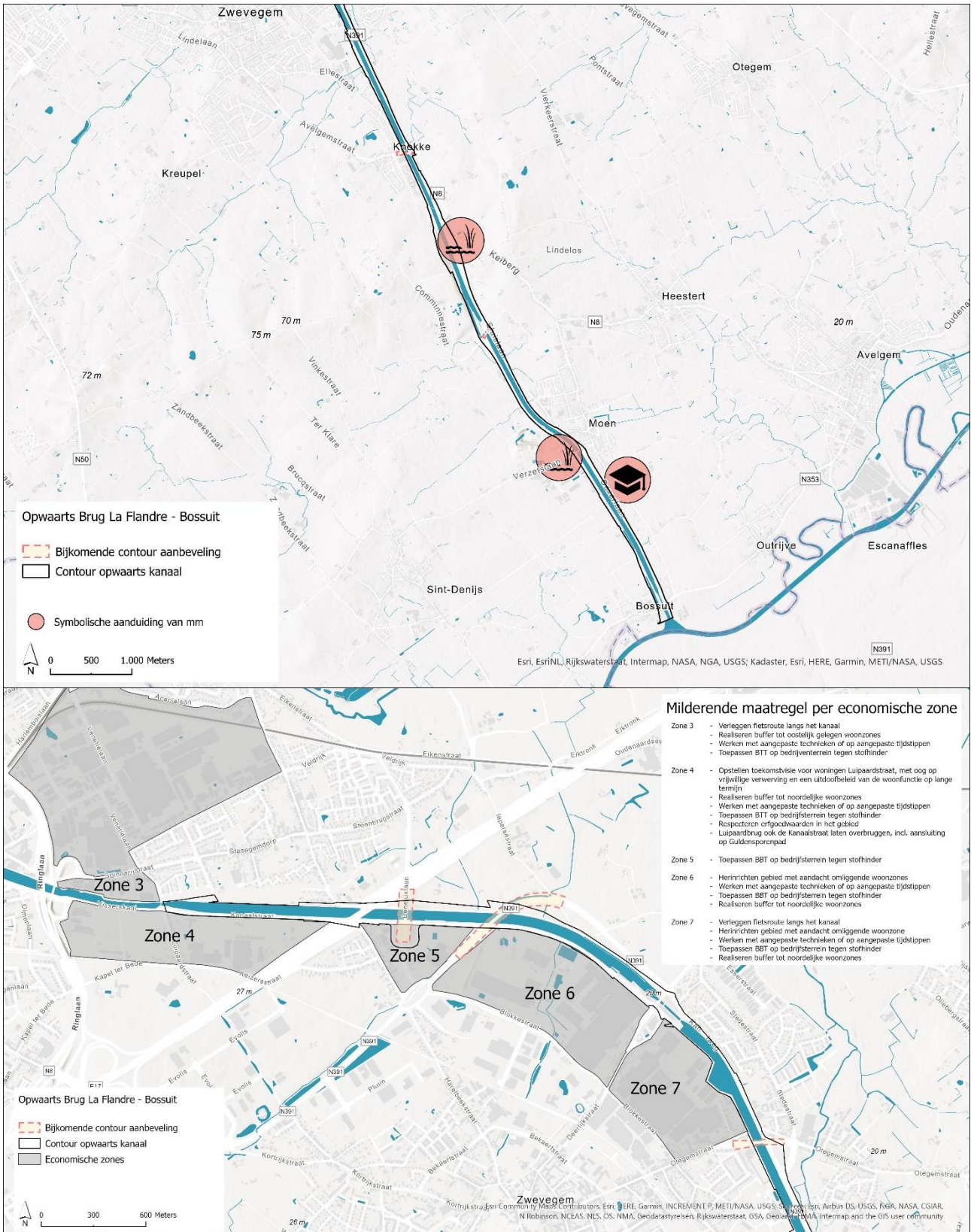
Tabel 10. Overzicht van kansen per segment / tracéalternatief

Segment / tracé	Onderwerp	Omschrijving
Algemeen	Nautica	<ul style="list-style-type: none"> · Versneld verhogen bruggen ifv 3-laags containervaart · Opmaken van een toekomstvisie voor het kanaal · Wachtplaats voor Vb op de Leie (opnemen binnen de opwaardering van de Leie, niet in het project KBK)
	Water	<ul style="list-style-type: none"> · Dimensionering van het pompstation aan de nieuwe sluis, onder andere in kader van waterbeschikbaarheid bij drogere periodes en/of calamiteiten
Opwaarts	Natuur	<ul style="list-style-type: none"> · Ecologisch versterking kanaaloevers (natuurlijke oevers, ...) · Ecologische versterking omgeving kanaal ('landzijde') door bijvoorbeeld versterken van het begeleidend groen langsheen het kanaal en verbinden van groene oevers met omliggende natuur
	Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> · Verbeteren fietsverbinding Transfo – De Gavers door het verleggen van de fietsroute langs het kanaal (zie hoger) en aanpakken van knelpunten tussen de Deerlijkstraat en de Transfosite
La Flandre – Luipaardbrug	Natuur	<ul style="list-style-type: none"> · Versterken van het groen netwerk Kennedybos-Kanaalbos-De Gavers-Leie (bosrijke gebieden) via aanleg van kleine landschapselementen en begeleidend groen, oa. langsheen de beekvalleien
	Economie	<ul style="list-style-type: none"> · Actieve begeleiding van bedrijven in de transitie naar watergebonden transport, begeleiden van bedrijven bij intensifiëren en heroriënteren van bestaande activiteiten en ontwikkelen van braakliggende of vrijgekomen sites, bijvoorbeeld door het aanstellen van een regiomanager. · Inzetten op herlocalisatie (weloverwogen, met aandacht voor zuinig ruimtegebruik en een duurzame herbestemming van de verlaten site)
Rechtdoortracé	Ruimte	<ul style="list-style-type: none"> · Intensifiëren en/of uitbreiden van de stedenbouwkundige maatregelen tot een stadsvernieuwingsproject, gericht op het verhogen van de kwaliteit van het openbaar domein en de verblijfskwaliteit. Dit kan onder andere betekenen: inrichten van nieuw openbaar domein als verbinding tussen stad en kanaal, een kwalitatieve inrichting van de rechteroever (gedifferentieerd), gerichte nieuwbouwprojecten in functie van de relatie tussen stad en kanaal, ...
	Erfgoed	<ul style="list-style-type: none"> · Restauratie sluis 8

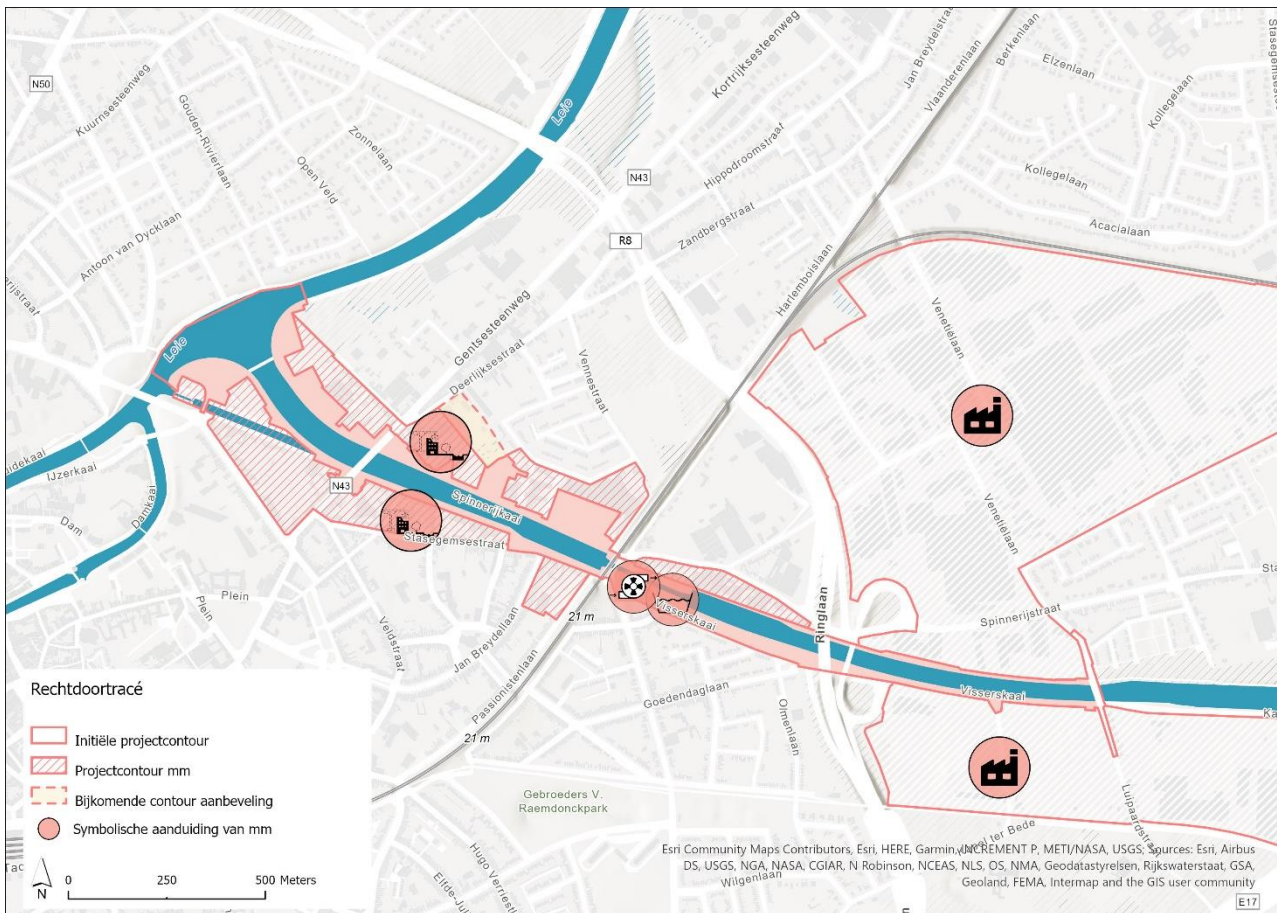
		<ul style="list-style-type: none"> Maximaal behoud van het structuurbepalende gebouwen, bouwkundig erfgoed en de erfgoedkenmerken van de omgeving
	Natuur	<ul style="list-style-type: none"> Ingrepen gericht op de ecologische verbindingfunctie van het kanaal tussen de Schelde en Leievallei, o.a. door het realiseren van bomenrijen en natuurlijke oevers langs het rechtdoortracé. Dit kan bijvoorbeeld door het versterken van de laanboomstructuur en bomenrijen, inrichting van parkvegetatie, aansluiting van deze natuurwaarden op het omliggend stadsgroen, ...
	Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> Tussentijdse herinrichting kruispunt N43xR8
Bypasstracé	Ruimte	<ul style="list-style-type: none"> Intensifiëren en/of uitbreiden van de stedenbouwkundige maatregelen tot een stadsvernieuwingsproject. Dit kan onder andere betekenen: opstellen van een integrale visie voor de 'eilanden' tussen het kanaal en de R8, waarbij verschillende invullingen mogelijk zijn (eerder stedelijk dan wel natuurlijk), ... Thv de Venning de wachtplaatsen uitwerken met zachte oevers
	Erfgoed	<ul style="list-style-type: none"> Herwaarden van het Newfoundlandmonument en omgeving
	Natuur	<ul style="list-style-type: none"> Verdere uitbouw van het kanaal als sterke groenas en robuuster maken van de groenstructuur van de Leievallei, bv. door: <ul style="list-style-type: none"> natuurontwikkeling in de zone Venning-Leie-kanaal-R8 uitbreiding Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne Natuurontwikkeling op linkeroever kanaal (thv aansluitingstrechter, Venning en nieuwe sluis), gericht op uitbouwen van het bypasstracé tot een robuuste ecologische as
	Recreatie	<ul style="list-style-type: none"> /
	Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> Tussentijdse herinrichting kruispunt N43xR8 Optimalisatie kruising fietsroute Zandbergstraat x kanaal Fietsverbinding Harelbeke-Kuurne Opmaak toekomstvisie middeneiland(en) met aandacht voor het bereikbaarheidsprofiel
Ringtracé gebundelde ligging	Ruimte	<ul style="list-style-type: none"> Intensifiëren en/of uitbreiden van de stedenbouwkundige maatregelen tot een stadsvernieuwingsproject. Dit kan onder andere betekenen: het realiseren van een grotere verblijfswaarde langs de parallelweg, het realiseren van bijkomende economische functies in de zone tussen de spoorweg en het bestaande kanaal (overslag gericht op stadsdistributie), inzetten op natuurontwikkeling langs het kanaal, het meenemen van de verblijfskwaliteit onder de fly-over (in geval van brug), ...
	Erfgoed	<ul style="list-style-type: none"> Herwaarden van het Newfoundlandmonument en omgeving
	Natuur	<ul style="list-style-type: none"> Verdere uitbouw van het kanaal als sterke groenas en robuuster maken van de groenstructuur van de Leievallei, bv. door: <ul style="list-style-type: none"> Natuurontwikkeling langs de zuidelijke rand van de infrastructuurbundel (thv aansluitingstrechter, Venning), gericht op de uitbouw van het kanaal als ecologische as Natuurontwikkeling thv Vlaspark (enkel in geval van tunnel)
	Recreatie	<ul style="list-style-type: none"> /
	Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> Optimalisatie kruising fietsroute Zandbergstraat x kanaal Fietsverbinding Harelbeke-Kuurne (in geval van het werkvoorbeeld)
Ringtracé gespreid	Ruimte	<ul style="list-style-type: none"> Intensifiëren en/of uitbreiden van de stedenbouwkundige maatregelen tot een stadsvernieuwingsproject. Dit kan onder andere betekenen: opstellen van een integrale visie voor de 'eilanden' tussen het kanaal en de R8, waarbij verschillende invullingen mogelijk zijn (eerder stedelijk dan wel natuurlijk), het meenemen van de verblijfskwaliteit onder de fly-over (in geval van brug), ... Thv de Venning de wachtplaatsen uitwerken met zachte oevers

	Erfgoed	<ul style="list-style-type: none"> Herwaardenen van het Newfoundlandmonument en omgeving
	Natuur	<ul style="list-style-type: none"> Verdere uitbouw van het kanaal als sterke groenas en robuuster maken van de groenstructuur van de Leievallei, bv. door: <ul style="list-style-type: none"> Natuurontwikkeling in de zone Venning-Leie-kanaal-R8 Uitbreiding Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne Natuurontwikkeling op linkeroever kanaal (thv aansluitingstrechter, Venning en nieuwe sluis) Natuurontwikkeling thv Vlaspark (enkel in geval van tunnel)
	Recreatie	<ul style="list-style-type: none"> /
	Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> Optimalisatie kruising fietsroute Zandbergstraat x kanaal, gericht op verhogen van het comfort (kwaliteit) van de fietsverbinding Opmaak toekomstvisie middeneiland(en) met aandacht voor het bereikbaarheidsprofiel
	Ringtracé gekruist	Ruimte
	Erfgoed	<ul style="list-style-type: none"> Herwaardenen van het Newfoundlandmonument en omgeving
	Natuur	<ul style="list-style-type: none"> Verdere uitbouw van het kanaal als sterke groenas en robuuster maken van de groenstructuur van de Leievallei, bv. door: <ul style="list-style-type: none"> Natuurontwikkeling in de zone Venning-Leie-kanaal-R8 Uitbreiding Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne Natuurontwikkeling op linkeroever kanaal (thv aansluitingstrechter, Venning) Natuurontwikkeling thv Vlaspark (enkel in geval van tunnel)
	Recreatie	<ul style="list-style-type: none"> /
	Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> Optimalisatie kruising fietsroute Zandbergstraat x kanaal Opmaak toekomstvisie middeneiland(en) met aandacht voor het bereikbaarheidsprofiel Flankerende maatregelen, zoals routeaanduiding, op wegsegmenten die hun verzadigingsgrens (kunnen) bereiken.
	Bestaand kanaal (in geval bypass- of ringtracé)	Natuur
	Recreatie	<ul style="list-style-type: none"> Behoud van het bestaande kanaal voor recreatie
	Ruimte	<ul style="list-style-type: none"> Herinrichten bestaand kanaal en aangrenzend openbaar domein
	Erfgoed	<ul style="list-style-type: none"> Opwaarderen bestaand kanaalerfgoed en omliggende erfgoedwaarden

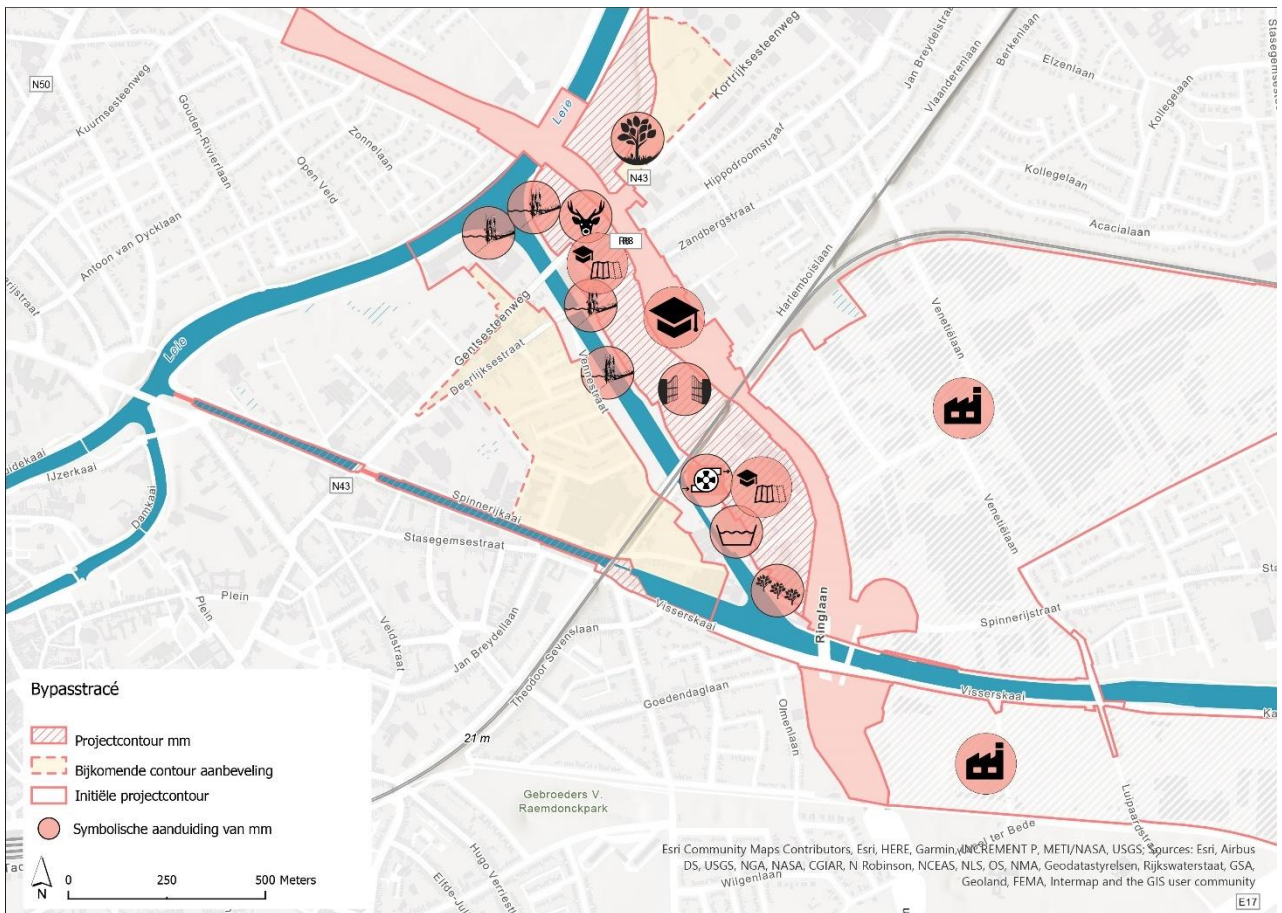
Opmerking: een aantal van de kansen zoals geformuleerd in het ene onderzoeksaspect overlappen met een milderende maatregel uit een ander onderzoeksaspect. Omdat deze kansen reeds vervat zijn in de maatregelen, worden ze niet herhaald in bovenstaande tabel.



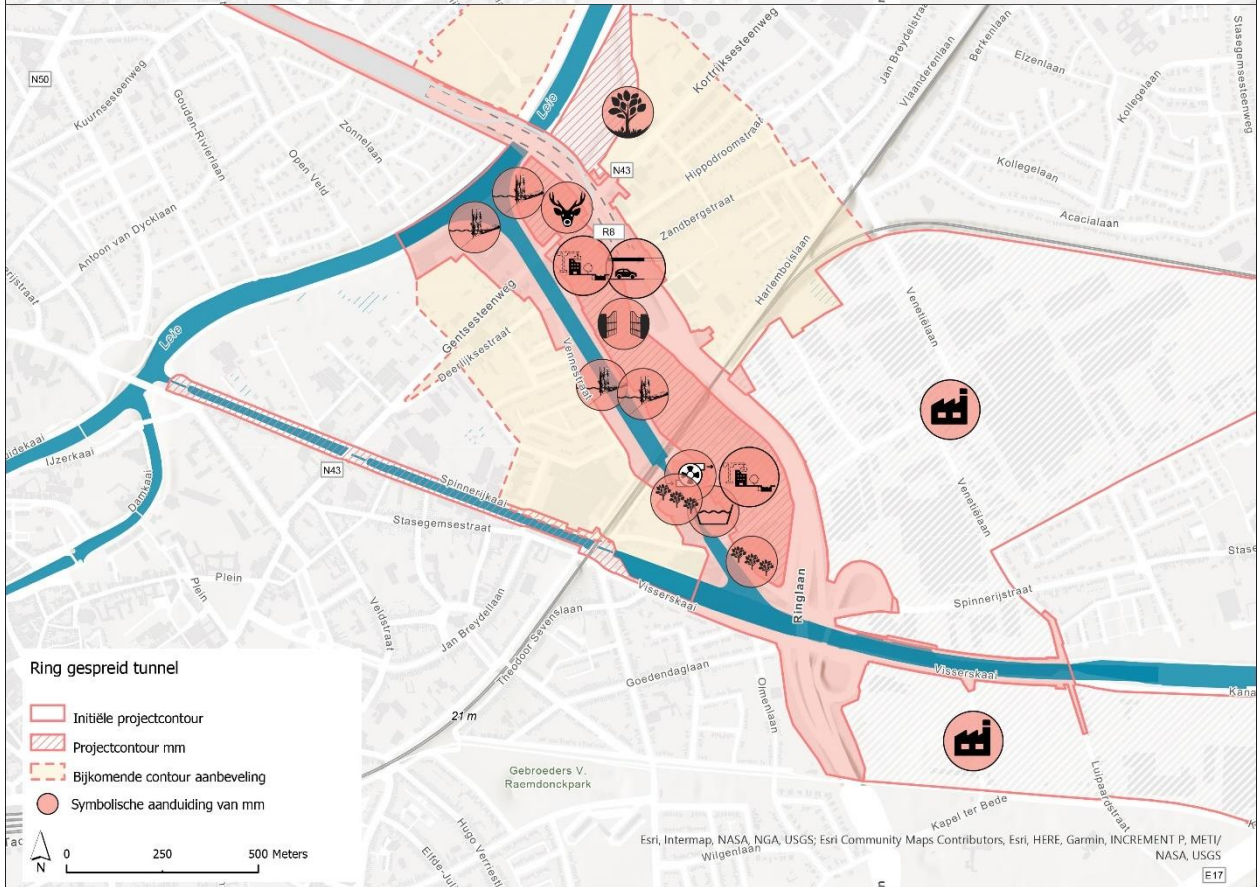
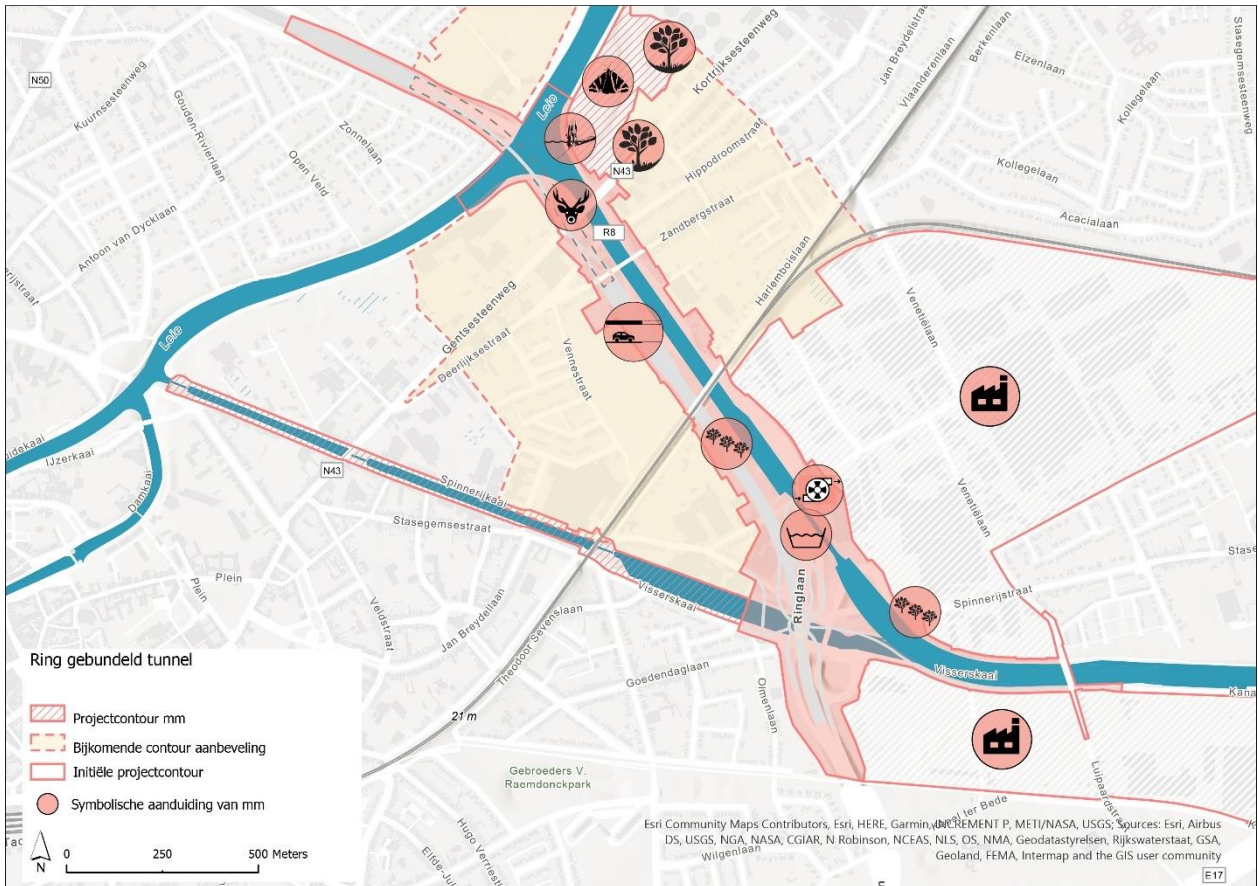
Figuur 39: Milderende maatregelen en aanbevelingen in het segment Bossuit – La Flandrebrug (boven) en het segment La Flandrebrug – Luipaardbrug (onder)

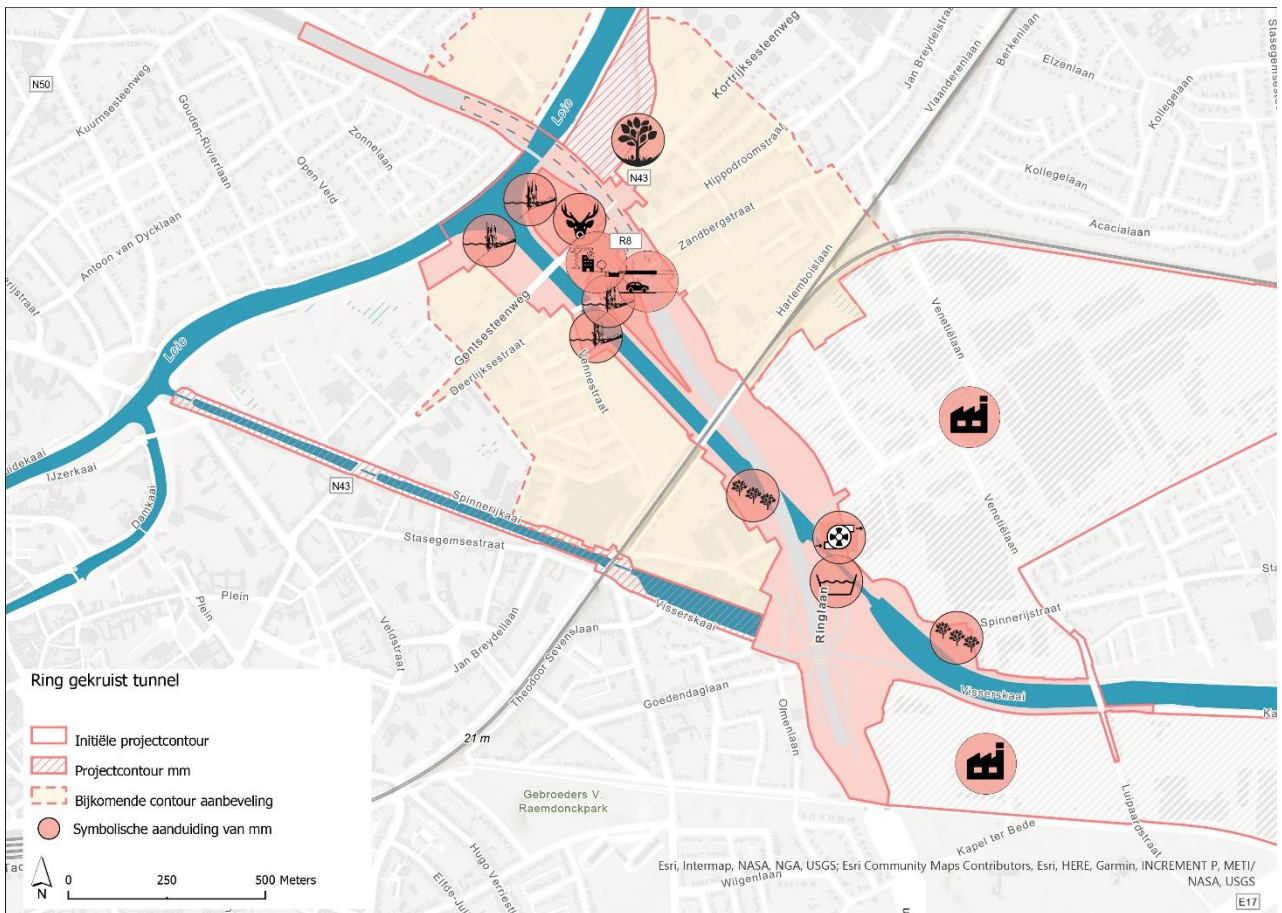


Figuur 40: Werkvoorbeeld rechtdoortracé met aanduiding van de milderende maatregelen noodzakelijk (rode gestreepte vlakken) en de kansen (oranje vlak met stippenlijn). Voornamelijk de uitbreiding van de projectcontour ikv stadsherstel valt op. Figuur is ook illustratief voor subvarianten rechtdoortracé, afbakening projectgebied en milderende maatregelen zijn immers gelijkaardig.

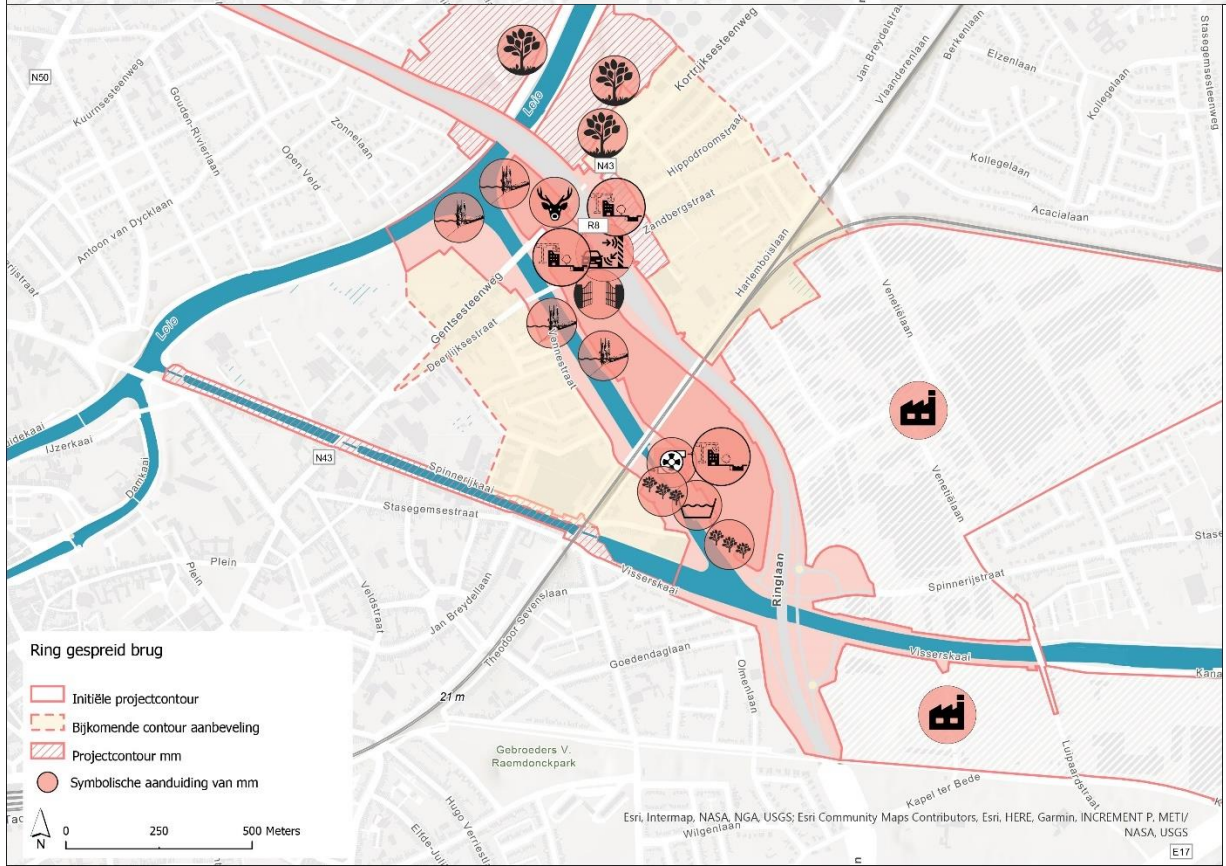
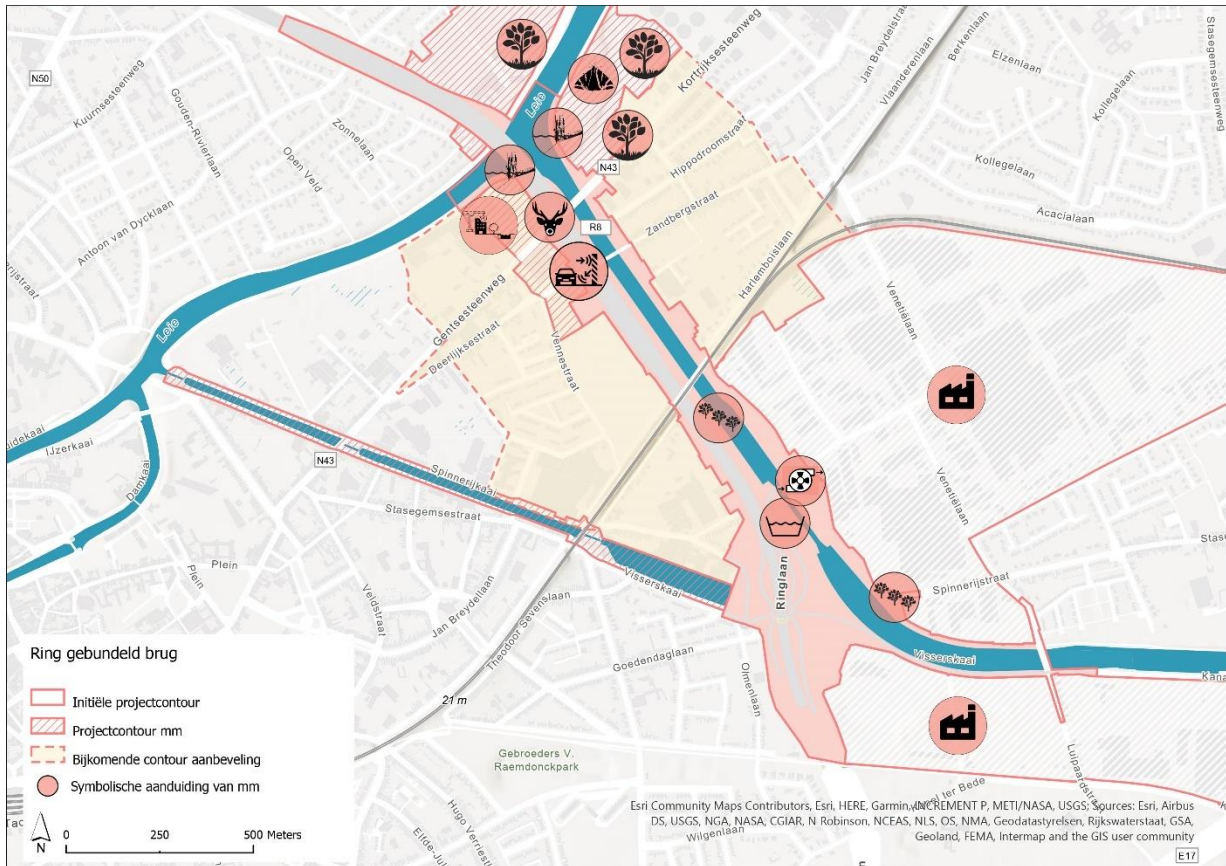


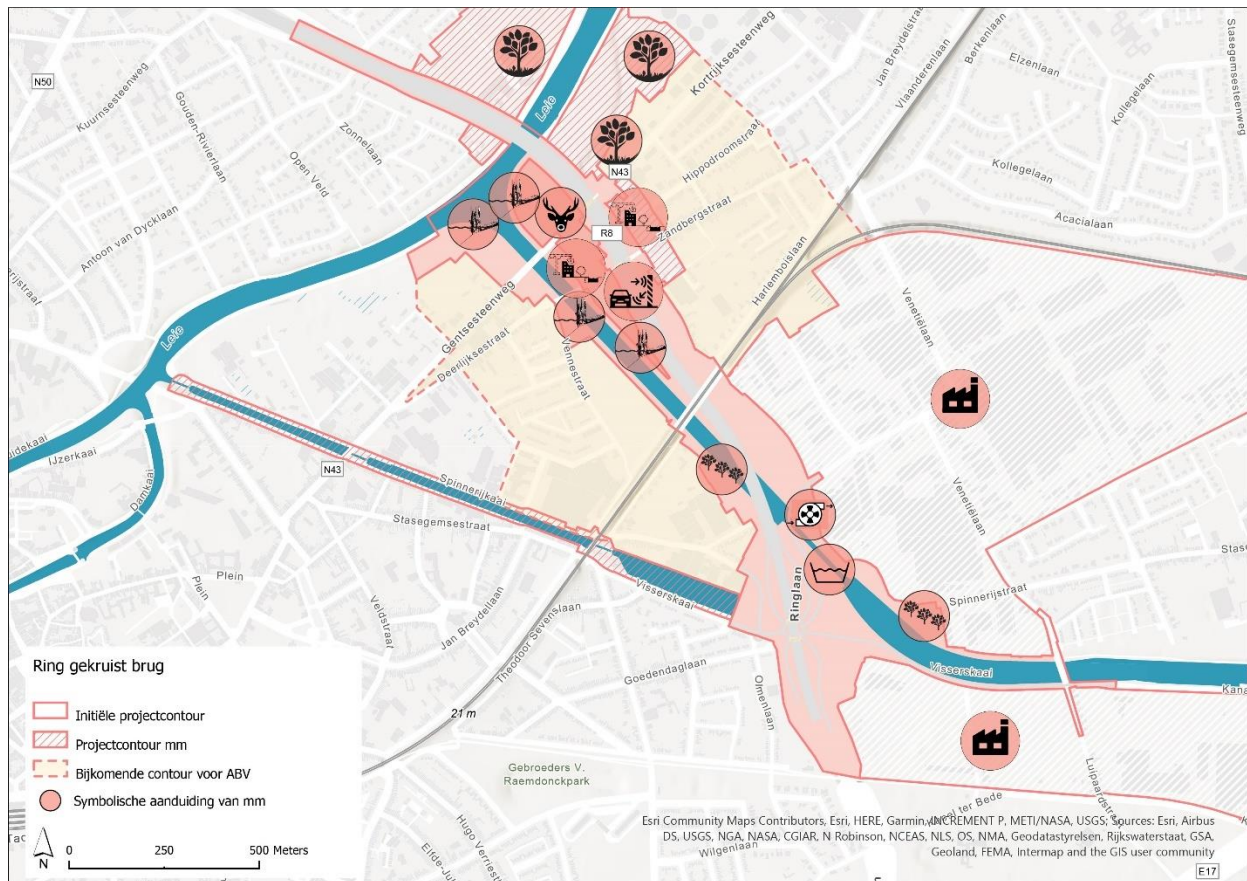
Figuur 41: Werkvoorbeeld bypassstracé met aanduiding van de milderende maatregelen (rode gestreepte vlakken) en de kansen (oranje zones met stippenlijn)





Figuur 42: Milderende maatregelen en kansen voor het ringtracé tunnel – werkvoorbeeld en gebundelde subvariant (boven) – gespreide subvariant (midden) – gekruiste subvariant (onder)





Figuur 43: Milderende maatregelen en kansen voor het ringtracé brug – werkvoorbeeld en gebundelde subvariant (boven) – gespreide subvariant (midden) – gekruiste subvariant (onder)

5.2.2. Aanbevelingen voor verder onderzoek in de volgende studiefase

Onderstaande tabel geeft, niet limitatief, een overzicht van de aanbevelingen die in het geïntegreerd onderzoek werden geformuleerd, specifiek gericht op het verdere onderzoek in de volgende studiefase.

Tabel 11. Overzicht van aanbevelingen voor het verdere onderzoek

Onderwerp	Onderzoeksaspecten	Omschrijving
Nautische optimalisaties en verkeersmanagement	1, 2, 4	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek naar de mogelijkheden om het kanaal (zoals bvb de wachtplaatsen thv de sluizen en de aansluiting met de Leie) te optimaliseren; Onderzoek naar de wijze waarop verkeersmanagement op het kanaal wordt uitgewerkt, ook de vaarsnelheid maakt hier een onderdeel van uit;
Ruimtelijke relaties en bereikbaarheid	5, 6	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek naar de mogelijkheden om de parallelweg (in geval van het ringtracé, werkvoorbeeld) beter oversteekbaar te maken en de bereikbaarheid van de zijde Harelbeke te verhogen
Natuur	12,13	<ul style="list-style-type: none"> Uitwerken van een beheer van het kanaal, met aandacht voor de vispopulatie
Economie	14, 15	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek naar de wegontsluiting van de economische zones (tussen de zones en naar het hoger wegennet); Onderzoek naar noden en mogelijkheden op vlak van shared services (type diensten, locaties, ...); Onderzoek naar kansen voor watergebonden bedrijvigheid en begeleiding van bedrijven in de heroriëntatie naar watergebonden activiteiten op verderaf gelegen bedrijventerreinen.

Waterbalans	16, 17	<ul style="list-style-type: none"> · Onderzoek naar de mogelijkheden om lekverliezen thv de sluizen te reduceren · Onderzoek naar de capaciteit van de sifons onder het kanaal · Verder onderzoek naar overige kwaliteitsparameters · Onderzoek naar effecten tijdens de uitvoeringsfase en fasering van de werken ifv garanderen drinkwaterproductie · Opvolging van de maatregelen in functie van biologische waterkwaliteit en indien nodig verder onderzoek naar bijkomende locaties voor natuurvriendelijke oevers om de waterkwaliteit verder te verbeteren · Onderzoek naar de invloed van waterpeilschommelingen in het kanaal op de hydromorfologie
Recreatie	18, 19	<ul style="list-style-type: none"> · Opmaak van een toekomstvisie op de recreatie in en langs het kanaal, met aandacht voor de interactie tussen beroepsvaart en watersportactiviteiten (bijvoorbeeld op vlak van vaarsnelheid en wedstrijden) · Onderzoek naar de herlocalisatiemogelijkheden van de watersportclub in Kortrijk (in geval van rechtdoortracé) · Onderzoek naar inrichtingsmogelijkheden voor natuurlijke oevers ikv golfslag
Mobiliteit	20, 21	<ul style="list-style-type: none"> · Onderzoek/haalbaarheidsstudie ifv realisatie van een tijdelijke fietsverbinding Harelbeke-Kuurne (in afwachting van een permanente verbinding), in geval van bypass- en ringtracé · Onderzoek naar flankerende maatregelen, zoals routeaanduiding, op wegsegmenten die hun verzadigingsgrens (kunnen) bereiken. · Duidelijkheid over het proces herinrichting R8 (initiatiefnemer, procedure, actieprogramma, ...) voor de verschillende segmenten.
Leefkwaliteit	22	<ul style="list-style-type: none"> · Onderzoek naar de invloed van een wachtend schip leefkwaliteit · Onderzoek naar de mogelijkheden van geluidsschermen waar de R8 op maaiveld ligt (in geval van het ringtracé, brug en tunnel)
Uitvoerbaarheid	23, 24	<ul style="list-style-type: none"> · Onderzoek naar de haalbaarheid tunnel R8 onder de Leie voor doorgaand verkeer op de R8 · Onderzoek naar de mogelijkheden om bouwriscico's en hinder te beheersen · Opmaak stappenplan om interactie op vlak van uitvoering, fasering en timing tussen het project (de projectonderdelen) en overige initiatieven in de regio te bewaken en eventuele tussentijdse situaties in beeld te brengen, waaronder ook afstemming met het project 'Opwaardering Leie'.
Omgeving	OA28	<ul style="list-style-type: none"> · Verder onderzoek naar de rol en betekenis van de potenties voor de regio

5.2.3. Aanbevelingen gericht op het algemene beleid

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aanbevelingen die in het geïntegreerd onderzoek werden geformuleerd en betrekking hebben op het algemene beleid.

Tabel 12. Overzicht van algemene beleidsaanbevelingen

Onderwerp	Onderzoeksaspecten	Omschrijving
Economie	14	<ul style="list-style-type: none"> · Opstellen van een gezamenlijke herstructureringsstrategie inzake watergebonden bedrijvigheid om Transport Bis te realiseren, in samenwerking met eNES
Mobiliteit en leefkwaliteit	21	<ul style="list-style-type: none"> · Stimuleren van het flankerend beleid, gericht op alternatieven voor het gemotoriseerd verkeer (fietsverkeer, openbaar vervoer, ...)
	22	<ul style="list-style-type: none"> · Reduceren van emissies van het gemotoriseerd verkeer (oa door beperken van verkeer, shift naar andere brandstoffen, ...)

6. Samenvatting per strategische vraag

Op basis van de inzichten uit de voorgaande hoofdstukken geeft dit hoofdstuk een samenvatting voor strategische vraag 1 en een samenvatting per segment voor strategische vraag 2.

6.1. Strategische vraag 1

De opwaardering maakt het binnenvaartnetwerk **robuuster en meer betrouwbaar** en neemt economische (transport)risico's weg. Door het wegwerken van de missing link tussen het kanaal en de Leie treedt een grondige wijziging op van de rol en het gebruik van het kanaal. Niet alleen wordt het kanaal beter bereikbaar voor de bedrijven langs en nabij het kanaal (waardoor het bestemmingsverkeer toeneemt), het kanaal wordt ook een doorgaande route voor beroepsvaart tussen de Schelde en de Leie. Behalve een doorvaart voor bestaande trafieken (die na de opwaardering via het kanaal een kortere route kunnen nemen), neemt de aantrekkelijkheid ook toe voor nieuwe trafieken (die op vandaag via de weg vervoerd worden). Er ontstaat met andere woorden een **structurele versterking** van het netwerk op **lokaal, regionaal en internationaal niveau**. In dit versterkte netwerk vormt het kanaal een nieuwe, vlotte en efficiënte oost-west verbinding tussen verschillende economische regio's en ook de rol van het kanaal als bestemming voor lokale bedrijven neemt verder toe. De opwaardering draagt zo bij aan een robuuster en meer betrouwbaar binnenvaartnetwerk in het Seine-Schelde bekken. Dit uit zich in een sterke stijging van het vervoerde volume en een nog sterkere toename van het aantal schepen. Door de nieuwe, alternatieve transportroutes die ontstaan voor transitverkeer, de hogere beladinggraad en een betere verdeling van lege schepen dalen de totale transportkosten en wordt de **scheepvaart competitiever** met andere vervoersmodi.

De opwaardering maakt het mogelijk dat bedrijven langs het kanaal, en in de regio, beter gebruik kunnen maken van het waterwegennetwerk, hun bereikbaarheid over het water neemt toe. Met de opwaardering van het kanaal, de activatie van watergebonden bedrijvzones en het uitbouwen van overslagfaciliteiten kan het grote potentieel aan watergebonden activiteiten worden benut. Het project biedt zo een **antwoord op de bestaande en toekomstige behoefte aan watergebonden bedrijvigheid en transport** in de Zuid-West-Vlaamse regio.

De positieve effecten nemen toe naarmate de investeringen in het binnenvaartnetwerk toenemen en de verschillende vaarwegen op elkaar afgestemd zijn op vlak van scheepsklasse, doorvaarthoogte en diepgang. Een **strategische toekomstvisie** waarin de toekomstige kenmerken van het kanaal (scheepsklasse, diepgang, doorvaarthoogte) worden vastgelegd en afgestemd op de toekomstige kenmerken van het netwerk kan hierin houvast bieden. Omdat de **doorvaarthoogte** op het kanaal (gericht op 2-laags containervaart) een beperking betekent voor doorgaand verkeer op netwerkniveau is het opportuun om de doorvaarthoogte op het kanaal samen met de opwaardering af te stemmen op de doorvaarthoogte van het netwerk. Dit vraagt een **versnelde verhoging van de bruggen** over het kanaal (dit betekent: het verhogen van de bruggen mee opnemen in (de fasering van) het project van de opwaardering).

Het onderzoek naar de mogelijkheden voor de opwaardering van het kanaal Bossuit-Kortrijk heeft duidelijk aangetoond hoe de waterweg als structuur ingepast en verweven is met zijn omgeving. Zo heeft de historische ligging van het kanaal in Kortrijk het omgevend stadsweefsel mee gevormd, de ingrepen in de jaren zeventig hebben in het buitengebied aanleiding gegeven tot de vorming van belangrijke natuurgebieden (Vaartaluds en omgeving) en het kanaal is drager van steeds belangrijker geworden verbindingen in een regionaal fiets- en wandelnetwerk. Onderzoek naar de effecten van de opwaardering toont aan dat de opwaardering van het kanaal ingrijpt op de omgeving, in het bijzonder in de stedelijke omgeving Harelbeke-Kortrijk. De negatieve effecten op de omgeving kunnen in belangrijke mate beperkt of geremedieerd worden. Deze milderende maatregelen maken inherent deel uit van het project van de opwaardering.

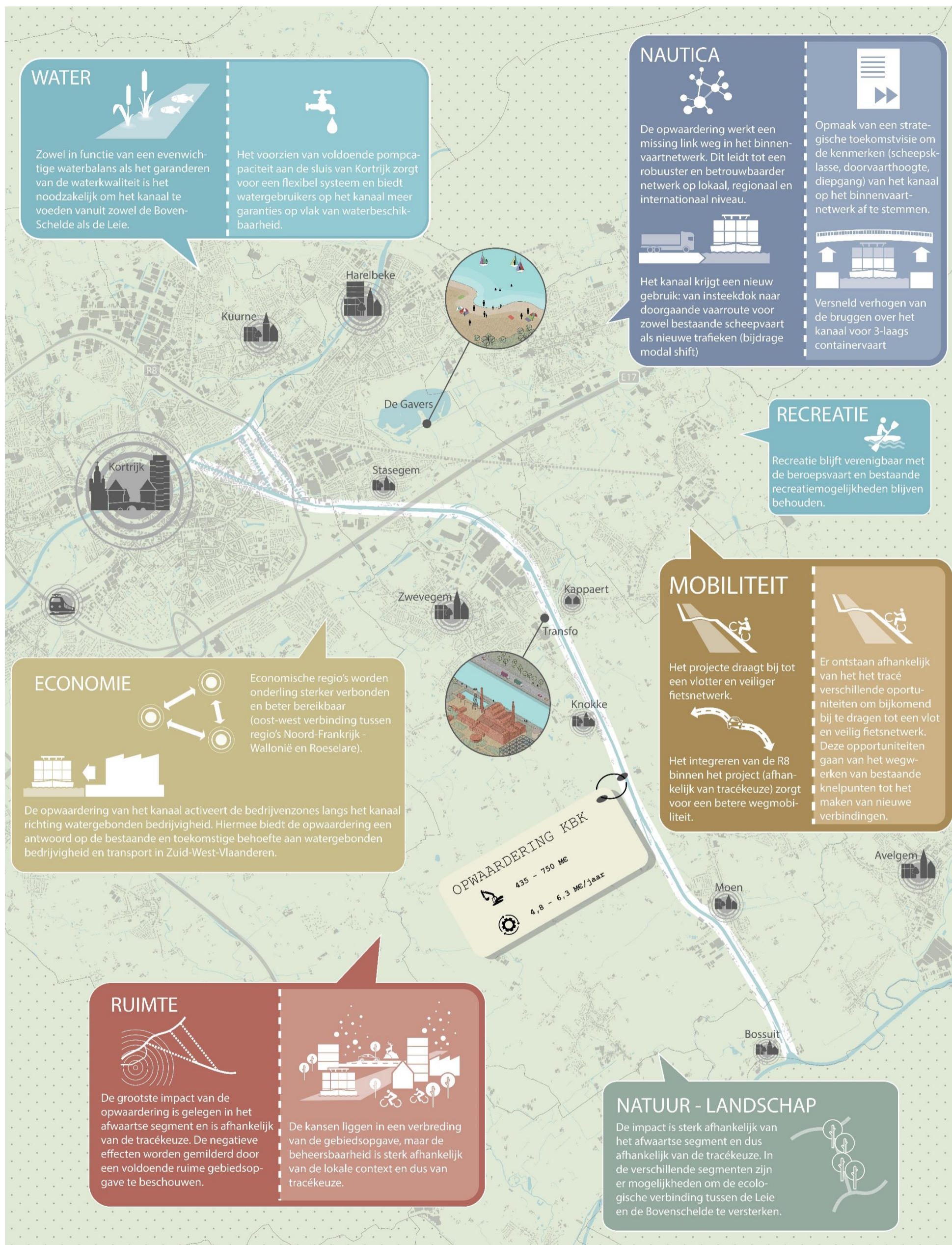
Maar het onderzoek heeft eveneens aangetoond dat hier ook **positieve gevolgen zijn en kansen** liggen. Het onderzoek gaf inzicht in de bestaande knelpunten en kwaliteiten en opende zo het perspectief naar een **breder aanpak** op vlak van kwaliteitsverhoging in dit gebied. Het project voor de opwaardering van het kanaal Bossuit-Kortrijk is daarom te begrijpen als een **meervoudige en bredere gebiedsopgave**. Het onderzoek toont aan dat de opwaardering heel wat kansen biedt om behalve de nautische en economische rol van het kanaal, ook andere functies te versterken. Zo liggen er mogelijkheden op vlak van **stedelijke transformatie, wegmobiliteit en fietsverkeer, natuur en landschap, klimaatadaptatie, energie en waterbalans, erfgoed en recreatie**. Door het valoriseren van deze kansen ondersteunt het project van de opwaardering verschillende beleidsvisies en overige initiatieven uit de regio.

De opwaardering van het kanaal houdt een **investeringskost** in. De investeringskost omvat enerzijds de kosten voor de aanleg van het kanaal, en anderzijds de kosten voor de milderende maatregelen zoals geformuleerd in alle onderzoeksaspecten. De aanbevelingen die in het geïntegreerde onderzoek zijn geformuleerd worden eveneens geraamd, maar zijn niet inherent verbonden aan dit project en zijn bijgevolg nog niet opgenomen in de totale investeringskost. De raming van de aanbevelingen wordt hier niet opgenomen, maar kan teruggevonden worden in OA25 (Hoofdstuk 12). Alle vermelde kosten zijn exclusief BTW.

De grootteorde van de investeringskosten van het project bedraagt 435 à 750 miljoen euro (inclusief milderende maatregelen en exclusief BTW en aanbevelingen), en is sterk afhankelijk van de tracékeuze. De opwaardering van het kanaal brengt ook een

exploitatiekost met zich mee welke varieert tussen ca. 4,8 en 6,3 miljoen euro op jaarbasis. De belangrijkste kostenposten en grootteorde van investerings- en exploitatiekosten worden per segment en tracéalternatief opgenomen (zie strategische vraag 2). Behalve de investeringskost speelt ook **de financieringswijze** een rol. Onderzoek geeft aan dat verschillende mogelijkheden beschikbaar zijn (van klassieke financieringsinstrumenten tot een PPS-constructie) en dat een aantal van de investeringen in aanmerking kunnen komen voor subsidie.

Bovenstaande investeringskosten zijn moeilijk onderling te vergelijken omdat ze wel of niet een herinrichting van de R8 inhouden. Daarom werden de totale kosten van de verschillende tracéalternatieven berekend waarbij alle investeringskosten (opwaardering kanaal én herinrichting R8) en exploitatiekosten (van kanaal en R8) over een periode van 50 jaar werden opgenomen. Een vergelijking van deze totale kosten (uitgedrukt in netto actuele waarde, excl. subsidies en excl. btw) leert dat de totale kostprijs van de opwaardering van het kanaal en een herinrichting van de R8, met inbegrip van het onderhoud van beide infrastructuren varieert tussen ca. 960 miljoen en ca. 1,3 miljard.



Figuur 44: Samenvattende figuur – strategische vraag 1

6.2. Strategische vraag 2: segment Bossuit – La Flandrebrug

Het onderzoek toont aan dat de huidige vaarwegbreedte in het segment Bossuit – La Flandrebrug voldoende is om het kanaal toegankelijk te maken voor een klasse Va-schip. Binnen dit bestaande gabarit kan met een beperkt aantal ingrepen de vlotheid en veiligheid van de vaarweg gegarandeerd worden, ook bij toenemende scheepvaart. Het **behouden van het gabarit van de vaarweg** impliceert meteen dat de impact in het opwaartse segment over het algemeen erg beperkt is.

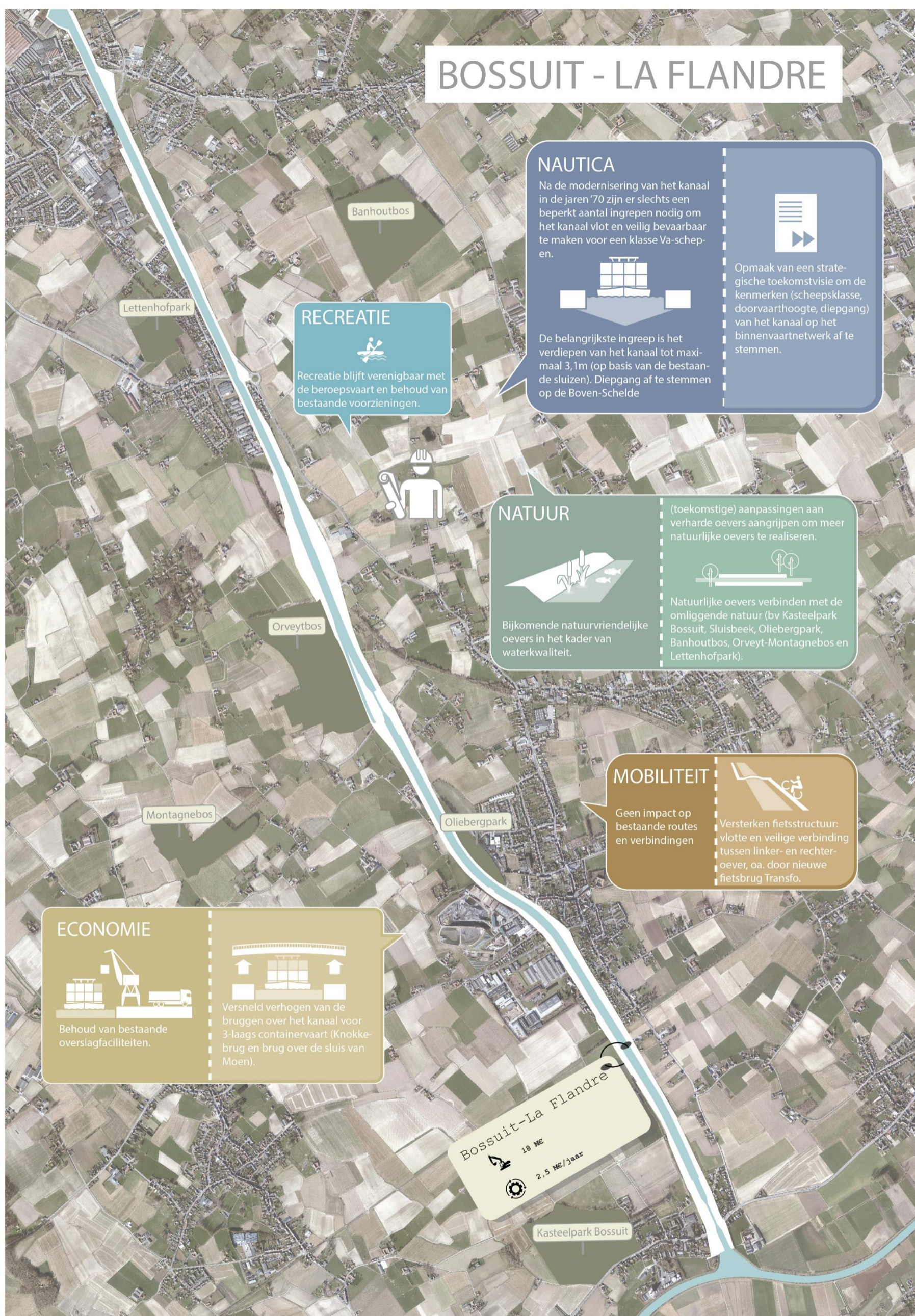
De meest ingrijpende aanpassing in het opwaartse gedeelte is de **verdieping** van de vaarweg. Een verdieping tot 3,1m kan gebeuren door baggerwerken en aanpassingen aan het onderwatertalud en vraagt enkel lokaal bijkomende ruimte. Daar waar door de ingrepen relevante wijzigingen kunnen optreden (vernatting Scheldevallei), zijn afdoende milderende maatregelen beschikbaar. Hierbij moet worden opgemerkt dat de huidige diepgang op het kanaal (2,6m) afgestemd is op de toelaatbare diepgang van de Boven-Schelde. Een verdieping van het kanaal tot een toelaatbaar diepgang van 3,1m, kan pas ten volle benut worden als ook de diepgang van de Boven-Schelde wordt aangepakt. Vanuit de vaststelling dat bij een verdere toename van de scheepvaarttrafiek de huidige sluiscapaciteit en vaarwegbreedte mogelijks ontoereikend worden, wordt voorgesteld om een **geïntegreerde toekomstvisie** op te stellen voor het opwaartse segment.

De (nautische) ingrepen aan de oevers betekenen een kans om **de oevers op een meer natuurlijke** wijze her in te richten. De opwaardering vormt zo een opportuniteit om de ecologische en landschappelijk verbindende functie van het kanaal te versterken, bijvoorbeeld door het slim inrichten van natuurlijke oeverzones en het **verbinden van deze zones met de omliggende natuur** (zoals bijvoorbeeld het Kasteelpark van Bossuit, de Sluisbeek, het Oliebergpark, het Banhoutbos, het Orveytbos-Montagnebos en het Lettenhofpark). Gezamenlijke winst kan bestaan in het opzoeken van lokale opportuniteiten waar verbreding kan samengaan met het wegwerken van bestaande verharde oevers. De kansen liggen zowel in de plaatselijke ingrepen die nodig zijn bij de opwaardering van het kanaal als in de opmaak en uitvoering van de toekomstvisie voor het kanaal.

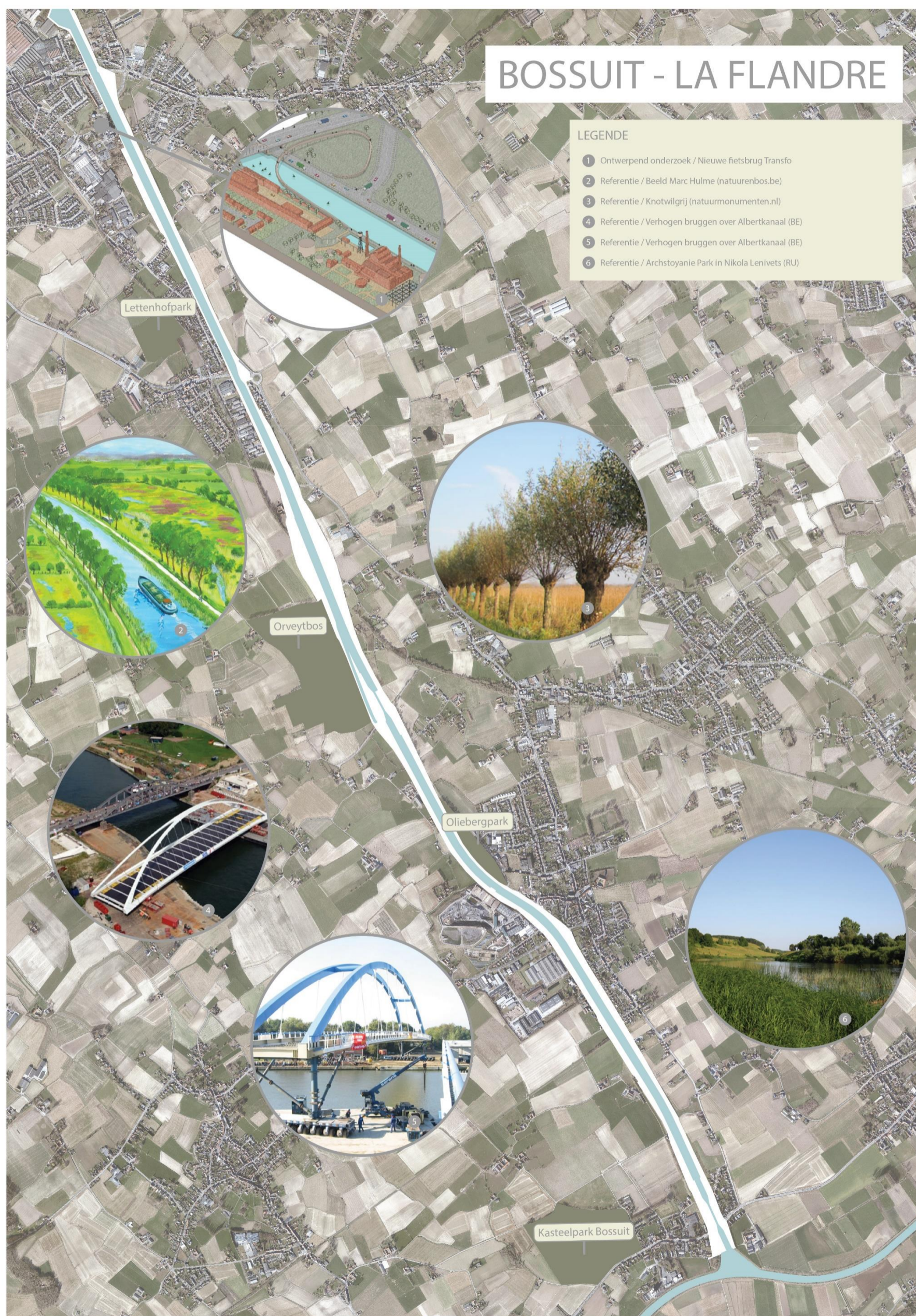
Ook liggen de kansen in het verder **versterken van de fietsstructuur** en wegwerken van overblijvende knelpunten. Zo kunnen de knelpunten op de fietsroute langs het kanaal, meer bepaald tussen de Transfo site en de Gavers, aangepakt worden en kan deze verbinding versterkt worden. Door het realiseren van een **nieuwe fietsbrug aan de Transfo-site**, aanpassingen aan het fietspad langs de N391 en de rotonde van de N391 kan de fietsroute langs het kanaal op een vlotte en veilige manier wisselen tussen de linker- en de rechteroever en is de Transfo-site vlot en veilig bereikbaar. Dit is een win-win situatie zowel voor mobiliteit als voor economie (geen interferentie fietsverkeer en economische activiteiten) en recreatie (betere bereikbaarheid Transfo-site).

De **investeringskost** voor het opwaarts segment bedraagt ca. 18 miljoen euro (inclusief milderende maatregelen, exclusief BTW). Deze kosten zijn zo goed als volledig verbonden aan de verdieping van het kanaal. De grootste investeringskosten zijn immers de baggerwerken en het vervangen of verstevigen van de oeververdediging in kader van deze verdieping. Hierbij wordt opgemerkt dat de investeringskost nog kan toenemen naargelang er bepaalde aanbevelingen worden opgenomen in het project. De raming van deze aanbevelingen is terug te vinden in OA25.

De **exploitatiekost** voor het opwaarts segment bedraagt ca. 2,5 miljoen euro/jaar. Ongeveer 1 miljoen euro/jaar gaat naar het onderhoud en het beheer van het kanaal. De energiekost om de sluisen te bedienen bedraagt ongeveer 1,4 miljoen euro/jaar.



Figuur 45: Samenvattende figuur – segment Bossuit – La Flandre brug



Figuur 46: Referentiefiguur voor het segment Bossuit – La Flandre

6.3. Strategische vraag 2: segment La Flandrebrug – Luipaardbrug

Het onderzoek toont aan dat de huidige vaarwegbreedte in het segment La Flandrebrug – Luipaardbrug voldoende is om het kanaal toegankelijk te maken voor een klasse Va-schip. Het deel tussen de Luipaardbrug en de sluis van Zwevegem kan hier bovenop relatief eenvoudig toegankelijk gemaakt worden voor schepen van klasse Va+ (lengte tot 135m). Binnen dit bestaande gabarit kan met een **beperkt aantal ingrepen** de vlotheid en veiligheid van de vaarweg gegarandeerd worden, ook bij toenemende scheepvaart. Het behouden van het gabarit van de vaarweg impliceert meteen dat de impact in dit segment over het algemeen erg beperkt is. De diepgang in dit segment wordt afgestemd op de diepgang op de Leie-as.

Het gedeelte tussen de La Flandrebrug en de Luipaardbrug onderscheidt zich door de **grote oppervlakte aan bedrijvzones** die in 1^{ste}, 2^{de} of 3^{de} lijn aan het kanaal ligt. Momenteel maken weinig bedrijven gebruik van het water. Nochtans bevatten de bedrijvzones een **hoog potentieel voor watergebonden activiteiten en overslag**. Het realiseren van een volwaardige verbinding met de Leie vormt een eerste element in het benutten van dit potentieel. Overige cruciale elementen, op te nemen in afstemming en samenwerking met het eNES, in deze transitie zijn:

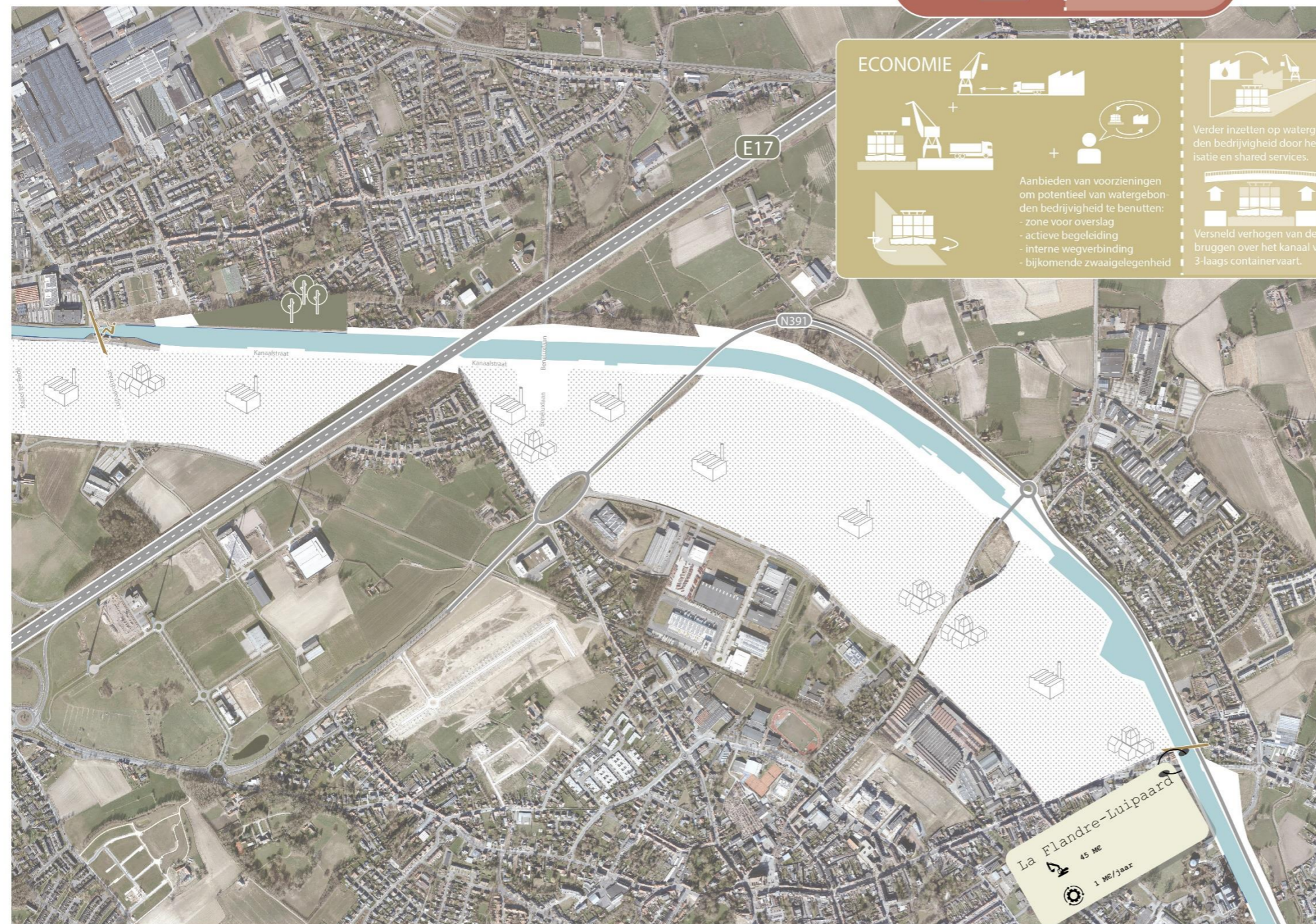
- **Het strategisch inplanten van overslagfaciliteiten**
Hierbij kan ingezet worden op één centraal regionaal overslagcentrum (ROC) of kan ingezet worden op een netwerk van specifieke overslagpunten (SOC's), verspreid over een aantal kansrijke locaties langs het kanaal. Kansrijke locaties voor overslag zijn de zone waar het kanaal de R8 kruist (Stasegem) of de bedrijvzones nabij de sluis van Zwevegem.
- **Actieve begeleiding van bedrijven in de transitie naar (watergebonden) bedrijvigheid**
De activatie richting watergebonden activiteiten kan verlopen via verschillende ontwikkelingsstrategieën, zoals het intensifiëren van bestaande watergebonden activiteiten, bestaande bedrijven heroriënteren naar het water, braakliggende bedrijfsterreinen of vrijgekomen sites richten op water, zoeken naar clustering en shared services, herlocalisatie, ...
- Bedrijvzones toegankelijk maken voor **3-laags containervaart**, zowel vanaf de Leie als de Schelde
- Een sterke **interne wegverbinding** tussen de bedrijvzones onderling en tussen de bedrijven en de overslagfaciliteiten en een goede ontsluiting naar het hoger wegennet. De Kanaalstraat neemt hier een centrale rol in op.

Naarmate de bedrijven(zones) actiever de waterweg gebruiken, groeit de behoefte aan **bijkomende zwaaigelegenheden in pand 3** (tussen de sluis van Zwevegem en de nieuwe sluis in Kortrijk). Op termijn is een bijkomende zwaaigelegenheden nodig. Hiertoe zijn voldoende mogelijkheden beschikbaar. De verdere afweging en keuze tussen de kansrijke locaties is mede afhankelijk van de ontwikkeling van overslag en watergebonden activiteiten langs het kanaal. De precieze locatie van een nieuwe zwaaihoek wordt daarom verder onderzocht en afgewogen in de uitwerkingsfase, in samenhang met de ontwikkelingen van watergebonden activiteiten.

De **investeringskost** voor dit segment bedraagt ca. 45 miljoen euro (inclusief milderende maatregelen, exclusief BTW). De grootste investeringskosten zijn de aanleg van overslagfaciliteiten, de aanleg van een nieuwe zwaaihoek en het activeren van de langsliggende bedrijven richting de waterweg. Hierbij wordt opgemerkt dat de investeringskost nog kan toenemen naargelang er bepaalde aanbevelingen worden opgenomen in het project. De raming van deze aanbevelingen is terug te vinden in OA25.

De **exploitatiekost** voor dit segment bedraagt ca. 1 miljoen euro/jaar. Ongeveer 0,5 miljoen euro/jaar gaat naar het onderhoud en het beheer. De energiekost om de sluis te bedienen bedraagt ongeveer 0,4 miljoen euro/jaar.

LA FLANDRE - LUIPAARDBRUG



RUIMTE

Weinig ruimte-inname omdat vaarwegbreedte volstaat. Beperkte ruimte-inname voor nieuwe Luipaardbrug en extra zwaaigelegheid.

De kans ontstaat om gebied ruimtelijk te herstructureren en watergebonden bedrijvigheid en overslag op elkaar af te stemmen.

MOBILITEIT

Geen impact op mobiliteit

Vlotte en veilige fietsas versterken door wegwerken knelpunten



RECREATIE

Recreatie blijft verenigbaar met de beroepsvaart en bestaande recreatievoorzieningen blijven behouden.

ECONOMIE

Aanbieden van voorzieningen om potentieel van watergebonden bedrijvigheid te benutten:

- zone voor overslag
- actieve begeleiding
- interne wegverbinding
- bijkomende zwaaigelegheid

Verder inzetten op watergebonden bedrijvigheid door herlocalisatie en shared services.

Versneld verhogen van de bruggen over het kanaal voor 3-laags containervaart.

NAUTICA

Na de modernisering van het kanaal in de jaren 70 zijn er slechts een beperkt aantal ingrepen nodig om het kanaal vlot en veilig bevaarbaar te maken voor een klasse Va-schepen.

De belangrijkste ingreep is het verdiepen van het kanaal tot 3,5m. De aanpassingen kunnen voornamelijk binnen de bestaande vaarwegbreedte en met het behoud van de sluis van Zwevegem.

Versneld verdiepen naar 3,5m tussen de sluis van Zwevegem en La Flandre biedt volwaardige ontsluiting van de economische zones.

NATUUR

De belangrijkste impact op natuur is gerelateerd aan de mogelijke ligging van de extra zwaai.

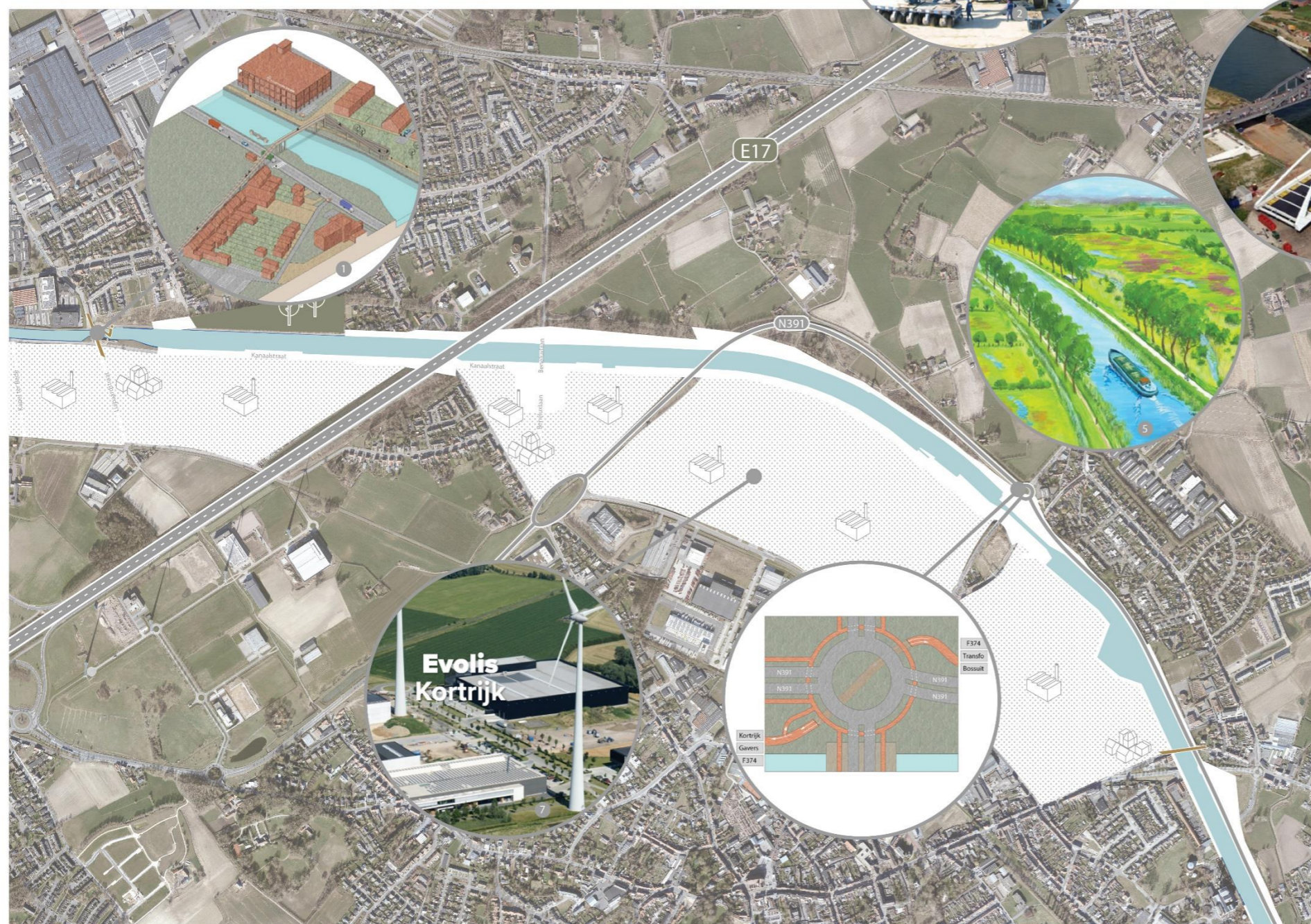
- Sterker verbinden van Kanaalbos en Gavers via netwerk van kleine landschapselementen

LEGENDE

Projectcontour en contour milderende maatregelen	Retail	Bedrijvigheid
Contour van de aanbevelingen	Woonwijk	Effecten van het project
Recreatie / sport	Erfgoed	Kansen van het project

Figuur 47: Samenvattende figuur: segment La Flandre brug – Luipaardbrug

LA FLANDRE - LUIPAARDBRUG



LEGENDE

Projectcontour en contour milderende maatregelen	Retail	Bedrijvigheid
Contour van de aanbevelingen	Woonwijk	
Recreatie / sport	Erfgoed	

- 1 Ontwerpend onderzoek / Nieuwe Luipaardbrug over kanaal en Kanaalstraat
- 2 Referentie / Verhogen bruggen over Albertkanaal (BE)
- 3 Referentie / Knotwilgrij (natuurmonumenten.nl)
- 4 Referentie / Verhogen bruggen over Albertkanaal (BE)
- 5 Referentie / Beeld Marc Hulme (natuurenbos.be)
- 6 Referentie / Archstoyanie Park in Nikola Lenivets (RU)
- 7 Referentie / Evolis bedrijventerrein in Kortrijk (BE)
- 8 Ontwerpend onderzoek / Wegwerken knelpunten in fietsstructuur

Figuur 48: Referentiefiguur voor het segment La Flandre brug – Luipaardbrug

6.4. Strategische vraag 2: rechtdoortracé

Het rechtdoortracé volgt grotendeels het bestaande kanaal. Er wordt voorzien in een vlotte en veilige aansluiting op de Leie, geschikt voor een maatgevend schip (Va). Mits een aantal beperkte aanpassingen kan de aansluiting, en bijgevolg dit gehele segment, ook toegankelijk worden gemaakt voor een schip van klasse Va+ (lengte tot 135m).

In deze zone is er veel, vaak verouderde, dichte bebouwing met een grote ruimtelijke samenhang en heel wat bouwkundig erfgoed. De ruimte-inname is hier fors. De opwaardering zal leiden tot een **schaalbreuk** tussen het nieuwe, grootschalige kanaal, en de aanliggende, vaak kleinschalige bebouwing. Het opvangen van de sterke negatieve impact vereist een **omvattende gebiedsopgave** voor een gebied ruimer dan de contour van het infrastructuurproject. Bij de keuze voor een rechtdoortracé liggen de voorwaarden tot een kwaliteitsvol project in de afwerking van de kanaaloevers en kaaien, waarbij een evenwicht ontworpen moet worden tussen de creatie van een kwaliteitsvol publiek domein (belevings- en verblijfswaarde) en het herstel van het kanaal als een lokale groenas. Daarnaast ligt er de opgave op vlak van mobiliteit: herstel van de lokale ontsluiting, creatie van een veilige en comfortabele fietsas langs het kanaal, garanderen van de oversteekbaarheid van het kanaal (verbindingen voor fiets- en voetgangers). De herstelmaatregelen om een kwaliteitsvol stadsdeel te (her-)ontwikkelen vragen erg **grote inspanningen** op niveau van de percelen, bouwblokken, de relaties en verbindingen en het samenhangend geheel van het stedelijk weefsel. We staan voor een **lang, moeilijk en onzeker procesverloop** en een **majeur investeringsprogramma**. Het resultaat zal leiden tot een grondig gewijzigd stadsdeel.

Hoewel deze brede gebiedsopgave een houvast kan bieden om op een zo goed mogelijke manier om te gaan met overige negatieve effecten, kan het niet voorkomen worden dat het rechtdoortracé leidt tot **erg negatieve effecten** die niet afdoende kunnen worden gemilderd en dit op vlak van **leefkwaliteit, recreatie, erfgoed en bouwisico's**.

- De toename aan scheepvaart zorgt voor een negatief effect op de leefkwaliteit, in het bijzonder op vlak van gezondheid, waar de luchtkwaliteit afneemt ter hoogte van de eerste bouwblokken en soms ook de bouwblokken in 2de of 3de lijn. Dit ter hoogte van een denses bebouwd en bewoond gebied waarin ook een aantal kwetsbare functies in voorkomen.
- Met het rechtdoortracé verdwijnen de waterreactiemogelijkheden tussen de nieuwe sluis en de Leie: de Kortrijkse kanoclub en minstens een deel van de zwemzone, worden ingenomen.
- Het tracé vernietigt een groot aandeel van het bouwkundig erfgoed, met als belangrijkste elementen de Stoopsfabriek en (minstens) 2 van de 3 historische sluisen en de bijhorende sluiswachterswoning. Het erfgoed dat wel kan worden bewaard ondervindt hoge bouwisico's en een aantasting en verlies van de contextwaarde. Deze effecten zijn aanzienlijk negatief. Daarom wordt het maximale behoud van de structuurbepalende gebouwen rondom het kanaal geformuleerd als milderende maatregel. Uit voorzorg wordt het milderend effect van deze maatregel niet opgenomen in de beoordeling, gezien niet kan gegarandeerd worden dat de erfgoedelementen behouden kunnen blijven. Het effect blijft bijgevolg aanzienlijk negatief.
- De ingrepen gebeuren op korte afstand van dichte bebouwing en vereist complexe uitvoeringstechnieken. Ook met uitgebreide beheersmaatregelen zijn de bouwisico's en hinder bijzonder hoog.

In het rechtdoortracé verdwijnen groene oevers en bomenrijen, maar het groengebied De Venning en de natuur in de Leievallei met onder andere het natuurgebied De Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne worden niet geraakt. De inname van dit stadsgroen kan, na een voldoende ontwikkelingstijd, hersteld worden.

Het rechtdoortracé biedt **weinig specifieke kansen** om de meervoudige rol van het kanaal te versterken. De kansen situeren zich in de ontwikkeling van aangepaste huisvestings- en stadsvernieuwingsprojecten, in de omliggende bouwblokken. Afhankelijk van de aansluiting met de Leie blijft het bestaande kanaal in de omgeving van sluis 11 behouden en liggen daar lokaal kansen voor natuur (beperkt) en recreatie. Ook moet worden opgemerkt dat het rechtdoortracé geen aanpassingen aan de R8 inhoudt of dus de R8 met zijn huidige inrichting wordt behouden. Dit betekent meteen ook dat de visie om de R8 herin te richten een eigen traject volgt. Mogelijke synergiën tussen beide infrastructuren (kanaal, R8) in studie, ontwerp en uitvoering worden niet benut. Hetzelfde geldt voor de mogelijkheden op vlak van natuurontwikkeling, meer bepaald de mogelijkheden om een robuuste groenas uit te bouwen op de as De Venning – Oude Leiearm. Deze mogelijkheden zijn in het rechtdoortracé afwezig en moeten in samenhang met overige ingrepen in de omgeving van de R8 (hier: herinrichting R8) worden opgenomen.

Voorgaande geldt voor het werkvoorbeeld en bij uitbreiding voor de range aan mogelijkheden binnen de enveloppe van het rechtdoortracé. Voor een aantal variaties kan aanvullend volgend besluit worden geformuleerd:

- Een smallere oeverafwerking heeft een geringere ruimte-inname, maar heeft een minstens even grote impact op de stedelijke structuur en de barrièrewerking en verhoogt de bouwisico's. Bovendien hypothekeert een smallere oeverafwerking de aanpak van het project als een integrale gebiedsopgave. Dit leidt tot bijkomende negatieve en niet te milderen effecten op de stedelijke structuur en hypothekeert ook de belangrijkste kansen van het rechtdoortracé.

- Een rechte aansluiting betekent dat lokale groenelementen worden gevrijwaard, maar leidt ook tot een nautisch suboptimale oplossing en heeft bijkomend een grote impact op erfgoed (inname sluis 11, de sluiswachterswoning, historisch zwembad).
- Een smallere vaarweg leidt in de praktijk amper tot een daling van de ruimte-inname en heeft bijgevolg weinig invloed op de beoordeling. Het levert logischerwijs wel een nautisch suboptimale oplossing op.

De **investeringskost** voor het rechtdoortracé bedraagt ca. 445 à 470 miljoen euro (inclusief milderende maatregelen, exclusief herinrichting R8 en BTW). De belangrijkste kostenposten zijn de grondverwerving en de kaaimuren. Hierbij wordt opgemerkt dat de investeringskost nog kan toenemen naargelang er bepaalde aanbevelingen worden opgenomen in het project. Verder wordt opgemerkt dat een herinrichting van de R8, die onafhankelijk van de opwaardering van het kanaal kan verlopen, een bijkomende investering vraagt van ca. 170 miljoen euro voor de brugvariant en ca. 272 voor de tunnelvariant. De raming van deze aanbevelingen is terug te vinden in OA25. De **exploitatiekost** bedraagt ca. 1 miljoen euro/jaar.

RECHTDOORTRACÉ



Figuur 49: Samenvattende figuur: segment Luipaardbrug – Leie: rechtdoortracé

RECHTDOORTRACE



Figuur 50: Referentiefiguur segment Luipaardbrug – Leie: rechtdoortracé

6.5. Strategische vraag 2: bypasstracé

Het bypasstracé probeert om rond het stedelijk weefsel van Kortrijk te gaan en maakt hiervoor gebruik van de open ruimte in de omgeving van de R8. Er wordt voorzien in een vlotte en veilige aansluiting op de Leie, geschikt voor een maatgevend schip (Va). Mits een aantal beperkte aanpassingen kan de aansluiting, en bijgevolg dit gehele segment, ook toegankelijk worden gemaakt voor een schip van klasse Va+ (lengte tot 135m).

Het bypasstracé bevat geen herinrichting van de R8. Met het bypasstracé dreigen twee zones tussen het nieuwe kanaal en de R8 geïsoleerd te worden. Dit is het geval voor enerzijds de omgeving van de Gentsesteenweg, Hippodroomstraat en de Zandbergstraat en anderzijds de omgeving van de Spoorbermstraat, de Hoestraat en Stasegemsestraat. Fundamenteel is het risico dat geen duidelijke toekomstvisie voor deze zone wordt opgesteld en uitgevoerd. Hierdoor dreigt een binnenruimte tussen de R8 en het kanaal te ontstaan, dat moeilijk te bestemmen, te ontsluiten of te ontwikkelen is. Het betreft een risico dat niet automatisch zal opgenomen worden door andere planningsprocessen (zoals de R8). Om dit risico te ondervangen is een **integrale gebiedsaanpak vereist**, wat betekent dat de **eilanden tussen het kanaal en de R8** worden opgenomen in de projectzone en behoren tot de gebiedsopgave van het project. **Ook de omgeving van de R8** behoort tot de gebiedsopgave. Het vraagstuk verschuift hier naar het zoeken van een haalbare en kwaliteitsvolle ontwikkeling van het kanaal, de R8 en de omgeving (in het bijzonder de ruimte binnen de infrastructuur). Deze integrale gebiedsopgave bevat een meer haalbaar en in tijd en ruimte **duidelijker afgebakend** investeringsprogramma. Dit maakt het procesverloop voor het bypasstracé **beheersbaarder** (naar uitvoering, financiering en draagvlak).

Om (aanzienlijk) negatieve effecten te voorkomen, is bijkomend een **pakket aan milderende maatregelen** nodig. Deze maatregelen zijn gericht op het herstellen van de belevingswaarde, natuur en het aanwezige erfgoed (Newfoundland).

- Het bypasstracé raakt aan de gebruikswaarde van De Venning als stadsgroen. De milderende maatregel is gericht op herstel, hetzij door het resterende stuk tussen het kanaal en de R8 vlot toegankelijk te maken, hetzij door elders in de (nabije) omgeving gelijkwaardig stadsgroen te realiseren.
- Het bypasstracé zorgt voor belangrijke innames van stedelijke groen- en natuurgebieden, wat leidt tot versnippering en barrièrewerking, zowel op de samenhang van de natuur in de stedelijke omgeving van Kortrijk en Harelbeke als op de samenhang van de natuur in de Leievallei, de voornaamste ecologische verbinding in de regio. Milderende maatregelen zijn nodig en beschikbaar en gericht op het creëren van natuur en het herstel van de ecologische verbindingen. Het natuurherstel vraagt behalve het uitvoeren van deze maatregelen ook een voldoende ontwikkelingstijd.
- Het bypasstracé grijpt in op de omgeving van het Newfoundlandmonument. Er zijn mogelijkheden om aan deze omgeving een nieuwe betekenis te geven. Zo kan het Newfoundlandmonument en omgeving niet alleen worden hersteld binnen de huidige zone, maar kan een eventuele verplaatsing van het monument naar een meer prominente plaats, maar vooral ook een herwaardering en eventueel ook uitbreiding van het omringende landschap van Canadese populieren de erfgoedwaarde mogelijk verhogen.

Uitzonderingen zijn archeologie en leefkwaliteit, waar een (aanzienlijk) negatief effect optreedt en geen (afdoende) milderende maatregelen beschikbaar zijn. Wat betreft archeologie is het belangrijk om een archeologisch (voor)onderzoek op te starten, beginnend met de opmaak van een archeologienota, en om de verdere stappen volgend uit het archeologisch onderzoek te implementeren in het project. De relatieve impact van het bypasstracé op leefkwaliteit is echter beperkter (in vergelijking met het rechtdoortracé): in de omgeving van het bypasstracé komt veeleer een mix aan functies voor waardoor het aantal getroffen en kwetsbare functies lager ligt.

Bijzonder is de maatregel met betrekking tot de stedelijke structuur. Daar waar het bypasstracé in oorsprong niet raakt aan het functioneren van de R8, legt deze milderende maatregel op om het bypasstracé integraal aan te pakken en de zone tussen het kanaal en de R8 alsook de omgeving van de R8 wél op te nemen in het project. Dit betekent meteen ook dat minstens het verdere studietraject van de R8 in deze zone gekoppeld is aan het bypasstracé en afhankelijk van de herinrichting van de R8 mogelijks ook (delen van) de uitvoeringsfase van de R8. Het bypasstracé kan met andere woorden **niet worden losgekoppeld van het studietraject van de herinrichting van de R8**.

Bovenop de noodzakelijk milderende maatregelen (voorwaarden) kent het bypasstracé heel wat versterkende, **breder kansen**:

- In dit gebied is gebleken dat de aanpak van de opwaardering en bijhorende mobiliteitsproblemen integraal met het ontwerp van de R8 moeten bekeken worden. De kans bestaat erin om ook de realisatie van beide infrastructuren te koppelen.
- Het bypasstracé geeft een directe aanleiding om de fietsverbinding Harelbeke-Kuurne te realiseren (zoals deze reeds voorzien was in de visie van de fietssnelwegen).
- De vereiste integrale aanpak kan op een meer intensieve en/of een bredere zone worden toegepast. Zo kan de projectcontour verder uitgebreid worden met de bouwblokken in de omgeving. In deze omgeving liggen kansen voor stedelijke ontwikkeling.

- De omgeving langs het kanaal kan verder worden uitgebouwd tot een robuuste groenas en schakel in de relatie Kanaalbos – De Venning – Leievallei. Ook kan de groenstructuur van de Leievallei worden versterkt. Mogelijkheden liggen bijvoorbeeld in natuurontwikkeling in de zone tussen kanaal en R8, uitbreiding van de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne. Kwetsbare en deels getroffen gebieden, zoals de Venning, worden dan in een grotere en robuustere structuur geplaatst.
- Bij een keuze voor een bypasstracé komt nog een belangrijke potentie naar voor. De bredere kansen van het bestaande kanaal. Als bij de herinrichting van het bestaande kanaal een lokale groene as ontstaat dan vormt zich, in combinatie met de zonet beschreven mogelijkheden voor een nieuwe regionale groenas langs het bypasstracé, een sterke groene hoofdstructuur: het nieuwe kanaal, het bestaande kanaaltracé, de groene spoorbermen en de Leie kunnen zo onderling worden verbonden.

De investeringskost voor het bypasstracé bedraagt ca. 370 miljoen euro (inclusief milderende maatregelen, exclusief herinrichting R8 en BTW). Hierbij wordt opgemerkt dat de investeringskost nog kan toenemen naargelang er bepaalde aanbevelingen worden opgenomen in het project. De raming van deze aanbevelingen is terug te vinden in OA25. Verder wordt opgemerkt dat een herinrichting van de R8, die onafhankelijk van de opwaardering van het kanaal kan verlopen, een bijkomende investering vraagt van ca. 170 miljoen euro voor de brugvariant en ca. 272 voor de tunnelvariant. De **exploitatiekost** bedraagt ca. 1 miljoen euro/jaar.

BYPASSTRACE



Figuur 51: Samenvattende figuur: segment Luipaardbrug – Leie: **bypassstracé**

BYPASSTRACE



Figuur 52: Referentiefiguur segment Luipaardbrug – Leie: *bypasstracé*

BESTAAND KANAAL



Figuur 53: In geval van het bypasstracé en ringtracé blijft het bestaande kanaal behouden. Deze figuur geeft een idee van de mogelijke toekomstige invulling van het bestaande kanaal. Deze figuur is dus ook van toepassing voor het ringtracé en de subvarianten

6.6. Strategische vraag 2: ringtracé

Het ringtracé **combineert** de **opwaardering van het kanaal** met de **herinrichting van de R8**. Er wordt voorzien in een vlotte en veilige aansluiting op de Leie, geschikt voor een maatgevend schip (Va). Mits een aantal beperkte aanpassingen kan de aansluiting, en bijgevolg dit gehele segment, ook toegankelijk worden gemaakt voor een schip van klasse Va+ (lengte tot 135m).

De onderlinge variatie om beide infrastructuren aan te pakken is groot en belangrijke elementen hierin zijn de wijze waarop de Leie wordt gekruist (brug of tunnel), het aantal aansluitingscomplexen dat wordt gerealiseerd op de R8 en de onderlinge afstand en onderlinge ligging van het kanaal en de R8.

De Leie **kruisen via een brug** biedt voornamelijk voordelen op vlak van investerings- en exploitatiekosten en beperkt de bouwriscico's en hinderaspecten aanzienlijk in vergelijking met een tunnel. Echter, de hoge en lange brugconstructie vormt een dominant en negatief beeldbepalend element en resulteert in een grotere negatieve impact op vlak van ruimtelijke samenhang, groenstructuur en leefkwaliteit. Een brug vereist om deze redenen een groter pakket aan milderende maatregelen en resulteert, ook met inbegrip van de potenties in minder positieve effecten.

De Leie **kruisen via een tunnel** betekent een hogere investerings- en exploitatiekost en houdt hogere bouwriscico's en hinderaspecten in. Echter, een tunnel genereert duidelijke voordelen op vlak van ruimtelijke samenhang en biedt de potenties om de groenstructuur structureel te versterken en de leefkwaliteit lokaal te verbeteren.

Het onderzoek toont duidelijk aan dat het vervangen van de huidige uitwisselingspunten aan de Gentssteenweg en Stasegem door één nieuw complex leidt tot grote en ongewenste verschuivingen in het wegverkeer. De enige afdoende maatregel om deze aanzienlijk negatieve effecten te beperken is om **twee aansluitingscomplexen** te voorzien. Op die manier volgt het wegverkeer de gewenste routes van en naar het hoofdwegennet.

Wat betreft de onderlinge ligging en afstand vormen de gebundelde en de gespreide subvarianten twee extremen.

- De **gebundelde variant** gaat uit van een strakke bundeling van het kanaal met de R8. Hierdoor ligt meteen ook de onderlinge ligging vast, met het kanaal aan de zijde van Harelbeke. In deze strakke bundeling kunnen bouwsynergiën maximaal worden opgezocht en liggen ook voordelen op vlak van verkeersafwikkeling van de R8 gedurende de werken. Zo kan de nieuwe R8 eerst aangelegd worden (terwijl het verkeer blijft gebruik maken van de bestaande R8), waarna de bestaande R8 uit dienst wordt genomen en wordt opgebroken voor de aanleg van het kanaal. In een strakke bundeling kunnen de projecten niet worden losgekoppeld van elkaar. Daar waar de strakke bundeling ruimtelijk compact blijft, leert het onderzoek dat de opportuniteiten om de meervoudige rol van het kanaal en de omgeving te versterken liggen in het verbreden en intensifiëren van de gebiedsopgave. Op die manier kan ingezet worden op het creëren van een nieuwe ruimtelijke samenhang in de omgeving van het kanaal en de R8 en natuurontwikkeling. Mogelijkheden liggen bijvoorbeeld in stedelijke ontwikkeling langs de noordelijke rand van het kanaal (in relatie met Harelbeekse kaaien) en in natuurontwikkeling langs de zuidelijke rand van de R8.
- De **gespreide variant** houdt vast aan een onderlinge afstand tussen het kanaal en de R8, de grootte van deze onderlinge afstand kan hierbij variëren, maar de onderlinge ligging ligt vast waarbij de R8 grotendeels zijn huidige ligging behoudt en het kanaal aan de zijde van Kortrijk komt te liggen. Analoog als in het bypasstracé legt de milderende maatregel met betrekking tot de ruimtelijke samenhang op om de eilanden tussen het kanaal en de R8 op te nemen in de projectzone, als een onderdeel van de integrale gebiedsopgave van het project. Hierdoor kan worden vermeden dat een onbestemde tussenruimte ontstaat, die moeilijk te bereiken of te ontwikkelen is. Door het integraal meenemen van deze tussenzone ontstaat de mogelijkheid om ruimtelijke, sociale en functionele relaties beter te herstellen en ruimtelijk in te bedden. Deze maatregel vormt daarnaast ook een hefboom om de integrale aanpak die nodig is op een meer intensieve en/of een bredere zone toe te passen. Zo biedt de omgeving potenties op vlak van natuurontwikkeling, versterken van de fietsstructuur, verhogen ruimtelijke samenhang, ... analoog aan de bredere kansen zoals beschreven in het bypasstracé. De gespreide ligging laat toe dat de aanleg van het kanaal en de R8 zowel in ruimte en tijd grotendeels onafhankelijk van elkaar kunnen worden uitgevoerd, wat zorgt voor de kortste totale uitvoeringstermijn. Doordat de R8 wordt heraangelegd op de bestaande bedding wordt de verkeersafwikkeling bemoeilijkt tijdens de werken, hetgeen leidt tot een moeilijker fasering dan het werkvoorbeeld.
- De **gekreiste variant** leunt sterk aan bij de gespreide subvariant, maar heeft een aantal bijkomende nadelen. De bijkomende brugconstructie ter hoogte van de nieuwe sluis leidt tot een meer complexe fasering (bijkomende complexiteit t.o.v. de gespreide subvariant), grotere bouwriscico's en hogere investeringskosten. Bovendien levert deze subvariant geen duidelijke bijkomende voordelen op. En hoewel de tussenzone die ontstaat kleiner is, zijn analoge milderende maatregelen noodzakelijk als in de subvariant gespreid (uitbreiden gebiedsopgave met de ontstane tussenzone).

Om (aanzienlijk) negatieve effecten te voorkomen, is een **pakket aan milderende maatregelen** nodig. Deze maatregelen zijn sterk gelijkend aan de maatregelen zoals geformuleerd voor het bypasstracé gericht op het herstellen van de belevingswaarde, natuur en het aanwezig erfgoed (Newfoundland).

- Ook het ringtracé vereist een integrale gebiedsopgave met minstens de omgeving van de brug (bij een ringtracé brug) en de zone ingesloten tussen het kanaal en de R8 (bij een gespreide of gekruiste ligging).
- Een gespreide ligging raakt aan de gebruikswaarde van De Venning als stadsgroen. De milderende maatregel is gericht op herstel, hetzij door het resterende stuk tussen het kanaal en de R8 vlot toegankelijk te maken, hetzij door elders in de (nabije) omgeving gelijkwaardig stadsgroen te realiseren.
- Het ringtracé zorgt voor belangrijke innames van stedelijke groen- en natuurgebieden, wat leidt tot versnippering en barrièrewerking, zowel op de samenhang van de natuur in de stedelijke omgeving van Kortrijk en Harelbeke als op de samenhang van de natuur in de Leievallei, de voornaamste ecologische verbinding in de regio. Hoewel dit effect optreedt voor de verschillende subvarianten, zijn er wel onderlinge verschillen: in een strakke bundeling van beide infrastructuren wordt het natuurgebied Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne centraal geraakt door zowel de R8 als het kanaal (t.h.v. de huidige R8 en omgeving), in een gespreide ligging raakt het kanaal de zuidelijke rand van het natuurgebied en ligt de R8 grotendeels op zijn huidige bedding. Milderende maatregelen zijn nodig en beschikbaar en gericht op het creëren van natuur en het herstel van de ecologische verbindingen. Het natuurherstel vraagt behalve het uitvoeren van deze maatregelen ook een voldoende ontwikkelingstijd.
- Het ringtracé grijpt in op de omgeving van het Newfoundlandmonument. Er zijn mogelijkheden om aan deze omgeving een nieuwe betekenis te geven. Zo kan het Newfoundlandmonument en omgeving niet alleen worden hersteld binnen de huidige zone, maar kan een eventuele verplaatsing van het monument naar een meer prominente plaats, maar vooral ook een herwaardering en eventueel ook uitbreiding van het omringende landschap van Canadese populieren de erfgoedwaarde mogelijk verhogen.

Uitzonderingen zijn archeologie, bouwriscico's en hinderaspecten en leefkwaliteit, waar een (aanzienlijk) negatief effect optreedt en geen (afdoende) milderende maatregelen beschikbaar zijn. Wat betreft archeologie is het belangrijk om een archeologisch (voor)onderzoek op te starten, beginnend met de opmaak van een archeologienota, en om de verdere stappen volgend uit het archeologisch onderzoek te implementeren in het project. In het ringtracé beïnvloeden zowel de verschuivingen van het wegverkeer als de toename in scheepvaart de leefkwaliteit. Belangrijk hierbij is dat de R8 een grote invloed uitoefent op de leefkwaliteit in de omgeving en dit zowel in de bestaande toestand als na een herinrichting. De relatieve impact van het ringtracé op leefkwaliteit zal beperkter zijn, omwille van het kleiner aantal getroffen (kleiner dan het rechtdoortracé maar groter dan het bypasstracé).

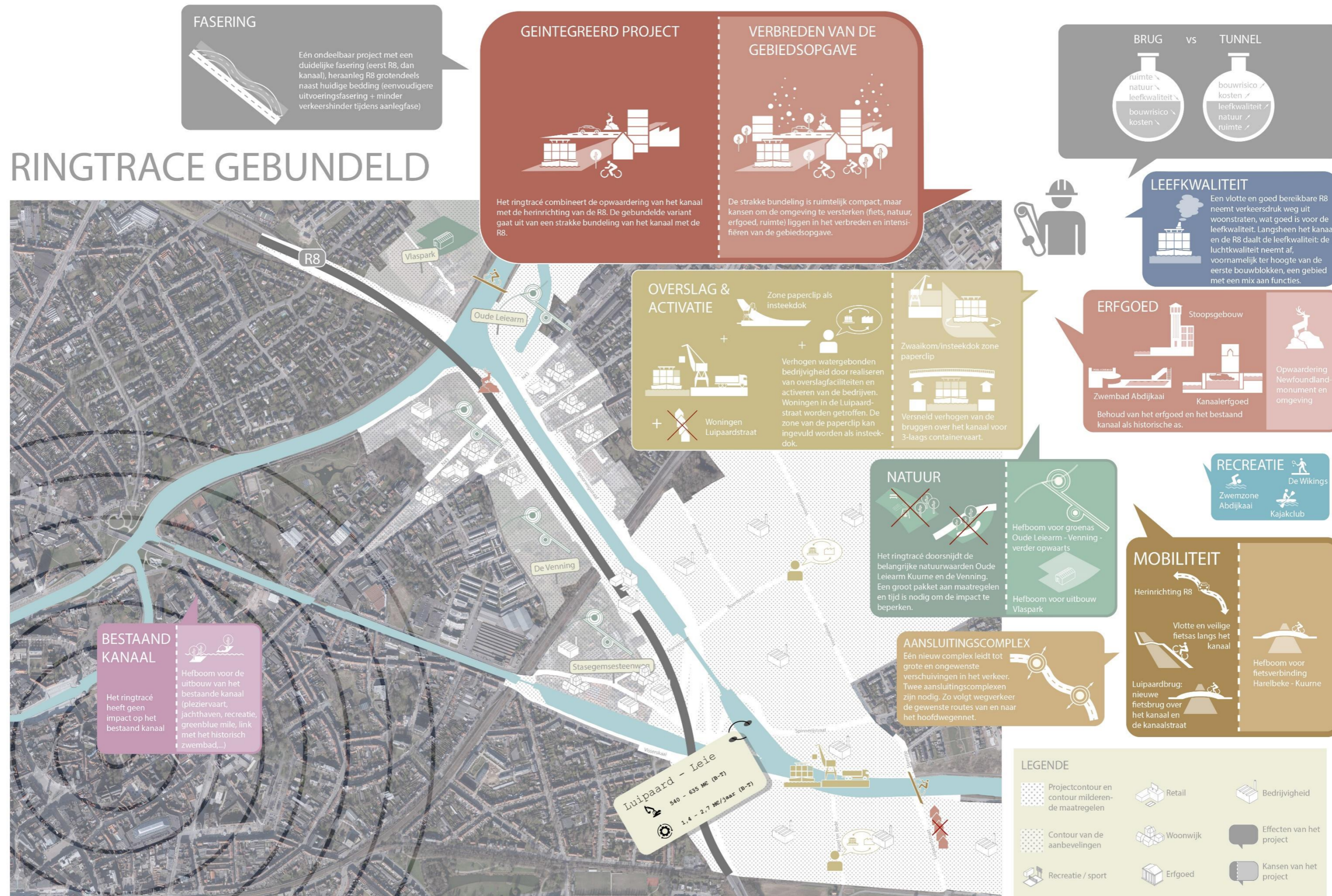
Bovenop de noodzakelijk milderende maatregelen (voorwaarden) kent het ringtracé heel wat versterkende, **brede kansen**. De opportuniteit om de opwaardering integraal met het ontwerp van de R8 op te nemen is reeds vervat in het ringtracé. Overige kansen liggen in lijn met de kansen zoals geformuleerd voor het bypasstracé en hebben betrekking op fietsverkeer, natuur, stedelijke ontwikkeling en erfgoed.

- In het ringtracé kan de fietsverbinding Harelbeke-Kuurne veelal deel uitmaken van de weginfrastructuur (R8 of lokale brug) over de Leie. Bijkomend liggen kansen om een snelle fietsverbinding parallel aan de R8 te maken.
- De vereiste integrale aanpak kan op een meer intensieve en/of een bredere zone worden toegepast. Zo kan de projectcontour verder uitgebreid worden met de bouwblokken in de omgeving. In deze omgeving liggen kansen voor stedelijke ontwikkeling.
- De omgeving langs het kanaal kan verder worden uitgebouwd tot een robuuste groenas en schakel in de relatie Kanaalbos – De Venning – Leievallei. Ook kan de groenstructuur van de Leievallei worden versterkt. Mogelijkheden liggen bijvoorbeeld in natuurontwikkeling in de zone tussen kanaal en R8 (in geval van een gespreide ligging) of ten zuiden van de infrastructuurbundel (in geval van een gebundelde ligging), uitbreiding van de Oude Leiearm Kortrijk-Kuurne en ontwikkeling van het Vlaspark. Kwetsbare en deels getroffen gebieden, zoals de Venning, worden dan in een grotere en robuustere structuur geplaatst. Ook bij een keuze voor een ringtracé komt nog een belangrijke potentie naar voor. De bredere kansen van het bestaande kanaal. Als bij de herinrichting van het bestaande kanaal een lokale groene as ontstaat dan vormt zich, in combinatie met de zonet beschreven mogelijkheden voor een nieuwe regionale groenas langs het ringtracé, een sterke groene hoofdstructuur: het nieuwe kanaal, het bestaande kanaaltracé, de groene spoorbermen en de Leie kunnen zo onderling worden verbonden.

De investeringskost varieert al naargelang de keuze voor een brug of tunnel en de onderlinge ligging. In het geval van een ringtracé met brug varieert de investeringskost van ca. 540 bij een gebundelde ligging tot 550 à 590 miljoen euro bij een gespreide of gekruiste ligging. In het geval van een ringtracé met tunnel varieert de investeringskost van ca. 625 à 635 miljoen euro bij een gebundelde ligging tot 650 à 690 miljoen euro bij een gespreide of gekruiste ligging. De grootste investeringskosten betreffen de verwervingen (ca. 1/3 van de totale kost), de bovenlokale weginfrastructuur R8 (ca. 1/3 van de totale kost) en werken aan het kanaal en de lokale wegenis (ca. 1/4 van de totale kost). Deze bedragen zijn steeds inclusief de milderende maatregelen en exclusief BTW. Hierbij wordt opgemerkt dat de investeringskost nog kan toenemen naargelang er bepaalde aanbevelingen worden opgenomen in het project. De raming van deze aanbevelingen is terug te vinden in OA25.

De **exploitatiekost van het kanaal** bedraagt ook in het ringtracé ca. 1 miljoen euro/jaar. De kruising met de Leie bepaalt in sterke mate de **exploitatiekost van de R8** en dus ook de totale exploitatiekost.

- In het ringtracé met brug is de exploitatiekost van de R8 vergelijkbaar met de huidige exploitatiekost. De totale exploitatiekost (kanaal + R8) voor een ringtracé met brug bedraagt 1,4 miljoen euro/jaar.
- In het ringtracé met tunnel is de exploitatiekost van de R8 beduidend hoger, namelijk 1,7 miljoen euro/jaar. De totale exploitatiekost (kanaal + R8) voor een ringtracé met tunnel bedraagt 2,7 miljoen euro/jaar.

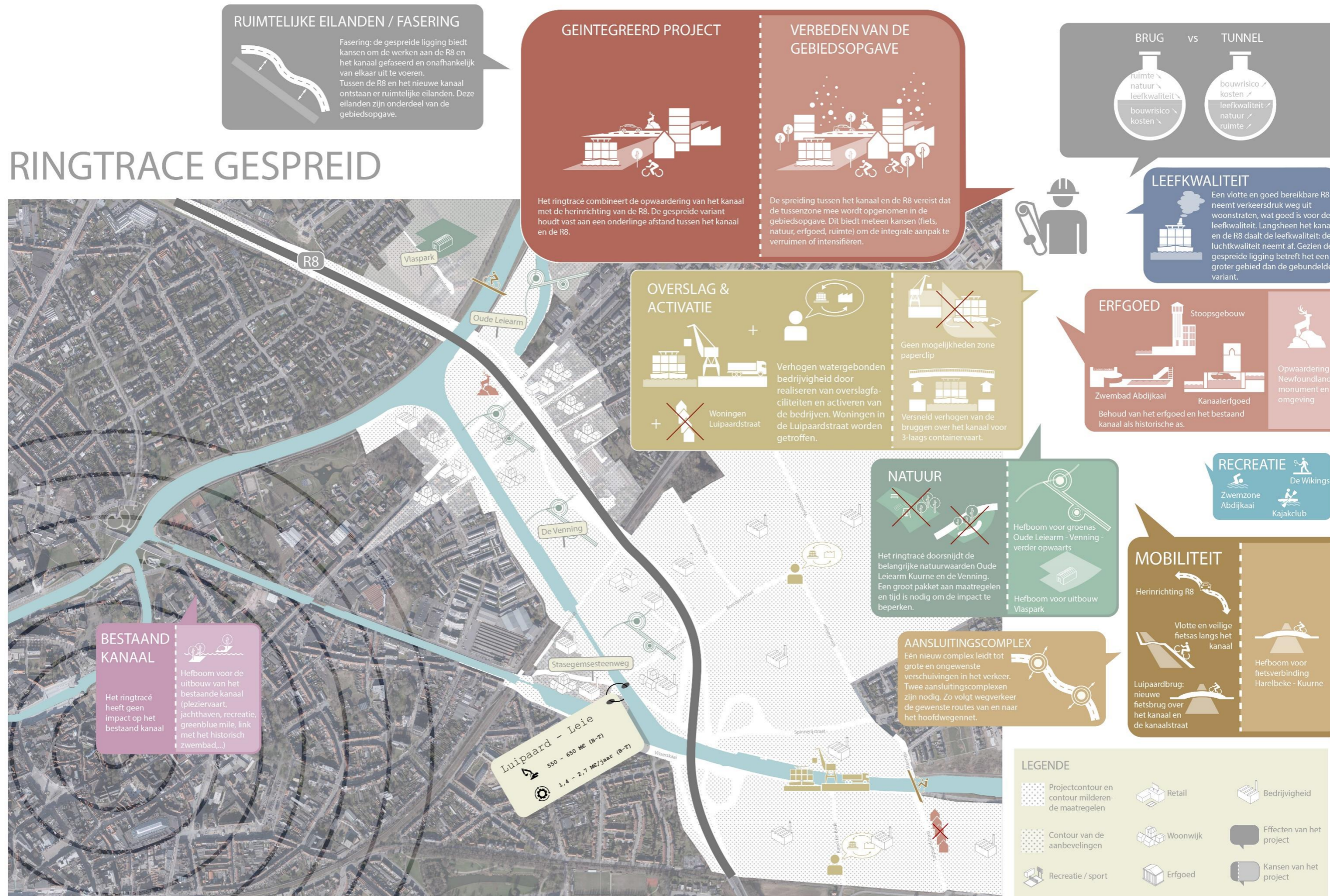


Figuur 54: Samenvattende figuur: segment Luipaardbrug – Leie: gebundelde subvariant ringtracé

RINGTRACE GEBUNDELD

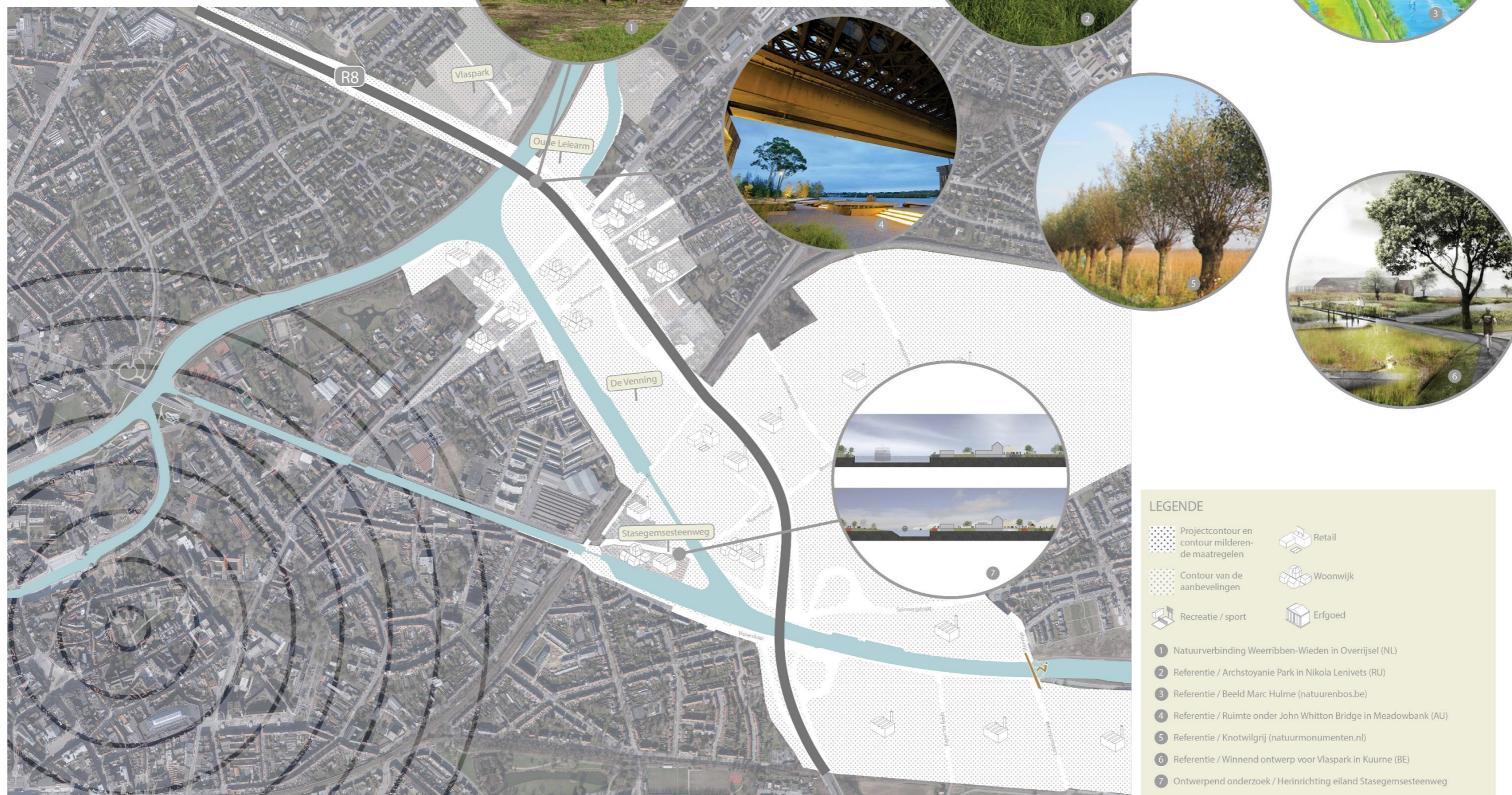


Figuur 55: Referentiefiguur segment Luipaardbrug – Leie: *bypasstracé*



Figuur 56: Samenvattende figuur: segment Luipaardbrug – Leie: gespreide subvariant ringtracé

RINGTRACE GESPREID



Figuur 57: Referentiefiguur segment Luipaardbrug – Leie: gespreide subvariant ringtrace

RINGTRACE GEKRUIST



Figuur 58: Samenvattende figuur: segment Luipaardbrug – Leie: gekruiste subvariant ringtracé

RINGTRACE GEKRUIST



Figuur 59: Referentiefiguur segment Luipaardbrug – Leie: gekruiste subvariant ringtracé

Bijlage 1: Overzicht eindverantwoordelijken per onderzoeksaspect

Onderzoeksaspect	Eindverantwoordelijke
1 Analyse van de bereikbaarheid en kwaliteit van KBK als vaarweg voor beroepsvaart	Bert Van Rijckeghem
2 Analyse van de zwaaigelegenheden op het kanaal	An Vanhulle
3 Analyse van het effect van de opwaardering binnen het Seine Schelde netwerk	Dries Van Den Broeck, Yves Goossens
4 Analyse van de interactie met de Leie	Bert Van Rijckeghem
5 Wijziging van de belevingswaarde	An Vanhulle
6 Ruimte-inname en wijziging van de stedelijke structuur	An Vanhulle
7 Wijziging van de historische structuur en dynamiek	Soetkin Verryt
8 Impact op archeologisch erfgoed	Soetkin Verryt
9 Impact op en potenties voor bouwkundig erfgoed	Soetkin Verryt
10 Impact op en inpassing in de ecologische, landschappelijke en landbouwstructuur en relaties	Els Van Den Balck
11 Ecotoopinname en -creatie	Els Van Den Balck
12 Risico op versterking van fauna	Els Van Den Balck
13 Impact van wijzigingen in de waterhuishouding (kwantiteit en kwaliteit)	Els Van Den Balck
14 Gewijzigde bereikbaarheid voor economische functies	Dries Van Den Broeck, Yves Goossens
15 Ontwikkelingsmogelijkheden voor economische functies	Dries Van Den Broeck, Yves Goossens
16 Impact op de waterbalans	Sofie Heirman
17 Impact op de waterkwaliteit	Sofie Heirman
18 Impact op pleziervaart (bestaand en potenties)	An Vanhulle
19 Impact op waterrecreatie (bestaand en potenties)	An Vanhulle
20 Bereikbaarheid en veiligheid voor fietsers	Stijn Van Pee
21 Bereikbaarheid en kwaliteit van het wegennet voor gemotoriseerd verkeer	Stijn Van Pee
22 Wijziging van leefkwaliteit (geluid, lucht, gezondheid)	Guy Putzeys, Frank Van Daele, Ann Van Wauwe
23 Bouwrisico's en hinderaspecten	Klaas Wittebolle
24 Relatie met en afhankelijkheid van overige projecten en processen	Stien Van Rompuy
25 Investerings- en onderhoudskosten	Klaas Wittebolle
26 Financieringsmogelijkheden	Dries Van Den Broeck, Yves Goossens
27 Nautische toekomstmogelijkheden	Annelies Anthierens
28 Ruimtelijke toekomstmogelijkheden	An Vanhulle
29 Toekomstmogelijkheden op vlak van mobiliteit	An Vanhulle